

205.40 98EA



Eau potable et assainissement



dans les quartiers périurbains
et les petits centres



205.40-98EA-16163

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

<http://www.gret.org/pseau>

rubrique :

**Programme « Eau potable et assainissement dans les
quartiers périurbains et petits centres en Afrique »**

Programme Solidarité Eau

s/c Gret, 211-213 rue La Fayette 75010 Paris (France).
Tél. : (33) (0)1 40 05 61 23. Fax : (33) (0)1 40 05 61 10.
Courriel : pseau@gret.org. Web : <http://www.gret.org/pseau>

Coordination générale de la publication : Christophe Le Jallé.

Rédaction : Bernard Collignon, Marie-France Coulliat, Xavier Crépin, Jean-Paul Duchemin, Jean-Pierre Elong M'Bassi,
Pierr-Marie Grandin, Émile Le Bris, Christophe Le Jallé, Alain Morel à l'Huissier, Ta Thu Thuy.

Maquette et réalisation : Solange Münzer, Héliène Gay.

Photos de couverture : Véronique Verdeil, Christophe Le Jallé (au dos).

Ce document est le résultat d'un programme financé par la Coopération française

Ouvrage traduit en anglais.

Imprimé par Dumas à Saint-Étienne (France). Décembre 1998.

Eau potable et assainissement

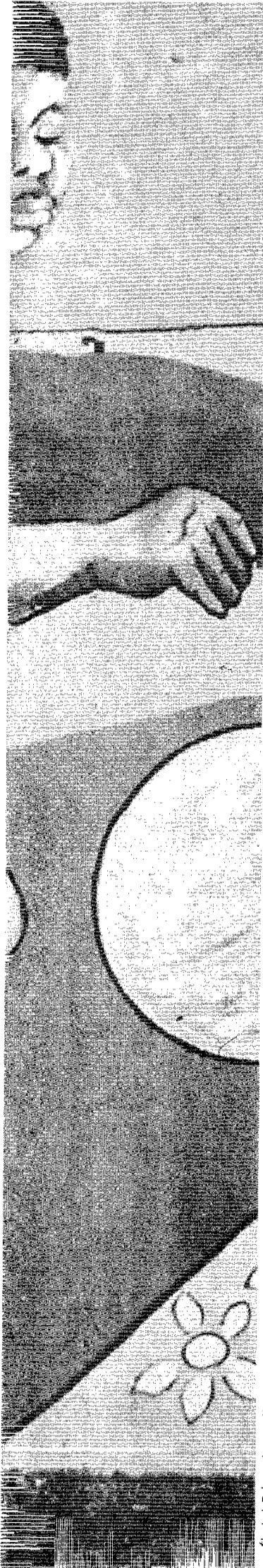
dans les quartiers périurbains
et les petits centres

LIBRARY IRC
PO Box 93190, 2509 AD THE HAGUE
Tel.: +31 70 30 689 80
Fax: +31 70 35 899 64
BARCODE: 16163
LO: 205.40 98EA



Programme Solidarité Eau





Elisabeth Delny Antheaume (Osalom)

PRÉFACE

L'accès à l'eau : un enjeu majeur pour les populations les plus démunies

Partout où il y a la vie, il y a de l'eau...

Depuis toujours, la plupart des activités humaines, économiques, sociales ou culturelles utilisent l'eau en aménageant des systèmes hydrauliques souvent fort habiles. L'homme lui-même ne saurait vivre sans consommer, plusieurs fois par jour, de l'eau en quantité et qualité suffisantes. Or, au seuil de ce troisième millénaire, il s'avère qu'un habitant de la terre sur cinq n'a pas accès à une eau saine, cet élément indispensable, et qu'un sur deux ne dispose pas de moyens d'assainissement convenables. Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), plus de cinq millions de personnes meurent chaque année de maladies provoquées par une eau impropre à la consommation humaine.

Les pays en développement connaissent un rythme d'urbanisation rapide ; des populations nombreuses et démunies affluent dans des quartiers « irréguliers » des grandes villes, qui posent des problèmes d'approvisionnement en eau aigus et spécifiques.

Il faut aussi s'occuper impérativement des besoins de ce service de première nécessité dans les centres urbains intermédiaires susceptibles de fixer les habitants et d'assurer un aménagement équilibré du territoire, dans une perspective de développement durable.

« Alimentation en eau potable et assainissement dans les quartiers périurbains et les petits centres », tel était précisément l'objet du programme d'étude et de recherche appliquée, piloté par le programme Solidarité Eau (pS-Eau) et financé par la Coopération française, conduit principalement dans les pays africains du Sud du Sahara.

Ainsi, pendant plus de deux ans, les équipes se sont-elles mobilisées pour analyser, tester et approfondir, avec beaucoup d'ardeur et de finesse, les divers aspects techniques, socio-économiques, institutionnels et culturels des difficiles problèmes à résoudre sur le terrain.

Ce sont les fruits de leurs travaux et réflexions, enrichis lors de journées de synthèse et d'échanges organisées à Ouagadougou (Burkina Faso) en mai 1998, qui ont été rassemblés dans ce document de synthèse.

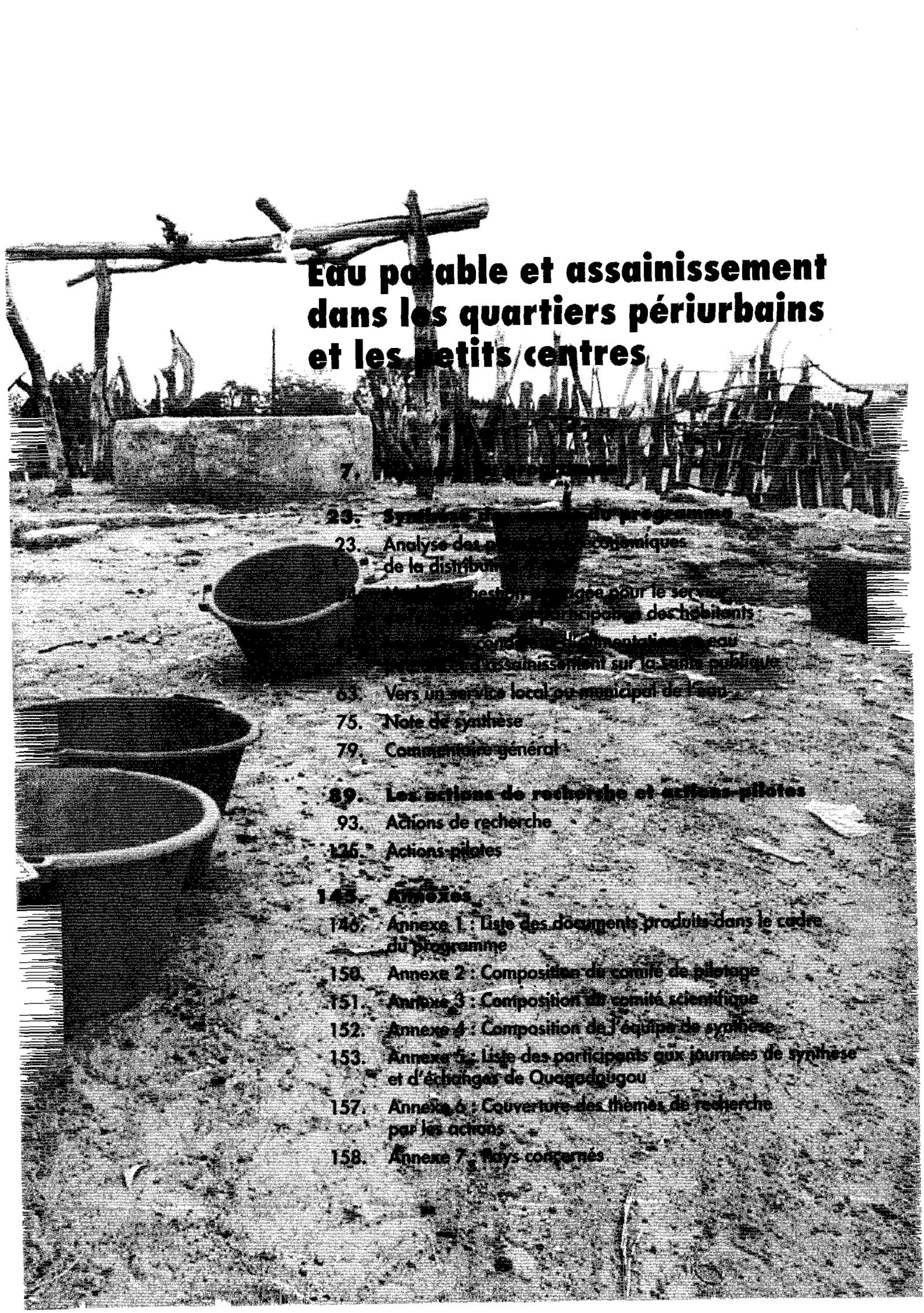
Que chacune et chacun soient chaleureusement remerciés pour leur précieuse contribution à cette oeuvre originale d'expertise collective pluridisciplinaire !

Nous tous, nous souhaiterions maintenant partager largement cette passionnante expérience avec les multiples acteurs et partenaires intéressés, du Nord comme du Sud, pour mieux parvenir, ensemble, à améliorer concrètement les conditions de vie de ces populations très démunies.

Jean-Louis Oliver

président du programme « Eau potable et assainissement dans les quartiers périurbains et petits centres »



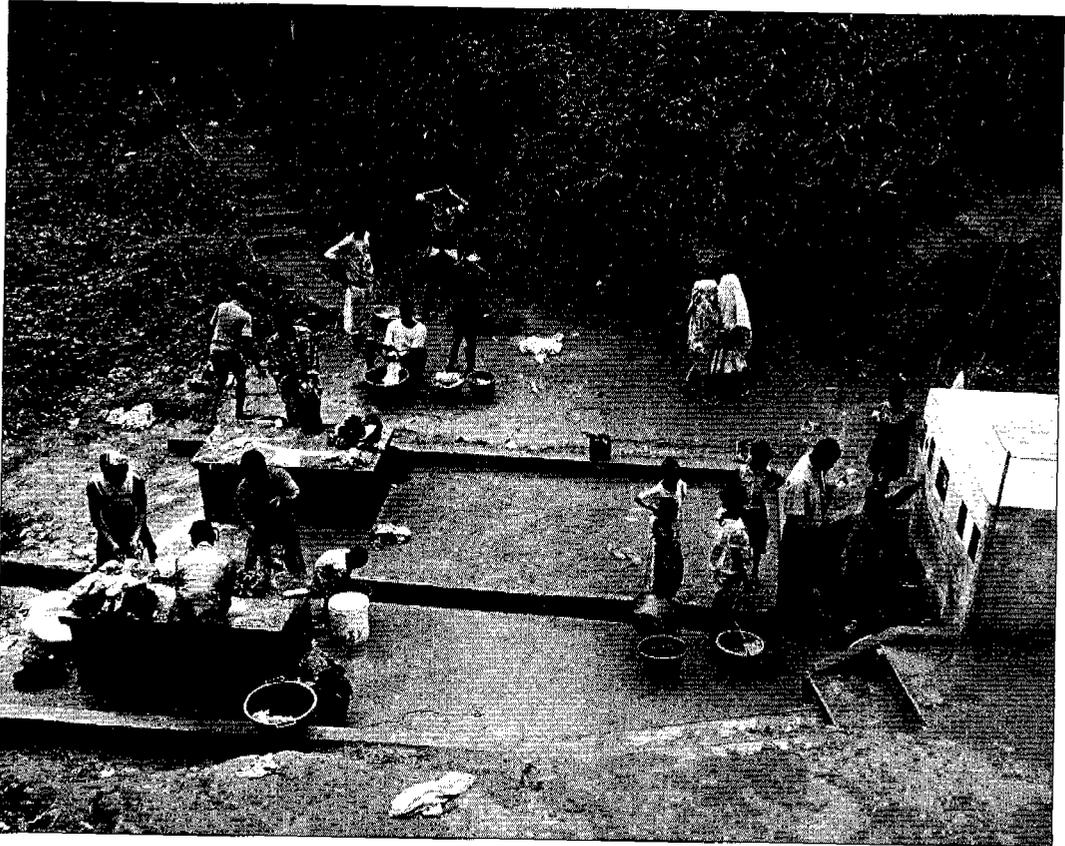


Eau potable et assainissement dans les quartiers périurbains et les petits centres

7. Sommaire

- 23. Synthèse thématique du programme
- 23. Analyse des problèmes économiques de la distribution
- 34. Méthode d' gestion proposée pour le service de distribution et la participation des habitants
- 41. Les enjeux de la fourniture d'eau potable et d'assainissement sur la santé publique
- 63. Vers un service local ou municipal de l'eau
- 75. Note de synthèse
- 79. Commentaires généraux
- 89. Les actions de recherche et actions-pilotes
- 93. Actions de recherche
- 125. Actions-pilotes
- 145. Annexes
- 146. Annexe 1 : liste des documents produits dans le cadre du programme
- 150. Annexe 2 : Composition de comité de pilotage
- 151. Annexe 3 : Composition de comité scientifique
- 152. Annexe 4 : Composition de l'équipe de synthèse
- 153. Annexe 5 : liste des participants aux journées de synthèse et d'échange de Ouagadougou
- 157. Annexe 6 : Couverture des thèmes de recherche par les actions
- 158. Annexe 7 : Pays concernés

Thomas Aedine (AP/VP)



Le cadre du programme

CONSTAT

L'alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable (AEP) des grands centres urbains africains et de leurs populations solvables a fait depuis longtemps l'objet de nombreux travaux de recherche et les règles de l'art sont bien connues et régulièrement actualisées.

En matière d'hydraulique villageoise et d'approvisionnement des populations dispersées, d'importants programmes ont également été conduits en Afrique. En revanche, en Afrique de l'Ouest et du Centre, ce n'est que récemment que l'attention s'est portée sur les conditions d'alimentation en eau potable dans :

- les **petits centres ruraux** qui s'avèrent trop petits pour développer un système de distribution d'eau classique rentable, mais trop grands pour relever des approches habituelles de l'hydraulique villageoise ;
- les **centres urbains secondaires** qui correspondent à des zones où les investissements collectifs pour l'alimentation en eau potable sont coûteux du fait du faible nombre d'abonnés potentiels solvables ou intéressés, sachant que d'autres sources d'approvisionnement individuelles peuvent compromettre leur rentabilité ;
- les **quartiers irréguliers** qui sont des zones d'occupation et de construction mal maîtrisées par les autorités, où le tissu urbain complexe rend difficile l'installation de grands réseaux collectifs ;
- les **quartiers périurbains** qui sont des zones où l'extension du réseau de distribution central pose des problèmes de rentabilité, du fait de l'éloignement du centre-ville et de la dispersion de l'habitat.

Ces zones ont la particularité d'être des espaces intermédiaires entre le milieu rural et le milieu urbain strict, négligés par les organigrammes institutionnels et, ce faisant, relevant tantôt des instances de gestion urbaine, tantôt des administrations en charge des zones rurales. Une part importante de la population habitant dans ces zones ne bénéficie pas des mêmes services que la population des centres-villes et est exclue d'un accès décent à l'eau potable des réseaux publics. Le souci d'équité en matière d'accès à l'eau potable conduit à accorder désormais une plus grande attention à ces zones particulières.

En effet, les systèmes de distribution d'eau actuellement en place dans les grandes villes africaines atteignent ou se proposent d'atteindre un standard de qualité assez élevé, proche de celui qu'on trouvait en Europe il y a quelques années. Trop coûteux pour la plupart des familles, le service proposé se traduit par des taux de raccordement très faibles et stagnants. En plus des abonnés, ces réseaux alimentent indirectement une proportion notable de la population par revente ou, plus marginalement, par bornes-fontaines. Une grande partie des ménages n'est donc pas desservie et recourt pour son approvisionnement à des points d'eau traditionnels : puits, sources et mari-

gots. Ces points d'eau ne bénéficient d'aucun aménagement par les services publics et ne sont pas contrôlés par les services sanitaires. La qualité de l'eau n'est donc pas garantie. Loin d'être statiques, les quatre contextes décrits sont en continuelle évolution. Évolution d'autant moins contrôlable qu'ils constituent le lien polymorphe entre monde rural et urbanisme à croissance accélérée.

La protection de la ressource : des lacunes à combler et des systèmes à améliorer

En ce qui concerne l'assainissement des eaux usées et des excréta, le retard pris est considérable puisque deux tiers de la population d'Afrique sub-saharienne ne disposent pas à ce jour d'assainissement approprié.

En milieu urbain, les réseaux d'assainissement des eaux usées ne couvrent que des zones restreintes (centres-villes et parfois cités ou lotissements de « standing »). Trop anciens ou dégradés faute d'entretien, ils sont rarement opérationnels. Généralement peu appropriées, les quelques rares stations d'épuration souffrent de graves dysfonctionnements.

La plupart des parcelles d'habitation disposent donc de dispositifs autonomes. Malgré quelques projets de latrines individuelles ou collectives et les efforts des habitants, la mauvaise qualité du service rendu par ces équipements est largement déplorée par la population et l'épuration des effluents n'est qu'exceptionnellement assurée. Les services publics sont incapables de faire face à la demande de vidange des fosses et le dépotage des boues et matières de vidange s'effectue généralement sans aucun contrôle ni des lieux, ni des conditions de manutention, le plus souvent dans les marigots, les caniveaux ou sur des terrains vacants.

Il en résulte un état de pollution grave des nappes phréatiques qui sont par ailleurs encore très souvent employées pour l'alimentation en eau de consommation, mais aussi des nuisances et une dégradation de l'environnement et des conditions de vie urbaines. Ceci est particulièrement net dans les quartiers populaires, où les densités parfois élevées s'accommodent de plus en plus difficilement des pratiques traditionnelles du milieu rural, et où les moyens financiers des ménages rendent ardu l'accès de ces derniers à un réseau d'assainissement ou à des équipements individuels.



Des enjeux socio-économiques et politiques considérables

Lieux d'échanges entre la campagne et la ville, entre le monde traditionnel et le monde moderne, les zones périurbaines se caractérisent par :

- une structuration sociale souvent mal définie : la population urbaine a perdu la majeure partie des structures traditionnelles qui assurent la cohésion des sociétés rurales. L'investissement humain (travail bénévole des usagers), en particulier, est beaucoup plus difficile à mobiliser ;
- une économie plus monétarisée : en contraste avec une économie rurale plutôt fondée sur l'autosubsistance, l'économie urbaine, davantage monétarisée, facilite la collecte des sommes nécessaires à la maintenance des installations ;
- des risques épidémiologiques plus élevés : le risque sanitaire est lié à la densité de l'habitat, à sa mauvaise qualité, et est amplifié par l'absence de service public d'assainissement ;
- un réseau entrepreneurial plus dense : les villes offrent un réseau d'opérateurs privés (artisans, commerçants, entreprises, bureaux d'études) bien plus riche et dynamique que les zones rurales, ce qui facilite la mise en œuvre de solutions techniques plus élaborées et contribue à la diversité des biens et services proposés (gamme de dispositifs d'assainissement, vente de l'eau, etc.) ;
- un enjeu politique sensible : du fait de leur poids démographique grandissant et de la proximité des centres de décisions, les populations urbaines constituent un enjeu politique évident.

LES GRANDES QUESTIONS

Prenant en compte ce constat, un programme de recherche-action a été lancé en 1995. Il concerne la mobilisation, la distribution et la protection de l'eau potable dans les quartiers périurbains, les quartiers irréguliers, les centres secondaires et les petits centres des pays d'Afrique de l'Ouest et centrale. Ce programme, piloté par le Programme Solidarité Eau sur financement de la Coopération française, a associé des chercheurs, des gestionnaires, des administrations, des ONG, des collectivités locales, des bureaux d'études, d'Afrique comme de France.

La thématique « mobilisation, distribution et protection de l'eau potable dans les quartiers périurbains et les centres secondaires » a été structurée autour de quatre axes principaux :

1. Analyse des paramètres économiques de la distribution d'eau pour les populations urbaines à faibles revenus.
2. Modes de gestion alternatifs pour le service en eau potable et participation des habitants.
3. Impact des conditions d'alimentation en eau potable et d'assainissement sur la santé publique.
4. Questions institutionnelles et relationnelles.

Axe 1 : Analyse des paramètres économiques de la distribution d'eau pour les populations urbaines à faibles revenus

Une part importante de la population des quartiers défavorisés et des petits centres a des revenus trop faibles pour pouvoir supporter le coût du service de distribution d'eau à domicile ; aussi a-t-elle recours à des systèmes alternatifs dont le coût lui est plus facilement supportable.

Afin de mieux répondre aux besoins de ces populations, il est important de bien connaître leur demande en service d'eau, d'évaluer le coût des systèmes de distribution à mettre en place, ainsi que de prendre en compte la multiplicité des systèmes existants sur un territoire donné et les divers acteurs de l'économie « informelle ».



■ **Thème 1.1 : Les outils d'évaluation contingente de la demande pour des services améliorés en eau**

La demande des populations à faibles revenus est le plus souvent mal connue ; aussi les promoteurs de projets d'AEP doivent-ils se contenter d'indications très générales pour dimensionner les infrastructures hydrauliques. La connaissance de cette demande pourrait être améliorée par l'utilisation d'outils adaptés et opérationnels. De tels outils pour une évaluation contingente¹ de la demande devraient permettre aux opérateurs de mieux dimensionner les ouvrages en fonction de la demande des populations, et d'évaluer les charges récurrentes en fonction de la volonté à payer des usagers.

ATTENTES

- Quelles sont les méthodes d'évaluation contingente existantes ?
- Quelle est leur pertinence ?
- Proposition de méthodes adaptées aux besoins des opérateurs prenant en compte :
 - les revenus monétaires des ménages et la part consacrée à l'eau ;
 - la consommation réelle des ménages, à partir de divers points d'eau ;
 - la variation de la demande au cours de l'année ;
 - les usages de l'eau (qualité, quantité).

■ **Thème 1.2 : Modèles prévisionnels d'analyse du coût standard des divers systèmes de distribution d'eau dans les quartiers périurbains et les petits centres**

Dans les quartiers périurbains et les petits centres, on rencontre une grande diversité de systèmes d'eau qui, très souvent, coexistent sur le même territoire :

- branchements particuliers ;
- bornes-fontaines ;
- postes d'eau autonomes ;
- forages équipés de pompes manuelles ;
- puits modernes et puits traditionnels ;
- captage de sources ;
- portage d'eau à domicile.

Bien qu'un certain nombre de ces systèmes ait été étudié, il n'existe pour l'instant pas de modèles d'analyse permettant d'en estimer le coût standard.

ATTENTES

- Élaboration des modèles prévisionnels afin d'analyser le coût standard, tant du point de vue des investissements que de celui des charges récurrentes, pour divers systèmes de distribution d'eau dans les petits centres et les quartiers défavorisés des grandes villes. Les modèles devront intégrer l'analyse de l'impact des divers modes de distribution sur les pratiques et l'économie locales.
- À partir de ces modèles, dresser des tableaux comparatifs des coûts d'investissement et de fonctionnement de divers systèmes, en n'oubliant pas de tenir compte de leur fiabilité et de leur régularité. Pour chaque type de système, un descriptif détaillé des équipements mis en oeuvre et des prestations assurées est attendu.

¹ Évaluation de la demande pour un service hypothétique.

■ *Thème 1.3 : Évaluation de l'importance sociale et économique des opérateurs privés de la distribution d'eau*

En milieu urbain africain, la plupart des opérateurs privés relèvent du secteur informel et sont donc de ce fait mal connus. Or ils occupent pourtant une place très importante dans le service de l'eau, car ils alimentent une grande partie des familles. L'évaluation de leur importance sociale et économique permettrait de mieux les associer et de les intégrer aux services améliorés de distribution d'eau.

ATTENTES

Réaliser une analyse socio-économique comparative des prestataires de service « privés informels »/« privés sous contrats », mettant l'accent sur leur importance relative dans la distribution d'eau.

Axe 2 : Modes de gestion partagée pour le service en eau potable et participation des habitants

Les entreprises de distribution d'eau ont une activité généralement satisfaisante dans le centre des grandes villes. En revanche, elles se révèlent non adaptées à la distribution d'eau dans les petits centres ou dans les quartiers défavorisés des grandes villes, en raison de leur structure centralisée et formelle qui génère des charges de fonctionnement importantes. Elles ne peuvent en effet répondre à la demande en eau extrêmement fragmentée et peu solvable dans ces zones.

Différents modes de gestion alternatifs, mieux adaptés à la distribution d'eau pour les populations à faibles revenus, se sont mis en place. Ils ont été testés à grande échelle en milieu villageois ; par contre, ils sont moins bien connus en milieu urbain. Cependant, quelques expériences ont déjà été conduites à une échelle suffisante pour pouvoir en faire une bonne évaluation.

■ *Thème 2.1 : Analyse comparative des performances de divers systèmes de gestion déléguée des points d'eau collectifs*

Les systèmes d'approvisionnement en eau « intermédiaires » entre l'hydraulique rurale et l'hydraulique urbaine, tels que les bornes-fontaines ou les postes d'eau autonomes, constituent aujourd'hui une réponse possible pour l'amélioration des conditions de vie dans les quartiers périphériques des grandes agglomérations ou dans les centres semi-ruraux. En effet, dans ces milieux, les contraintes financières et urbanistiques ne permettent pas, à court ou moyen terme, une desserte par réseau et branchements particuliers. Faisant suite aux programmes classiques d'hydraulique villageoise, les réalisations de ce type ont été multipliées ces dernières années.

Concernant la gestion de ces points de distribution, plusieurs opérateurs peuvent intervenir à l'échelon national, local, public ou privé. Plusieurs montages peuvent donc coexister dans une même région, voire au sein d'une même agglomération, s'apparentant à la fois au modèle urbain (intervention de la société nationale de distribution d'eau) ou au modèle rural (intervention de comités de points d'eau). La gestion est en général partagée entre ces opérateurs, la distribution étant déléguée à des fontainiers selon de multiples modalités.

Malgré l'importance des enjeux et la multiplicité des expériences, on dispose de peu d'informations précises sur le fonctionnement réel de ces différentes formes de gestion.

ATTENTES

Dégager les points forts et les points faibles des divers systèmes de gestion déléguée des points d'eau existants dans divers pays, grâce à une analyse comparative de leurs performances (techniques, financières, qualité du service public).

■ **Thème 2.2 : Légitimité et stratégies des nouveaux acteurs du secteur de l'eau se réclamant d'une représentativité collective**

La majorité des bailleurs de fonds et des opérateurs de développement admettent que le tout-État n'apporte pas une réponse satisfaisante aux problèmes de la distribution d'eau pour la population des petites villes et des zones défavorisées des grandes villes. Ils ont donc recherché de nouveaux acteurs, susceptibles de se voir déléguer un certain nombre de fonctions de service public. L'une des difficultés majeures rencontrée est alors d'identifier de tels acteurs et d'évaluer leur représentativité actuelle et leur potentiel de mobilisation des usagers.

ATTENTES

- Établir une typologie des nouveaux acteurs du secteur de l'eau se réclamant d'une représentativité collective, en choisissant un certain nombre d'exemples bien représentatifs.
- Analyser sur le terrain l'émergence de ces acteurs, leur manière de travailler, leurs performances, les relations qui existent entre eux et l'opinion des usagers à leur sujet.

■ **Thème 2.3 : Conditions d'émergence des nouveaux acteurs et de diffusion de dynamiques et d'initiatives locales**

Dans les quartiers urbains défavorisés et les petits centres, de nombreuses initiatives dans le domaine de la distribution d'eau sont dues à des groupes locaux, des ONG, des collectivités locales. Les modalités selon lesquelles ces initiatives voient le jour sont variées, mais mal identifiées.

ATTENTES

- Déterminer, sur la base d'expériences existantes, quelles sont les conditions nécessaires pour permettre à des projets de gestion alternative des services d'eau potable de voir effectivement le jour et d'atteindre leurs objectifs (accès effectif à l'eau potable pour le plus grand nombre ; pérennité des dispositifs mis en place aux niveaux institutionnel, économique et technique).

L'analyse devrait éclaircir les points suivants :

- Qui sont les initiateurs de ces projets et quels sont leurs liens avec les partenaires institutionnels d'une part et la communauté d'autre part ?



- Quels sont les liens entre ces initiatives et les autres services de proximité existant (assainissement...) ?
- Quelle est la nature des compétences locales qui peuvent être mises en oeuvre ?
- Quels sont les emplois générés par ce type d'initiatives ?
- Quels sont les critères pour la reproductibilité de tels projets ?
- Quels sont les modes de contractualisation de la relation entre les différents acteurs ?
- Mettre au point des outils destinés aux opérateurs engagés sur le terrain.

Axe 3 : Impact des conditions d'alimentation en eau potable et d'assainissement sur la santé publique

L'amélioration de l'accès à l'eau potable entraîne secondairement un accroissement du volume d'eaux usées rejetées par les usagers. Par ailleurs, l'absence ou le dysfonctionnement des systèmes d'évacuation induit une pollution accrue de la ressource en eau, phénomène encore amplifié par la relative densité de l'habitat urbain. Dans le cas d'une exploitation décentralisée de cette ressource, il est donc bien évident que la protection des nappes et des cours d'eau devient primordiale pour assurer un approvisionnement en eau de qualité suffisante. Les coûts de l'assainissement sont très élevés mais une analyse plus large du contexte doit permettre d'apprécier les économies réalisées en termes de santé publique et de perte de productivité.

■ Thème 3.1 : Modalités de prévention

L'amélioration des conditions d'hygiène ne dépend pas seulement de l'amélioration de la qualité de l'eau distribuée ou de l'assainissement, mais d'un ensemble de facteurs parmi lesquels les pratiques et les habitudes des habitants sont primordiales.

De nombreuses méthodes de sensibilisation existent, mais elles ne font pas l'objet d'une utilisation commune entre les différents acteurs participant à l'amélioration de la santé et de l'hygiène publiques. La frontière reste très marquée entre les responsables « techniques » de la distribution et les agents de la santé qui s'attachent à conserver à l'eau la meilleure qualité possible en tentant de modifier les comportements. De même, l'éducation des enfants permet de faire accepter par les populations de nouvelles pratiques sanitaires, mais les enseignants sont peu préparés à cette démarche et, surtout, ne disposent pas des outils pédagogiques nécessaires.

ATTENTES

- Évaluer les actions de sensibilisation à l'hygiène existante.
- Déterminer quelles sont les conditions d'émergence de méthodes d'éducation sanitaire communes pour les hygiénistes et les agents de l'hydraulique.
- Définir les modalités permettant de mieux associer les enseignants dans des campagnes de prévention en matière sanitaire.

■ Thème 3.2 : Analyse du coût et des bénéfices pour la santé des actions de prévention dans le secteur eau potable, hygiène, assainissement

Les méthodes de lutte contre le « péril fécal » nécessitent, à l'échelon familial ou local, quelques investissements (latrines, points d'eau aménagés, puisards, postes d'eau potable) engendrant des coûts de fonctionnement (achat de savon et d'eau de Javel, entretien de la pompe et des maçon-

neries, vidange des fosses). Bien que souvent minimales et subventionnés, ces coûts sont difficilement pris en charge par les familles ou les collectivités, d'une part en raison de leurs faibles capacités financières et, d'autre part, parce que les résultats ne paraissent pas évidents aux yeux de la population ou même à ceux des techniciens.

Les études comparant les coûts des actions de prévention aux bénéfices sont rares. Pourtant, elles permettent de calculer la valeur intrinsèque d'un programme et d'évaluer sa pérennité, et de comparer entre eux des programmes qui peuvent être de nature différente, les résultats étant valorisés en espèces.

ATTENTES

Élaborer une méthode d'analyse coûts/bénéfices (financiers et sanitaires) spécialement adaptée aux programmes de prévention du risque fécal dans les pays en voie de développement, qui constituera un outil d'évaluation, de décision et de promotion utilisable par les opérateurs.

■ *Thème 3.3 : Impact sur la santé humaine des pratiques actuelles d'évacuation des eaux usées et des eaux de vidange - Protection de la ressource en eau*

Les programmes actuels d'assainissement, en zone périurbaine et dans les centres secondaires, privilégient des systèmes domestiques d'évacuation des excréta et des eaux usées fondés sur un principe d'infiltration dans le sol : latrines à fosses sèches, puits perdus, parfois fosses septiques avec drainage. Les dispositifs à fosse étanche sont plus rares ; quand la cuve est pleine, elle est vidangée et son contenu est rejeté dans la nature, en des lieux non aménagés pour cet usage.

Ces pratiques, qu'elles soient spontanées ou promues par des actions de développement, entraînent d'importantes pollutions de nature microbiologique et chimique. Ces contaminants altèrent la qualité des eaux de surface (par ruissellement) et des eaux souterraines (par infiltration) exploitées pour l'alimentation en eau des populations, et constituent une menace potentielle pour la santé publique.

Or, il n'existe pas de cadre d'analyse qui permette aux décideurs d'apprécier les dangers sanitaires liés aux pratiques actuelles et d'orienter le choix des futurs systèmes d'assainissement.

ATTENTES

Bâtir un cadre méthodologique d'évaluation du risque sanitaire de certaines pratiques, qui doit tout particulièrement concerner les points suivants :

- conditions d'utilisation, de fonctionnement et d'exploitation des latrines et des systèmes de vidange, en conditions réelles dans les villes africaines ;
- évaluation du risque pour la santé humaine des pratiques actuelles d'évacuation des eaux usées et des eaux de vidange ;
- positionnement du point d'eau par rapport aux sources de pollution ;
- règles à respecter pour l'environnement du point d'eau ;
- périmètre de protection des points d'eau.

Axe 4 : Questions institutionnelles et relationnelles

À l'heure où les populations urbaines défavorisées accèdent à l'eau et à l'assainissement grâce à de nombreuses pratiques de « débrouillardise » et où les expériences et innovations se multiplient, engendrant souvent une impression de cacophonie, le cadre institutionnel se doit d'évoluer. Ce cadre

dépasse largement les relations entre institutions publiques ou parapubliques, pour apparaître comme un cadre relationnel évolutif entre les multiples organisations progressivement concernées (organismes privés, groupes communautaires, associations, organismes publics, collectivités locales...).

Dans ce contexte il semble nécessaire de :

- clarifier les relations entre différents partenaires impliqués au sein d'une action d'intérêt collectif ;
- mobiliser les énergies, les financements et les imaginations nécessaires de façon organisée et efficace ;
- pérenniser les acquis et les innovations réussies.

■ Thème 4.1 : Nature des services rendus et typologie des relations contractuelles et institutionnelles entre fournisseurs et consommateurs

La notion et l'appellation de « service public », mais aussi les obligations qui s'y attachent, ne vont pas de soi. Son utilisation vis-à-vis d'un type de service, consignée alors dans la législation nationale ou dans une réglementation locale, a une signification et des conséquences précises en termes juridiques, sociaux et administratifs, donc techniques et financiers.

ATTENTES

- Que recouvrent les termes « service public », « service d'intérêt général » (ou vocables voisins) sur le plan des obligations ou sur celui de leur signification aux yeux des usagers, dans les différents contextes législatifs et réglementaires ?
- Quelles sont ou peuvent être les conséquences de l'existence ou de l'absence de clarification juridique nationale à ce sujet ?
- Quelles sont les déviations et les risques, sur le terrain et dans les pratiques sociales, de l'utilisation et de l'interprétation abusive de ces notions ?

■ Thème 4.2 : Cohabitation pérenne et négociée de systèmes multiples sur le même territoire urbain : articulation entre les interventions municipales, communautaires et privées

Décider de proposer certains services urbains à toute la population urbaine, selon des niveaux de service en cohérence avec les besoins réels et les capacités financières de chacun, nécessite souvent l'implantation simultanée de multiples systèmes.

La saine articulation territoriale de cette multiplicité doit être le produit de négociations entre les nombreux intervenants afin d'aboutir à une planification et une contractualisation entre les intervenants-partenaires. Ces partenaires peuvent être des entités municipales, communautaires ou associatives, des individus ou des entreprises privées, des institutions nationales du secteur de l'eau ou de l'assainissement.

ATTENTES

- Analyser les expériences pratiques de négociation, de planification et de contractualisation, permettant la cohabitation pérenne de multiples systèmes de gestion des services urbains.
- Faire ressortir quelles sont les modalités permettant la cohabitation pérenne de ces multiples systèmes.

■ *Thème 4.3 - Renforcement des capacités locales de maîtrise d'ouvrage ou de maîtrise d'ouvrage déléguée pour la création et l'exploitation des infrastructures*

La décentralisation en Afrique bouleverse ou bouleversera le paysage institutionnel ; cette réalité est partiellement tangible en ce qui concerne l'eau et l'assainissement. Jusqu'à présent, l'État assurait la maîtrise d'ouvrage, souvent la maîtrise d'oeuvre et quelquefois le rôle d'entrepreneur. Si très souvent il y a un désengagement de la fonction entrepreneuriale, la délégation de la maîtrise d'ouvrage à des collectivités autonomes et responsables est encore très rare et ne touche que les capitales. Dans le contexte des centres secondaires et des petits centres, cette émergence d'une maîtrise d'ouvrage locale est à concevoir ou à consolider.

ATTENTES

- Diagnostiquer, sur la base des expériences réalisées en matière de maîtrise d'ouvrage, les points forts et les points faibles du processus de prise de responsabilités des collectivités dans le domaine de l'eau potable et de l'assainissement.
- Identifier quelles sont les modalités de transferts de ressources financières de l'État vers les collectivités locales, qui accompagnent les démarches de décentralisation

LE LANCEMENT DU PROGRAMME

Objectifs

L'objectif final du programme est :

- de répondre aux besoins et attentes des intervenants de terrain et de déboucher sur de l'opérationnel ;
- d'élaborer des méthodologies d'intervention adaptées aux spécificités des périphéries urbaines et des petits centres ;
- d'améliorer les outils d'évaluation pour une meilleure visibilité et compréhension ;
- d'accroître et de mieux cibler la mobilisation des acteurs de la coopération non gouvernementale (ONG, coopération décentralisée, opérateurs professionnels...) sur ces thématiques.

Pour répondre à ces objectifs, des actions-pilotes et des actions de recherche ont été conduites.

Les opérations de recherche

Elles ont contribué à mener des investigations pour mieux comprendre la problématique définie par un comité scientifique. Leur cahier des charges était le suivant :

- valider, compléter ou amender les connaissances déjà existantes ;
- asseoir les liens de collaboration entre chercheurs et opérateurs ;
- être appropriables par les différents intervenants de terrain ;
- tendre à améliorer les outils d'évaluation.

LISTE DES ACTIONS DE RECHERCHE

N°	TITRE	PAYS	PARTENAIRES	AXES DE RECHERCHE
AR 1	Maîtrise d'ouvrage locale et complémentarité de différents systèmes d'alimentation en eau dans une petite ville : l'exemple de Kindia	Guinée	Dominique Romann (ACT Consultants) Ibrahima Barry, Mahmoudou Baldé (KI.AM.) Nicolas Martin (Guinée 44) M. Dramé (maire de Kindia) M. Bha (APEK Laboratoire) Soriba Yansané, Sékou Konaté	1.2 2.1, 2.2, 2.3 3.3 4.2, 4.3
AR 2	Analyse comparative des performances de divers systèmes de gestion déléguée des points d'eau collectifs	Bénin, Burkina Faso, Guinée, Guinée Bissau, Namibie, Niger, Sénégal, Zambie	Janique Etienne , Yves Vailleux (Alfa-Burgeap) Alain Morel à l'Huissier (Cergrene) Hervé Conan (RéA) Michel Tamiatto Henri Coing (LATS), Sylvie Jaglin (IFU-ITMU) Bocar Sy - Luc Hoang Gia (Semis) Amadou Diallo (Bureau d'études Laforêt)	2.1 4.1
AR 3	Outils d'évaluation directe de la demande pour les services améliorés de la distribution d'eau potable. Fonctions de coût de divers systèmes d'approvisionnement collectifs en eau potable dans les quartiers périurbains et les centres secondaires	Bénin, Burkina Faso, Cap Vert, Côte d'Ivoire, Guinée, Mali, Mauritanie, Niger, Rwanda, Sénégal	Alain Morel à l'Huissier (Cergrene) Bernard Collignon (HydroConseil) Janique Etienne et Serge Rey (Burgeap) Annie Manou Savina (GREA-AO) Amadou H. Maïga (EIER)	1.1, 1.2
AR 4	Techniques utilisées au niveau des quartiers périurbains de Yaoundé pour l'évacuation des eaux usées et excréta humains et proposition de systèmes appropriés	Cameroun	Nestor Bemmo (ENSP Yaoundé) Thomas Njine (Université de Yaoundé I) Dieudonné Ngamga (Université de Dschang) Moïse Nola (Faculté des Sciences) Commune de Yaoundé	3.3
AR 5	Légitimité, stratégies, conditions d'émergence des nouveaux acteurs du secteur de l'eau ; conditions de réussite et de diffusion des modes de gestion partagée de l'eau	Cameroun, Haïti, Sénégal, Mali	Isabelle de Boismenu (Gret) Sylvaine Bulle, Sarah Mathieusand Christophe Hennart (Gret Cameroun) Malick Gaye (Enda Rup) Seydou Diakité (Alphalog) Adonis Touko, Joseph Kemmegne, Louis-Pierre Ngalie Ngeuleu (Focap) Sabah Abouessalam (Cecod)	2.2, 2.3
AR 6	Impact de l'approvisionnement en eau potable – associé ou non à des actions d'assainissement – sur les dépenses de santé et l'état de santé des enfants, en milieu périurbain tropical	Burkina Faso	Loïc Monjour (East) Clément Zidouemba, Yaya Ganou (Ministère de la Santé, Ouagadougou, Burkina Faso) Amadou Wangre (Centre Muraz - Bobo-Dioulasso) Armande Sawadogo (CNRST) Alain Kaboré, Damien Ouedraogo (Centre médico-social Paul VI - Ouagadougou) Bruno Denis Bonkougou, Hervé Koné, Jean-Marc Bomogo, Bienvenu Noël Ouedraogo (East Ouaga) Annick Datry (Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière) Sylvie Maugat (C.Clin - Paris-Nord)	3.1, 3.2

N°	TITRE	PAYS	PARTENAIRES	AXES DE RECHERCHE
AR 7	Mobilisation communautaire pour la distribution et la protection de l'eau potable dans un environnement urbain défavorisé	Tchad, Sénégal	Philippe Bachimon (Université d'Avignon) N'Diekor Yemadji (Université N'Djaména) Ignacio Packer, Kaspar Wyss (ITS) Mamadou N'Diaye (Enda-Graf)	2.2, 2.3
AR 8	Gestion de l'eau et protection de la ressource (Gepre)	Cameroun, Tchad	Émile Tanawa , Henri Bosko Djeuda Tchapnga, Emmanuel Ngikam, Jean Siakeu, Moïse Tsayem- Demaze, Joseph Welthe, Louis Soh, Bernadette Ngo Massana, Paul Tchawa (ENSP Yaoundé) Moumtaz Razack (Université de Poitiers) Abdelrhmane Bintou (Université de N'Djaména) Thomas Adeline et Philippe Amirault (AFVP)	2.1, 2.2, 2.3 3.3
AR 9	Évaluation du rôle actuel, du potentiel et des limites des opérateurs privés qui participent à la distribution d'eau en complément ou en concurrence aux grands opérateurs publics : – dans les centres secondaires des trois pays du bassin fleuve Sénégal – dans les quartiers d'habitat spontané des grandes villes du tiers-monde	Burkina Faso, Cap Vert, Mali, Mauritanie, Sénégal et Haïti	Bernard Collignon , Bruno Valfrey (HydroConseil) Denis Dakouré (Direction régionale de l'hydraulique des Hauts Bassins - Burkina Faso) Alexandre Brailowsky, Patrick Vilaire, Alain Pamphile, Alice Conte, Gasner Bonhomme (Gret Haïti) Moussa Dao, Thierry Vercauteren, Jean Kis (GRDR Kayes) Thierry Vallée (GRDR Paris) Bernard Gay, Rodolphe Carlier (Gret) Sidi Aly Ould Moulaye Zeine (Gret Mauritanie) Mohamed Ould Tourad (Tenmiya) Tidiane Koita (Epureh) Séverine Champetier, Philippe Durand, Cédric Estienne (AFVP) Youssef Guissé (Ifan Sénégal)	1.3
AR 10	Analyse anthropologique des questions institutionnelles et relationnelles que pose la distribution de l'eau dans trois petits centres maliens (Bandiagara, Koro et Bankas)	Mali	Jacky Bouju (Shadyc) Tinta Sidiki (Laboss) Poudiougo Binet	4.1, 4.2, 4.3

Les actions-pilotes

Elles ont servi à tester certaines hypothèses quant aux comportements à venir des populations et à expérimenter de nouvelles modalités d'intervention.

Leur cahier des charges était le suivant :

- l'action-pilote doit impliquer des partenaires du Nord et du Sud ;
- la mise en place de l'action-pilote doit faire appel aux compétences locales.

Il avait été demandé à chacune (actions-pilotes et actions de recherche) d'associer des chercheurs, des gestionnaires, des administrations, des ONG, des collectivités locales, des bureaux d'études, d'Afrique comme de France.

LISTE DES ACTIONS-PILOTES

N°	TITRE	VILLE(S)/PAYS	PARTENAIRES	AXES DE RECHERCHE
AP 1	Réhabilitation des points d'eau populaires dans une grande métropole	Yaoundé au Cameroun	Thomas Adeline (AFVP Cameroun) Laurent Girard (AFVP) Francis Kammogne, Jean-Pierre Tanga, Mirabelle Dantse, David Nembot, Sophie Mbelle (Cass) Émile Tanawa(ENSP de Yaoundé) Thomas Njine (Université de Yaoundé I) Jules Mbarga Bekono Zambo (Maire de Yaoundé 4) Denis Morand (FCIL) Christian Szersnovicz, Arnaud Rayar (MCAC)	3.1 4.2
AP 2	La gestion communautaire des adductions des centres secondaires de la région du fleuve Sénégal	Centres ruraux de moyenne importance de la région du fleuve Sénégal au Sénégal	Cédric Estienne , Abdoulaye Diallo (AFVP Matam) Séverine Champetier (AFVP Dakar) Laurent Girard (AFVP) Régis Taisne (ISF) Bruno Valfrey (HydroConseil)	1.3 2.2, 2.3 4.1, 4.3
AP 3	Mise en place de l'affermage de la distribution d'eau à Gabú et São Domingos	Gabú et São Domingos en Guinée Bissau	Janique Etienne , Jacques Altherre (Burgeap) Hervé Conan (RéA) MM. Cassama et da Mata Mauricio Correia de Matos (Direction générale des ressources naturelles)	2.2, 2.3 4.1
AP 4	Formation de comités de jeunes dans les quartiers pour la promotion de l'eau potable, de l'hygiène et de l'assainissement en milieu périurbain	Quartier Sig-Noghin de Ouagadougou au Burkina Faso	Loïc Monjour (East) Bruno Bonkoungou, Alain Kaboré, Bienvenu Noël Ouedraogo (East Ouagadougou)	3.1, 3.2
AP 5	Gestion de bornes-fontaines : Étude comparative et évaluation de projets réalisés ou en cours de réalisation	Kayes, Ségou & Mopti au Mali	Ricardo Hinojosa (Action Mopti) Demba Traore (SAN d'Évry à Kayes) Sylvain Segal (Action Mopti à Mopti) André Van Horebecke (Comité de jumelage d'Angoulême à Ségou) Bruno Guerin(SAN d'Évry) Patrice Scarzello (Comité de jumelage d'Angoulême) Alain Morel à l'Huissier (Cergrene)	2.1, 2.2, 2.3 4.3
AP 6	Mise en place d'une instance de concertation locale sur l'eau et l'assainissement	Bamenda au Cameroun	Christophe Hennart (Gret Cameroun) Isabelle de Boismenu (Gret) IDF, ENSP M. Mandjeck, M. Acha M. Timnou (Université de Yaoundé) Thérèse Dameni Oussematou (IDF) Yacob Donmeza (Snec) Sylvester Fundoh Tanyi (Development Animation Committee) Sanjou Tadzong Abel Ndeh (Bamenda Urban Council)	4.1, 4.2, 4.3

Organisation

Le programme est sous la responsabilité du bureau DEV/ILU du ministère des Affaires étrangères - Coopération et Francophonie, dirigé par Claude Pralraud. Corinne Etaix, qui appartenait à ce bureau, en a assuré le suivi direct jusqu'en fin 1997. Le bureau DEV/ERN de ce même ministère, dirigé par Pierre Icard, est également très activement impliqué dans ce programme. La présidence du programme est assurée par Jean-Louis Oliver (DAEI, ministère de l'Équipement). Le Programme Solidarité Eau (pS-Eau) est chargé de l'animation et du secrétariat du programme.

Pour son déroulement, le programme s'est appuyé sur :

1. **Un comité restreint**, réunissant Jean-Louis Oliver, les représentants du ministère des Affaires étrangères - Coopération et Francophonie et le pS-Eau. Il a eu pour rôle d'animer le comité de pilotage et le comité scientifique et d'assurer la coordination entre ces deux comités.

Il a également rédigé les termes de référence de l'appel à propositions de recherche ; dépouillé et analysé les dossiers de réponse à la consultation afin d'en présenter une synthèse au comité scientifique pour leur examen.

2. **Un comité de pilotage**², présidé par Jean-Louis Oliver, s'est constitué en juin 1995. Il rassemble des représentants du ministère des Affaires étrangères - Coopération et Francophonie et de l'Agence française de développement, des ONG, des collectivités locales, des bureaux d'études et des chercheurs. Il a participé à la définition des thèmes de recherche, et proposé des actions-pilotes qui devaient permettre de tester des hypothèses communément admises mais non encore validées sur le terrain. Il a surtout eu pour rôle de suivre les actions-pilotes en veillant à leur articulation avec les travaux de recherche.

3. **Un comité scientifique**³, présidé par Rémi Pochat (Cemagref), s'est constitué en novembre 1995. Il a finalisé l'appel à propositions de recherche, examiné les réponses à la consultation et sélectionné les équipes lauréates. Il a également eu pour rôle d'assurer le suivi scientifique des actions de recherche, d'évaluer la valeur scientifique des rapports intermédiaires et finaux des équipes de recherche.



base de Baïrami (Ciref)

² La composition du comité de pilotage est présentée en annexe 2.

³ La composition du comité scientifique est présentée en annexe 3.

4. **Une équipe de synthèse**⁴, coordonnée par Émile Le Bris et rassemblant Alain Morel à l'Huissier, Xavier Crépin, Bernard Collignon, Jean-Paul Duchemin, Ta Thu Thuy, ainsi que de représentants de l'Agence française de développement et de Cités Unies France.

Les coordinateurs d'axes (Alain Morel à l'Huissier pour l'axe 1, Bernard Collignon et Xavier Crépin pour l'axe 2, Jean-Paul Duchemin pour l'axe 3 et Ta Thu Thuy pour l'axe 4) ont eu pour rôle de rédiger une synthèse faisant ressortir les acquis des actions conduites par rapport à chaque axe de recherche et de préparer les ateliers des journées de synthèse et d'échanges.

Le coordinateur général avait à assumer les tâches suivantes : replacer les propositions contenues dans ces synthèses par rapport aux grandes questions du programme ; confronter ces questions et les réponses éventuelles à des questions plus larges relatives à la gestion urbaine.

Déroulement

Le programme a débuté en juin 1995 par la mise en place du comité de pilotage.

Octobre 1995 :	Mise en place du comité scientifique.
Novembre 1995 :	Validation par le comité scientifique des termes de référence de l'appel à propositions de recherche, puis diffusion. Proposition par les membres du comité de pilotage d'actions-pilotes.
Janvier 1996 :	Sélection des six actions-pilotes par le comité de pilotage.
Mars-juin 1996 :	Lancement des actions-pilotes.
Avril et juillet 1996 :	Sélection des dix actions de recherche par le comité scientifique.
Juillet-décembre 1996 :	Lancement des actions de recherche.
25 octobre 1996 :	Réunion de coordination à Paris.
Mai 1997 :	Remise des rapports intermédiaires des actions-pilotes et des actions de recherche.
Juin 1997 :	Examen des rapports intermédiaires des actions-pilotes et des actions de recherche.
Juin-décembre 1997 :	Missions d'appui-conseil à certaines actions.
Octobre 1997 :	Constitution de l'équipe chargée de tirer la synthèse des acquis du programme par thème.
Déc. 1997/fév. 1998 :	Remise des rapports finaux des actions de recherche et des actions-pilotes.
Déc. 1997/avril 1998 :	Synthèse des acquis du programme par l'équipe de synthèse.
Avril 1998 :	Examen des rapports finaux des actions de recherche et des actions-pilotes par le comité scientifique et le comité de pilotage.
26-28 mai 1998 :	Journées de synthèse et d'échanges à Ouagadougou (Burkina Faso).
Juin 1998/déc. 1998 :	Capitalisation des acquis du séminaire.
Janvier 1999 :	Réunion de restitution en France.

⁴ La composition de l'équipe de synthèse est présentée en annexe 4.

Synthèse des acquis du programme

ANALYSE DES PARAMÈTRES ÉCONOMIQUES DE LA DISTRIBUTION D'EAU

Synthèse des acquis du programme pour l'axe 1, réalisée par Alain Morel à l'Huissier (Cergrene), avec les contributions de Barthélémy Gbemade (Crepa) et Souleymane Bouaré (DNHE-Mali)

Pourquoi des recherches sur ce thème ?

■ **Coûts et demandes : deux questions centrales du programme**

L'hypothèse fondatrice du programme de recherches et d'actions-pilotes renvoie explicitement à une problématique économique. Les petits centres et les quartiers périurbains ont été désignés comme objets de recherche privilégiés parce qu'ils ont été identifiés comme des territoires « intermédiaires » sur lesquels les deux modèles technologiques de l'hydraulique urbaine et de l'hydraulique villageoise trouvent leurs limites d'application : le premier du point de vue de son coût (rentabilité insuffisante des systèmes-réseaux de type urbain avec branchements domiciliaires), le second par rapport à la demande (attente d'un niveau de service dépassant les réponses apportées par l'amélioration des points d'eau collectifs et traditionnels en milieu rural).

Les réponses technologiques n'appellent pas en elles-mêmes d'innovation technique car elles sont connues (bornes-fontaines, petits réseaux d'adduction simplifiés, postes d'eau autonomes avec stockage et rampes de distribution, etc.). La difficulté et les approches innovantes à trouver relèvent davantage de la façon de planifier et de gérer de façon cohérente un système dans lequel coexistent des niveaux de services différenciés, répondant à des demandes elles-mêmes contrastées.

■ **La profession face à l'outil économique : des attitudes contrastées**

L'**analyse économique**, qui consiste à comparer les coûts et les avantages ou bénéfices entraînés par des choix tels que des décisions d'investissement ou des politiques tarifaires, est-elle **nécessaire** ? La réponse à cette question exige quelques détours.

En réalité, bien que des millions de francs soient investis chaque année dans des projets d'alimentation en eau potable, ces investissements ne sont qu'exceptionnellement soumis à de rigoureuses analyses économiques. La plupart des bailleurs de fonds et des gouvernements nationaux les exemptent des évaluations économiques couramment exigées pour les investissements réalisés dans d'autres secteurs comme celui des transports ou de l'habitat. Pourquoi ?

Les questions économiques que ceux-ci soulèvent ne sont certes pas absentes : les ressources financières étant limitées, des priorités doivent être établies et des arbitrages réalisés, conduisant au choix d'investir dans tel secteur plutôt que dans tel autre, ou bien à financer un projet d'alimentation en eau potable plutôt qu'un autre.

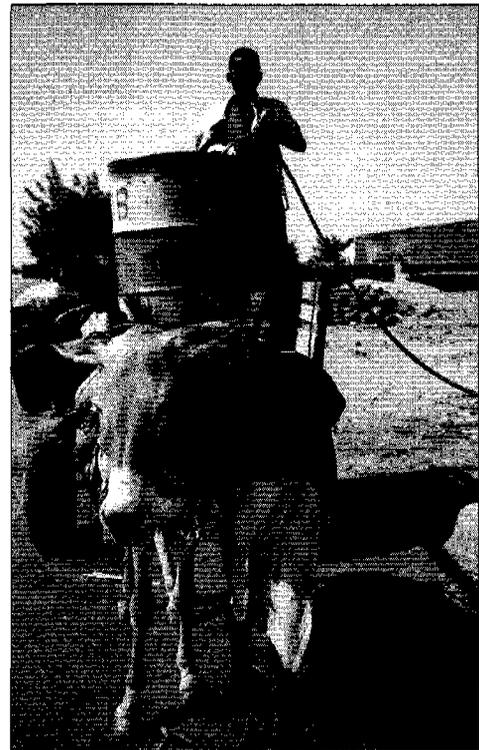
De façon récurrente se pose aussi la question de savoir quel niveau de service adopter dans le cadre d'un projet donné, et si le surcoût lié au choix d'un niveau plus élevé se justifie. De même, les choix opérés en matière de tarification sont aussi déterminants dans le secteur de l'eau que pour les autres services publics marchands, puisque le recouvrement des coûts constitue un objectif important du gestionnaire, et que l'eau est une ressource limitée devant être partagée entre différents utilisateurs placés en situation concurrentielle.

En fait, les raisons de l'absence ou de la superficialité des analyses économiques sont intimement liées à l'attitude et aux modes de représentation des professionnels et décideurs du secteur de l'eau. La plupart d'entre eux partage en effet à des degrés divers le sentiment selon lequel l'analyse économique appliquée à l'alimentation en eau est un exercice vain. Cette opinion se fonde sur deux motivations principales :

1. La première est de l'ordre de la **conviction éthique** : nombreux dans le secteur sont ceux qui estiment que l'accès à l'eau potable est un droit fondamental des individus et que la fourniture d'une eau saine à tous constitue une obligation qu'aucune analyse économique ne devrait avoir à justifier. Cette position de principe sous-tend les déclarations largement et depuis longtemps diffusées selon lesquelles « l'eau est la source de la vie », « l'eau n'a pas de prix », etc.

2. La seconde, qui se manifeste plus par un certain scepticisme que par une position rigide, est celle des professionnels, qui doutent que les bénéfices économiques d'un approvisionnement en eau amélioré puissent être évalués avec suffisamment de précision pour justifier des choix opérés en pratique. Pour ces derniers, le problème n'est pas de savoir s'il serait **utile** de mesurer les préférences des individus pour un service amélioré mais plutôt si cela est **faisable** compte tenu des contraintes d'un projet.

Chacune de ces deux motivations, quoique reposant sur des représentations différentes, révèle fondamentalement une même difficulté réelle : celle de mesurer les **bénéfices sanitaires non perçus**. En effet, par définition même, le bénéfice économique qu'un individu tire de la consommation d'un bien ou d'un service se réduit à la valeur qu'il lui attribue. Or, on estime généralement que les futurs bénéficiaires d'un approvisionnement en eau potable n'ont pas conscience, avant d'en expérimenter les bienfaits, de l'impact de l'eau sur leur santé. S'ils ne les perçoivent pas, ces bénéfices ne peuvent être intégrés aux **bénéfices économiques individuels** susceptibles d'être mesurés directement. Les professionnels du secteur que la première attitude décrite ci-dessus anime, et notamment les spécialistes de la santé, tiennent pour acquis que les bénéfices sanitaires l'emportent largement sur les autres. Malheureusement, comme des recherches antérieures l'ont montré et d'autres menées dans le cadre de ce programme l'ont confirmé, l'alternative qui consiste à mesurer indirectement ces impacts pose également de sérieux problèmes méthodologiques, de sorte que **la question ne**



Véronique Verdé

peut être tranchée. Ainsi, faute de pouvoir évaluer avec quelque précision les bénéfices individuels ou collectifs d'un approvisionnement en eau amélioré sur la santé, on est donc incapable d'apprécier **leur importance relative par rapport aux bénéfices économiques totaux.**

Néanmoins, que ce soit pour se convaincre elle-même ou convaincre d'autres du bien-fondé d'un projet ou des choix en matière de politique de l'eau, la majorité des professionnels du secteur exprime une attente certaine concernant l'économie de l'eau.

■ *Deux besoins et trois champs prioritaires d'investigation*

C'est pour répondre à cette attente opérationnelle des opérateurs et décideurs que le programme s'est donné pour objectif de favoriser les recherches et actions-pilotes susceptibles d'oeuvrer au développement d'**outils d'aide à la décision économique et à la gestion.** La poursuite de cet objectif impliquait de diriger les investigations dans deux directions : l'amélioration d'un certain nombre de connaissances jugées lacunaires et la construction d'outils opérationnels intégrant ces connaissances sous la forme de modèles, de méthodologies ou de recommandations susceptibles d'aider à la planification et à la gestion.

En matière de connaissances dans le champ économique, les lacunes ont souvent pour origine un manque d'études transversales mettant en oeuvre des analyses comparatives entre plusieurs études de cas de façon à dépasser la seule collection de monographies et à systématiser les connaissances dans trois champs jugés prioritaires :

1. Connaissance des **déterminants de la demande pour des services d'approvisionnement en eau améliorés** (champ relevant du thème 1.1).
2. Connaissance des **mécanismes de formation des coûts de ces services selon diverses technologies ou modalités de services** (champ relevant du thème 1.2).
3. Connaissance du poids des **opérateurs privés**, souvent informels, qui approvisionnent en eau les petits centres et quartiers irréguliers des villes (approche macro-économique), ainsi que de la dynamique de leurs entreprises (approche micro-économique) (champ relevant du thème 1.3).

Les outils opérationnels dont il a été choisi de privilégier le développement à partir de ces connaissances sont respectivement :

- les outils d'évaluation de la demande pour des services d'approvisionnement en eau améliorés (thème 1.1) ;
- les modèles prévisionnels et outils d'aide à l'analyse des coûts de ces services selon diverses technologies ou modalités de services (thème 1.2) ;
- les recommandations concernant la politique à adopter vis-à-vis des opérateurs privés, la pertinence d'une stratégie d'intégration de leurs activités et les moyens éventuels d'y parvenir (thème 1.3).

Les deux principales recherches retenues dans le cadre de cet axe du programme (AR 3 et AR 9) ont poursuivi ces deux voies.

Les enseignements de l'analyse de la demande

■ *Un marché concurrentiel*

Le trait caractéristique du marché de l'eau dans le contexte particulier des zones « semi-urbaines » (quartiers populaires des villes, centres secondaires) réside dans l'existence de relations

de **concurrence** et de **complémentarité** entre différents modes d'approvisionnement, les uns relevant d'une offre de services « moderne » et souvent qualifiée d'« améliorée » (branchements domiciliaires et points d'eau collectifs), les autres fournis par des points d'eau traditionnels et « gratuits » tels que les puits, les sources, l'eau de pluie, les rivières ou marigots, d'autres encore proposés par des opérateurs souvent informels sous forme de livraison à domicile d'une eau qu'ils se procurent eux-mêmes de façons diverses.

Or, l'inadéquation de l'offre à la demande a de graves répercussions sur la durabilité des ouvrages, leur prise en charge par la population, l'efficacité d'une politique sanitaire ainsi que sur l'équilibre financier des sociétés distributrices ou des gestionnaires délégués des points d'eau collectifs. Des outils opérationnels et d'une mise en oeuvre simple et peu coûteuse seraient donc nécessaires pour déterminer la volonté de payer pour différents niveaux de service et pour évaluer les conséquences de cette information sur les choix des systèmes à implanter, des investissements à consentir et des tarifs à adopter.

■ *Deux approches possibles pour évaluer la demande*

La capacité d'attribuer une valeur économique aux ressources environnementales est un problème central dans la problématique du développement durable des pays industriels comme des pays en voie de développement. Les vingt-cinq dernières années ont connu un débat vigoureux et contradictoire au sujet des mérites relatifs à deux approches opposées (Cergrene, AR 3) :

- L'**approche indirecte** consiste à collecter des données sur les comportements actuels observables (quantités d'eau prélevées à différentes sources d'approvisionnement, temps passé à la collecte, coûts supportés) puis à en inférer, à l'aide de modèles fondés sur la théorie de la demande des consommateurs, le montant que ces derniers seraient disposés à payer pour un service amélioré.

- L'**approche directe**, ou « méthode d'évaluation contingente », consiste à enquêter un échantillon représentatif d'usagers potentiels et à leur demander ce qu'ils sont prêts à payer pour différents types et niveaux de services hypothétiques. En outre, la question du transfert des bénéfices en économie de l'environnement, qui se préoccupe de transposer par analogie les évaluations d'une certaine population pour estimer comment une seconde population évaluerait la même ressource, complique le débat.

Dans quelle mesure les méthodes directes et indirectes d'évaluation de la demande constituent-elles des outils fiables ? Lesquelles doit-on préférer et quels en sont les avantages et inconvénients respectifs ? Quelles précautions doit-on prendre pour les mettre en oeuvre et quels crédits peut-on accorder aux prévisions fondées sur leurs résultats ?

Telles sont les questions auxquelles la recherche pilotée par le Cergrene (AR 3) s'est attachée à répondre en effectuant un état de l'art de ces méthodes. Cette recherche a montré que l'approche indirecte n'a guère produit jusqu'à présent de modèles dont le champ d'application puisse dépasser le seul cadre du site où ils ont été calés, et qu'ils résistent mal à l'épreuve du temps : les comportements modélisés sur une ville ou un petit centre ne sont pas transposables sur d'autres sites, et ne sont pas même applicables pour prévoir de façon fiable les choix qui prévaudront dans la même ville ou le même centre quelques années plus tard.

■ *Une modélisation prometteuse de la demande*

Les modèles de la demande les plus prometteurs et parmi les plus robustes sont ceux réalisés dans le cadre des recherches Cergrene/Burgeap (AR 3) selon une approche holistique. À partir

des résultats d'enquêtes réalisées dans quatorze villes ou centres secondaires répartis dans quatre pays (Niger, Bénin, Guinée, Mali, plus d'un millier de ménages enquêtés au total), ces recherches ont modélisé le taux d'utilisation des bornes-fontaines par les populations non raccordées au réseau et leur consommation spécifique à ces points d'eau. Le recours aux bornes pour l'eau de boisson en saison sèche est trop généralisé pour donner lieu à un modèle robuste, mais le prix de vente de l'eau aux bornes et la disponibilité des puits (rares ou fréquents) expliquent en grande partie la fluctuation du taux d'utilisation des bornes pour l'eau de lessive en saison sèche. En saison des pluies, le taux d'utilisation des bornes-fontaines pour l'eau de boisson est fortement corrélié aux deux mêmes variables ainsi qu'à la distance à parcourir : prix et distance expliquent les deux tiers environ de la fluctuation de la consommation.

■ *Les règles de l'art pour conduire des enquêtes de volonté de payer*

Parmi les méthodes directes, seules les enquêtes de volonté de payer ont fait l'objet d'une **validation scientifique**. Une recherche menée par la Water Research Team de la Banque mondiale¹ a démontré, sur un cas précis, que les prévisions du choix des ménages fondées sur une enquête de volonté de payer peuvent atteindre une grande précision, à condition toutefois que soient rigoureusement suivies certaines règles méthodologiques. La plupart des enquêtes de volonté de payer menées jusqu'à présent souffrent en effet de graves lacunes.

Se fondant sur une analyse bibliographique et sur l'expérience rapportée par les analystes, par les sociologues et par les chercheurs impliqués dans la mise en oeuvre de ces techniques innovantes, la recherche pilotée par le Cergrene (AR 3) formule des recommandations détaillées susceptibles d'aider à atteindre ce bon niveau de performance prévisionnelle, en évitant tout particulièrement – ou en sachant les tester et les corriger – les principales sources de biais qui entachent souvent les résultats de ces enquêtes : biais liés au questionnaire, aux enquêteurs, à l'information des enquêtés, biais hypothétiques, stratégiques et de complaisance. La principale limite de cette méthode indirecte réside dans le fait que la volonté de payer pour des services améliorés est très sensible à la connaissance que les usagers potentiels en ont *a priori* (biais informatif).

Du strict point de vue financier, le coût élevé des enquêtes d'évaluation contingente (de 150 à 200 000 FF) pourrait être évité si l'effort de développement de modèles comportementaux était poursuivi jusqu'à atteindre un pouvoir prédictif au moins équivalent aux méthodes directes. Cependant, les enquêtes d'évaluation contingente favorisent un processus de consultation alors que l'usage de modèles préétablis favorise au contraire la concentration des pouvoirs décisionnels en aliénant les usagers et responsables locaux du processus de planification.

Les enseignements de l'analyse des coûts

■ *La modélisation des coûts : des obstacles insurmontables*

La recherche pilotée par le Cergrene (AR 3) a montré, grâce à l'exploitation de nombreuses données collectées sur un large éventail d'études de cas (essentiellement celles produites dans le cadre de la recherche pilotée par HydroConseil : AR 9), que la **modélisation des coûts d'investis-**

¹ Cf. The World Bank Water Demand Research Team, 1993, « The demand for water in rural areas : determinants and policy implications », in *The World Bank Research Observer*, vol. 8 n° 1, p. 47 à 70.

fissement et d'exploitation des divers systèmes de distribution d'eau à des fins prédictives se heurte à des obstacles incontournables.

Les coûts de production et de distribution de l'eau potable intègrent en effet des paramètres trop nombreux pour répondre aux spécifications d'une modélisation utilisable à des fins prédictives : cette recherche démontre que les composantes du coût de l'eau varient fortement selon les options techniques, que le calcul des amortissements ou des provisions pour renouvellement dépend étroitement de la politique nationale en ce domaine, que certains paramètres se prêtent mal à une analyse économique alors qu'ils ont un rôle déterminant dans l'équilibre financier des exploitants.

Elle montre enfin que certains de ces paramètres sont difficiles à évaluer précisément. Une modélisation « par grands postes » demeure cependant possible et offre un grand intérêt pour les services techniques ou les bureaux d'études appelés à travailler dans ce secteur, à la fois sur le plan économique (pour inciter les exploitants à améliorer leurs performances) et sur le plan pédagogique (pour sensibiliser les maîtres d'ouvrages aux conséquences de leurs choix techniques).

■ *Un outil d'aide à l'analyse des coûts et à la gestion prévisionnelle*

Basées sur l'analyse critique des comptes d'exploitation des centres ou des quartiers comparables, où un système de distribution d'eau fonctionne depuis plusieurs années, de bonnes estimations du coût de l'eau sont accessibles et peuvent constituer un outil précieux de gestion pour les exploitants de systèmes d'approvisionnement en eau potable ou les collectivités locales. La recherche pilotée par le Cergrene (AR 3) a développé à cette fin un **système informatique d'aide à l'analyse des coûts** fondé sur un logiciel courant de base de données et s'adaptant aisément à tous les pays.



Cédric Estienne

Les enseignements de l'analyse économique du secteur privé

■ *Complémentarité et dualité*

Des recherches menées par le passé (notamment par Morel à l'Huissier - 1990) avaient montré que les activités liées à la « **re-distribution de l'eau** » (revendeurs de voisinage, souvent nombreux en milieu périurbain ; livreurs-porteurs, motorisés ou non ; gérants de bornes-fontaines ; etc.) ne sont pas le produit des avatars du développement des réseaux d'alimentation en eau potable. Elles relèvent au contraire de cette forme de production qui est particulière au système de l'économie urbaine pauvre et adaptée aux contraintes économiques et sociales pesant sur les agents concernés – producteurs et consommateurs. Elles ne viennent pas seulement **combler l'absence d'une desserte** que devrait assurer le réseau de distribution (le « système moderne ») mais forment un véritable **système dual** qui, quoique situé dans d'étroits rapports de **dépendance structurelle** avec le système moderne, n'en est pas moins doté d'une **cohérence**, d'une **dynamique** et d'une **rationalité propres**.

La recherche pilotée par HydroConseil (AR 9) dans le cadre du programme est la première recherche de cette envergure qui se penche de façon systématique sur l'étude des aspects micro- et macro-économiques des entreprises privées intervenant aux différents niveaux de la chaîne d'approvisionnement en eau, non seulement dans les quartiers populaires des grandes villes, mais aussi dans les petits centres.

Cette recherche a permis de valider et de critiquer l'hypothèse initiale selon laquelle « une partie des fonctions d'exploitation des systèmes d'alimentation en eau potable est déléguée à des opérateurs privés sous contrat, mais **la grande majorité de ces opérateurs relève du secteur informel** ». Elle montre que la maintenance des moyens d'exhaure, déterminante pour la pérennité du service, continue le plus souvent à être assurée par les services techniques de l'État, que le monopole public est généralisé sur ce segment, de même que sur l'exploitation des réseaux urbains mais que la privatisation y est considérée comme un recours possible devant les difficultés croissantes des États à subventionner le service : les opérateurs privés du service de l'eau n'occupent donc que les « niches » commerciales qui correspondent à des prestations que les services de l'État ou des municipalités ne peuvent pas assurer, faute de moyens matériels, de disponibilité ou de personnel (petites réparations des réseaux et des moteurs dans les petits centres, redistribution de l'eau à partir du réseau).

Elle confirme que ces opérateurs relèvent encore en majorité de l'économie informelle (absence de statut légal, de taxation, de contractualisation officielle, de filière de formation professionnelle formelle, etc.), mais que la tendance est à la formalisation (passation de contrats d'affermage, de concession ou délégation de certaines tâches : maintenance, exploitation des forages, voire exploitation de l'ensemble du système de distribution d'eau).

■ **Un poids macro-économique considérable**

Cette recherche a démontré que le poids macro-économique des opérateurs privés dans l'activité urbaine de la filière « eau » est considérable puisque, dans les cinq villes étudiées, ces derniers réalisent **entre 21 % et 84 % de la valeur ajoutée totale de la filière** et que, conformément au caractère de forte intensité en main-d'œuvre des activités « informelles », la proportion d'emplois créés par ces entreprises est encore plus grande que dans les entreprises concessionnaires (**trois à quinze fois plus**), même s'il s'agit souvent d'emplois précaires ou transitoires.

Cette recherche formule enfin, à partir de cette étude-diagnostic, un certain nombre de recommandations, notamment sur l'opportunité et la faisabilité de projets tendant à favoriser la promotion et l'intégration des opérateurs privés, ainsi que sur les moyens de sauvegarder ou de favoriser une concurrence bénéfique et complémentaire entre les différentes catégories d'opérateurs.

L'apport des travaux de l'atelier de Ouagadougou

Rassemblant une trentaine de participants venus d'horizons divers (directions de l'Hydraulique, bureaux d'études, centres de recherche ou universités, etc.), l'atelier consacré à l'axe 1 a permis, lors des journées de synthèse et d'échanges tenues à Ouagadougou du 26 au 28 mai 1998, d'organiser une réflexion autour des questions centrales posées par les thèmes abordés dans cet axe à la lumière des restitutions qu'ont faites des personnes impliquées dans des actions de recherche ou des actions-pilotes.

■ **Le surdimensionnement des systèmes d'approvisionnement en eau**

Un consensus s'est dégagé parmi les participants pour affirmer que le surdimensionnement des installations est la cause de l'échec de la plupart des projets d'approvisionnement en eau potable, et qu'il a deux origines principales :

- la mauvaise estimation de la demande individuelle ;
- la mauvaise estimation du nombre total d'habitants à desservir.

L'atelier a recommandé que tout soit mis en oeuvre pour faire prendre conscience à l'ensemble des acteurs de cet état de fait, et pour qu'ils s'engagent à **consacrer les ressources nécessaires à l'évaluation soigneuse et réaliste de la demande** (et non pas des besoins, dont le terme renvoie trop facilement à des présupposés ou des normes plus ou moins exogènes et inadaptées). Trois recommandations méthodologiques ont été formulées pour aider à atteindre cet objectif :

1. contrôler et suivre avec rigueur les **données démographiques** et leur évolution ;
2. mettre en oeuvre suivant les règles de l'art, désormais établies, les **méthodes de mesure de la volonté de payer des populations pour un approvisionnement en eau amélioré** ;
3. recourir à des **approches participatives** de façon à garantir que la demande sera prise en compte aux divers stades de l'élaboration des projets, depuis leur identification jusqu'à leur réalisation.

■ **Attitudes et stratégies à adopter vis-à-vis des points d'eau traditionnels**

Plusieurs études de cas, notamment celles réalisées sur Kindia (Guinée, AR 1) et sur Yaoundé (Cameroun, AP 1), ont montré la prégnance des modes d'approvisionnement traditionnels (puits et sources surtout) dans les pratiques populaires. Elles ont montré aussi que certaines de ces sources ne fournissent pas nécessairement une eau impropre à la consommation pour les usages tels que la lessive ou la toilette, et qu'en outre, les ménages classent les différentes eaux en fonction de leur qualité supposée ; ce critère de classement n'est pas très éloigné de la réalité : ainsi, l'eau du réseau est préférée à l'eau des autres sources, celle des sources aménagées à celle des sources non aménagées et des puits. La hiérarchisation ainsi effectuée ordonne l'ordre de préférence des sources pour les usages qui sont faits de l'eau extraite à ces sources.

La qualité attribuée à l'eau de boisson (qui « ne rend pas malade ») est un souci permanent pour la grande majorité des habitants en milieu urbain, et l'on préférera pour cet usage « noble » l'eau du réseau (quitte à l'acheter à un prix parfois élevé à la borne-fontaine ou auprès de voisins raccordés, ou à parcourir de grandes distances pour se la procurer), mais aussi celle des sources aménagées ou, en saison des pluies, les eaux de précipitation que l'on récupère avant ruissellement.

Tout porte à croire que la potabilité de l'eau du réseau est donc désormais perçue de façon favorable par les populations, de plus en plus conscientes des enjeux sanitaires liés à la consommation de l'eau. Ces résultats sont incontestablement une bonne surprise. Les participants du séminaire ont par conséquent recommandé d'examiner systématiquement, au moment des études préalables, dans quelle mesure les points d'eau traditionnels peuvent être intégrés dans l'ensemble du système d'approvisionnement en eau potable amélioré, à quelles conditions (par exemple : aménagement, périmètre de protection, contrôle de la qualité et information de la population) et pour quels usages ils peuvent constituer une alternative et un complément, vraisemblablement momentané, à l'eau du réseau de distribution.

Les limites des recherches menées et les voies d'approfondissement possibles

■ *Des études de cas fouillées encore à valoriser*

Bien que le parti ait été pris de focaliser l'appel à candidatures de recherches et d'actions-pilotes sur des thèmes assez précis, la production du programme nous semble loin d'avoir répondu à toutes les questions posées. Elle a peut-être même soulevé davantage de nouvelles questions qu'elle n'a apporté de réponses. Ceci pourrait paraître à première vue assez frustrant mais est au contraire porteur d'espoir. En effet, plusieurs actions-pilotes (notamment celles portant sur Yaoundé - AP 1 - et sur Kayes, Ségou et Mopti - AP 5 -) ainsi que l'action de recherche pilotée par ACT Consultants (AR 1) ont constitué des études de cas riches de données demeurant encore largement inexploitées du point de vue des thèmes abordés dans cet axe. Il en va de même pour les nombreuses études de cas produites par les actions de recherche AR 2 (pilotée par Burgeap) et AR 9 (pilotée par HydroConseil).

Chacune de ces études de cas présente en elle-même un intérêt indiscutable, en particulier grâce à la variété des angles d'approche et d'analyse choisis (aspects techniques, financiers, institutionnels et de gestion), mais leur mobilisation au sein d'**analyses économiques comparatives et transversales** serait du plus grand intérêt.

■ *L'évaluation de la demande : étudier d'autres techniques*

En ce qui concerne l'évaluation de la demande, les recherches menées laissent dans l'ombre la question de la pertinence d'un certain nombre de **techniques alternatives aux enquêtes**, pourtant probablement mieux adaptées à la conduite de projets à petite échelle sur un (ou quelques) quartier(s) urbain(s) ou centre(s) secondaire(s). Il s'agit notamment des techniques couramment employées dans les projets d'hydraulique villageoise pour les phases d'animation et de sensibilisation, dont il conviendrait d'étudier la possible utilisation au sein de méthodes itératives, favorisant d'une part des modes d'expression et de mesure de la demande moins coûteux et moins contraignants que les enquêtes de volonté de payer, d'autre part une prise en compte de cette demande à divers stades de l'élaboration des projets, depuis leur identification jusqu'à leur implantation.

■ *Comment prendre en compte l'évolution de la demande ?*

Pourtant, la plus sérieuse limite des analyses menées à propos de l'évaluation de la demande en mode projet ne concerne pas l'éventail des techniques envisagées mais la perspective résolument **statique** dans laquelle on s'est placé. Dans une note de synthèse rédigée pour l'action de recherche pilotée par Burgeap (AR 2), Henri Coing explique que « ... *toute anticipation trop forte sur la demande (sur le volume consommé, ou par des programmes de branchements individuels trop volontaristes) conduit à l'échec. À l'inverse, toute définition statique de la demande bloque les dynamismes démographiques et spatiaux...* » et recommande par conséquent de **concevoir des systèmes évolutifs et prévoir dès l'origine les mécanismes de ces évolutions**.

Il s'agit là d'un principe de rationalité économique bien connu. Rappelons en effet que l'efficacité économique impose notamment de fournir le service au moindre coût grâce à une planification optimale des investissements. Or, cette optimisation économique implique de dimensionner les équipements du système de façon à minimiser le coût total actualisé des investissements

additionnels rendus nécessaires pour en augmenter la capacité lorsque la demande s'accroît. L'évaluation de la demande à la date de mise en service du système n'est donc en aucun cas suffisante. C'est l'**évolution de la demande sur toute la durée de vie de ces équipements** qu'il faut évaluer pour les dimensionner, suivant les cas (les économies d'échelle variant suivant leur nature), en fonction de la demande au terme de cette durée de vie, ou bien en plusieurs étapes, en prévoyant à chacune d'elles un dimensionnement à court terme. Pourtant, ce principe est très généralement occulté dans les projets, tout particulièrement lorsqu'ils concernent ou couvrent des zones dont l'évolution socio-démographique et spatiale peut être très rapide et imprévisible, ce qui est souvent le cas des centres secondaires et surtout des quartiers périurbains.

Il est vrai que le problème est ardu : des modèles permettant de choisir les dates et dimensionnements optimaux d'expansion ont certes été développés pour les différents équipements d'un réseau d'adduction d'eau potable (pompage, traitement, stockage, distribution) mais ils sont incapables en leur état actuel de prendre en compte l'incertitude parfois considérable pesant sur l'évolution des paramètres économiques dont ils se nourrissent (consommation spécifique évoluant avec le niveau de vie, accroissement démographique, mais aussi coûts unitaires et taux d'actualisation).

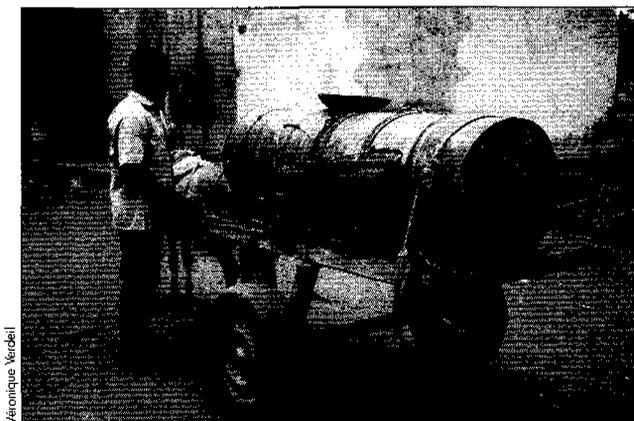
■ **Impact des connaissances acquises sur le choix d'une tarification optimale**

Les politiques « sociales », fondées sur divers mécanismes d'incitation financière, n'ont pas permis aux populations à faible revenu de bénéficier massivement ni durablement du niveau de service domiciliaire. Depuis une vingtaine d'années, les politiques dites « sociales » de l'eau s'appuient sur trois instruments, adoptés massivement par les sociétés distributrices : une structure tarifaire progressive, une première tranche tarifaire subventionnée, des branchements subventionnés ou à crédit. Or, ces instruments se sont révélés inefficaces en Afrique sub-saharienne, ou, plus grave, ont un résultat inverse à l'objectif poursuivi.

Une première question se pose donc et a été débattue pendant l'atelier du Séminaire de Ouagadougou consacré à l'axe 1 : **Jusqu'où peut-on aller dans la baisse du coût initial du raccordement pour l'utilisateur ?**

Partant du principe qu'un frein majeur au raccordement réside dans le coût initial de ce dernier (représentant fréquemment plusieurs mois de revenus pour plus de la moitié de la population), nombreux sont les pays qui ont choisi de ne faire supporter à l'utilisateur qu'une fraction de ce coût ou de lui permettre de le régler à crédit. Dans tous les cas, la faible capacité d'épargne des ménages résidant dans les quartiers d'habitat précaire ou évolutif exclut une majorité d'entre eux des bénéfices d'une telle mesure.

Dans une ville comme Abidjan par exemple, plus de 60 % des ménages déclarent ne pas pouvoir épargner. Les politiques de raccordement fondées sur ces principes s'apparentent alors davantage à une politique de rattrapage accéléré de la demande – insatisfaite, mais solvable – qu'à une véritable politique sociale. De plus, tant qu'une proportion importante de ménages demeurent non raccordés, il convient de s'interroger sur l'équité de ces politiques, car les mécanismes de subvention des branchements par l'État ou par les communes concernées conduisent immanquablement à les faire financer en partie par des ménages qui en sont exclus. Enfin, l'exemple de la Côte d'Ivoire, qui a conduit avec succès depuis le milieu des années 70 une politique de branchements subventionnés, démontre de façon évidente qu'il ne suffit pas de résoudre le problème du coût initial du raccordement. En effet, confrontés au paiement de leurs factures de consommation, ces nouveaux abonnés rencontrent de telles difficultés à réunir régulièrement les sommes dues, que les résiliations ou suspensions sont nombreuses.



Véronique Verdeil

La seconde question abordée lors de l'atelier est la suivante : **Progressivité du tarif et tranche sociale sont-elles équitables ?**

Lorsque le tarif ne couvre pas le coût d'exploitation des systèmes d'approvisionnement en eau potable, des subventions doivent être accordées par l'État ou parfois par les municipalités pour maintenir le service. Or, ces subventions sont proportionnelles à la consommation. Comme les ménages aisés consomment les quantités d'eau les plus importantes, ces subventions favorisent en réalité les seg-

ments les plus riches au détriment des plus pauvres. La nécessité d'une certaine redistribution des revenus à travers le tarif n'a cependant pas échappé aux sociétés distributrices puisque la plupart d'entre elles ont choisi d'appliquer une tarification progressive.

Quelle que soit la modulation choisie pour sa structure, la première tranche, généralement qualifiée de sociale, est prétendument conçue de façon à subventionner la consommation des ménages les plus pauvres par celle des ménages les plus riches. Le principe en repose sur la corrélation habituellement observée entre niveaux de consommation et de revenus. Malheureusement, là encore, des effets indirects participent à une redistribution inverse des revenus des plus pauvres aux plus riches, contrairement à l'objectif poursuivi. Les recherches entreprises ont montré qu'il est par exemple fréquent, dans les quartiers denses, que plusieurs ménages résidant au sein d'une même cour partagent un robinet commun et se répartissent entre eux le montant de la facture. Le tarif progressif a alors pour conséquence que ces ménages payent l'eau plus cher qu'un ménage plus favorisé disposant de son propre branchement. Enfin, plusieurs études de cas documentées dans le cadre de ce programme (par exemple AP 5) ont décrit des situations où de nombreux ménages pauvres achètent l'eau à un voisin raccordé, augmentant la consommation du branchement et par conséquent le prix unitaire de l'eau : le revendeur répercute ce prix aux acheteurs qui subventionnent ainsi la consommation des abonnés plus aisés bénéficiant de la tranche sociale.

À la lumière de ces constats, les participants de l'atelier ont remarqué avec justesse qu'il est désormais urgent de questionner le bien-fondé des principes de la structuration tarifaire couramment adoptée en Afrique, de façon à rétablir un compromis manifestement oublié entre efficacité et équité des tarifs de l'eau potable.

Rapports concernés par cette synthèse

ADELINÉ et al., 1998. Rapport final de l'AP 1.

COLLIGNON et al., 1998. Rapport final de l'AR 9.

ETIENNE J. et al., 1998. Rapport final de l'AR 2.

MOREL À L'HUISSIER A. et al., 1998. Rapport final de l'AR 3.

MOREL À L'HUISSIER A. et VERDEIL V., 1996. Gestion des bornes-fontaines : étude comparative et évaluation de projets réalisés ou en cours de réalisation (villes de Kayes, Ségou, Mopti). Éd. Cer grene. 200 p.

ROMANN D. et al., 1998. Rapport final de l'AR 1.

MODES DE GESTION PARTAGÉE POUR LE SERVICE DE L'EAU POTABLE ET PARTICIPATION DES HABITANTS

Synthèse des acquis du programme pour l'axe 2, réalisée par Bernard Collignon (HydroConseil) et Xavier Crépin (Isted), avec les contributions de Denis Dakouré (DRH Bobo Dioulassa), Ahmed Ould Weddady (DH Nouakchott) et de l'équipe de recherche n° 2²

Les acteurs du service de l'eau dans les petits centres et les quartiers périurbains

■ *Un paysage en évolution rapide*

Le paysage institutionnel du secteur de l'eau potable dans les villes africaines s'est notablement enrichi depuis dix ans. À la fin des années 80, il se résumait à la toute puissance des entreprises publiques de distribution d'eau, échappant au contrôle des municipalités et ne se préoccupant pas sérieusement de répondre à la demande des familles à revenus modérés.

Le désengagement de l'État aidant, de nouveaux acteurs sont apparus dans le champ des services urbains (associations d'usagers, ONG, petites entreprises...) ou bien des acteurs existants ont développé une autonomie accrue (collectivités locales). Ils ont alors cherché à étendre leur activité et se sont naturellement heurtés aux situations de monopole un peu rigides héritées des périodes antérieures. Dressons un rapide inventaire de ces nouveaux acteurs.

■ *Les collectivités locales*

Les collectivités locales ont longtemps été cantonnées au rôle de « courroie de transmission » du pouvoir central. Cette situation était particulièrement frappante dans des pays comme le Mali, le Burundi ou le Togo, où les élus locaux ne semblaient avoir aucune prise sur les services publics comme l'eau potable. Dans les pays d'Afrique francophone, il n'y avait guère qu'au Rwanda que les communes (via les régies communales) disposaient de véritables pouvoirs en matière de service de l'eau. Depuis six ans, de nombreux pays sont engagés dans un processus de décentralisation qui attribue aux collectivités locales des prérogatives importantes (sinon des moyens) pour assurer le service public de l'eau potable.



Christophe Le Jallé

■ *Les associations de base*

Dans les quartiers défavorisés des grandes villes (comme à Port-au-Prince, Bamako ou Dakar), pour compenser la faiblesse et l'inefficacité des structures municipales, la société civile s'organise en de multiples associations (églises ; associations de jeunes, de femmes, de quartier...). La grande majorité de ces associations sont tentées d'investir le champ des grands services publics (eau po-

² Janique Etienne (Burgeap), Alain Morel à l'Huissier (Cergrene), Hervé Conan (RéA), Michel Tamiatto, Henri Coing (IATTS), Sylvie Jaglin (IFU-LTMU).

table, éducation, santé, voirie...) pour donner un sens à leur engagement, bien que ce type de prestation ne fasse pas vraiment partie de leur objet social.

■ **Les comités de gestion de réseaux de distribution d'eau**

À l'issue de nombreux projets de construction de systèmes d'alimentation en eau potable, les promoteurs du projet mettent en place une structure nouvelle, à laquelle l'exploitation du système est confiée. Cette structure est souvent choisie à l'issue d'un processus de cooptation, qui mobilise parfois une partie très importante de la population concernée. Elle dispose donc d'une réelle légitimité « élective », renforcée par la présence fréquente des notables traditionnels. Ceci a des avantages (une influence réelle sur les usagers du réseaux de distribution), mais aussi des inconvénients (un certain conservatisme et la mise à l'écart de certains groupes sociaux : captifs, femmes, jeunes, étrangers...).

Le rôle de ces comités *ad hoc* (c'est-à-dire créés par les projets, avant tout pour servir les objectifs de pérennité définis par les projets – cf. Tanawa, AR 8) est particulièrement important dans les petits centres, où les liens coutumiers et le poids des alliances familiales l'emportent sur toute autre considération. Ces liens jouent encore un rôle important dans une ville de 50 000 habitants, comme Mopti (cf. Bouju, AR 10) mais tendent à s'estomper dans les grandes métropoles comme Dakar (cf. Champetier et Durand, AR 9).

■ **Les exploitants délégués**

Il s'agit des entreprises ou des particuliers qui négocient avec l'État ou des collectivités locales la concession, l'affermage ou la délégation de gestion d'un système de distribution d'eau. Ce type d'opérateur n'a pas la prétention de représenter les usagers ou de parler en leur nom, mais de leur fournir un service de qualité, bien adapté à leur demande.

En Mauritanie, Tidiane Koita (AR 9) a interviewé ces concessionnaires et son rapport d'étude dresse un portrait très fin de leur activité, de leurs attentes et de leurs revendications. Il montre bien leur frustration de ne bénéficier d'aucune légitimité juridique, tant auprès de l'administration centrale que par les collectivités locales, alors qu'ils assurent l'essentiel des tâches qui permettent de fournir de l'eau à la population.

■ **Les organismes d'intermédiation**

Ce sont des nouveaux venus dans le secteur de la distribution d'eau potable. Confrontés au manque de communication et de négociation entre les représentants de l'État et ceux des usagers, des ONG et des bureaux d'études prennent une place centrale dans la négociation de nouveaux modes de gestion des services publics dans les grandes villes, comme Bamenda (cf. De Boismenu, AP 6) ou Port-au-Prince (cf. synthèse de l'étude pilotée par HydroConseil, AR 9).

Analyse comparative des performances de divers systèmes de gestion déléguée des points d'eau collectifs

Les études de cas et les enquêtes réalisées en première phase de l'action de recherche pilotée par le Burgeap (AR 2) ont mis en lumière la grande diversité des solutions institutionnelles retenues dans les différents contextes (la synthèse de la recherche pilotée par le Burgeap a largement ins-

piré les paragraphes suivants). Face à cette diversité, l'équipe de recherche s'est attachée avec succès à structurer une approche cohérente concernant l'organisation du service, le rôle des usagers, la prise en charge des différents coûts, l'organisation du service et son rapport avec les structures locales, les rapports entre projets et politique nationale, et enfin les rapports entre les différents intervenants.

■ *Des espaces « intermédiaires » longtemps ignorés*

Dans la plupart des pays étudiés, l'organisation des services d'eau potable distingue les milieux urbains et ruraux. Les petits centres et les quartiers périurbains ont la particularité d'être des espaces intermédiaires au regard des catégories précédemment définies, négligés par les organigrammes institutionnels et, ce faisant, relevant tantôt des instances de gestion urbaines, tantôt des administrations en charge des zones rurales.

■ *L'échec gestionnaire des premières générations de projet et la diffusion des dispositifs de gestion déléguée*

Les résultats gestionnaires de la première génération de projets d'hydraulique villageoise furent médiocres, soit que la défaillance rapide des pompes ait provoqué le retour des utilisateurs aux points d'eau traditionnels, soit que les conditions de fonctionnement des nouvelles installations n'aient pas permis de détourner les habitants de leurs pratiques d'approvisionnement antérieures. On connaît par ailleurs le bilan désastreux de nombreux réseaux municipaux de bornes-fontaines, dont beaucoup ont été abandonnés dans les années 70 ou fermés dans les années 80 en raison d'importants arriérés de paiement dus par les municipalités aux sociétés d'eau, et de la détérioration de nombreuses installations locales faute d'entretien.

La diffusion de la gestion déléguée en milieu périurbain a, quant à elle, deux causes principales : les recommandations des bailleurs concernant le paiement de l'eau (conformes aux recommandations faites dans le cadre des programmes d'ajustement structurel) et la reconnaissance des pratiques de revente de l'eau par les abonnés privés qui se généralisent dans la décennie 70.

■ *Du modèle rural au « modèle » de gestion communautaire*

Le modèle communautaire est surtout répandu en milieu rural et dans les petits centres (moins de 10 000 habitants), où les solidarités et les pouvoirs traditionnels sont encore forts. Un collectif d'habitants, représenté par un comité ou une association, est responsable de la fourniture du service de production/distribution de l'eau, à partir d'installations souvent financées dans le cadre d'un projet, et presque toujours propriété de l'État. La vente de l'eau est confiée à des fontainiers, salariés ou rémunérés à la marge, tandis que le comité ou l'association est parfois lié à un prestataire de service pour l'entretien. Les relations entre les différents acteurs sont rarement explicitées dans le cadre d'un document (contrat) écrit. Ce modèle est le plus répandu et il atteint une importance particulière au Sénégal, où plus de 800 adductions sont ainsi gérées.

Les avantages théoriques de ce modèle sont d'assurer la « participation » des populations, c'est-à-dire leur responsabilisation et leur représentation, et la pérennité du dispositif en prévoyant explicitement les modalités de financement du fonctionnement et de la maintenance (tarifs et modalités de recouvrement) et parfois celles du renouvellement partiel des installations (avec des procédures d'épargne plus ou moins forcée). Ce système d'exploitation a également l'intérêt de limiter les charges de gestion (assurées par des délégués souvent bénévoles), mais cela risque de se faire

au détriment des performances du système. La professionnalisation des membres des comités de gestion constitue donc un enjeu important, qui a été très largement abordé dans le cadre de l'action-pilote de l'AFVP et ISF au Sénégal (AP 2).

■ *Du modèle urbain au « modèle » de distribution déléguée*

La délégation de la distribution aux bornes-fontaines à des gérants privés tend à se généraliser dans les milieux urbains et périurbains d'Afrique noire, où les liens traditionnels sont moins forts, les habitants plus individualistes, et donc les actions communautaires plus difficiles à mettre en oeuvre (cf. Tanawa, AR 8). L'entreprise concessionnaire du service de l'eau à l'échelle nationale (qu'elle soit publique ou privée), intègre les fonctions de production, transport et distribution, mais elle externalise le segment aval de la filière.

Les responsabilités liées à la vente au détail de l'eau et à l'entretien des points de distribution sont déléguées à un exploitant généralement privé (parfois associatif). Elles sont généralement consignées dans un contrat écrit plus ou moins détaillé. Imposé au fermier, ou au gérant, par le concédant, ce contrat est plus destiné à préserver les intérêts de ce dernier qu'à assurer la qualité du service aux usagers. Ce service est d'ailleurs souvent assuré par un fontainier, recruté par le gérant, rémunéré par lui (au forfait ou à la marge) et, de fait, exclu de la relation contractuelle formalisée.

Les principaux apports de ce dispositif sont doubles : améliorer le service de proximité en responsabilisant un tiers proche des usagers et potentiellement soumis à leur pression ; alléger les coûts de gestion de l'autorité concédante en délocalisant l'aléa d'exploitation.

Exclues de la contractualisation, les normes de qualité du service de distribution ne sont pas régulées : aucune instance n'est officiellement chargée de définir le niveau des prestations, de les transcrire dans un cahier des charges et de surveiller le respect de ce dernier. Le déficit de cette fonction de régulation est d'ailleurs l'un des traits marquants qui ressort de très nombreuses études de cas. En revanche, la sûreté procurée par le transfert du risque d'exploitation est réelle, toute une série d'outils (caution, rachat de caution, fermeture du compteur) permettant à l'autorité concédante d'encadrer l'activité marchande du délégataire (ceci est bien illustré par les résultats de l'action-pilote menée par les villes jumelées au Mali, AP 5).

■ *Dysfonctionnements et rapprochement des deux « modèles »*

Les principaux dysfonctionnements identifiés peuvent être classés en trois grands groupes :

- ceux issus de défauts de conception des systèmes de desserte ;
- ceux qui résultent de pratiques antérieures à l'organisation de la gestion déléguée qui, en persistant, viennent en parasiter le fonctionnement ;
- ceux issus d'un fréquent décalage entre la définition formelle des rôles et des fonctions d'une part, les responsabilités et les usages empiriquement construits sur le terrain d'autre part.

Face à ces difficultés, la tendance actuelle semble de tenter de tirer « le meilleur » de chacun des deux « modèles », sans aller jusqu'à une « standardisation » des modèles de gestion des points d'eau collectifs, urbains et ruraux, car les contraintes qui s'y imposent sont trop différentes.

S'inspirant de l'affermage, ces modes d'exploitation nouveaux reposent sur une « désintégration » de la chaîne gestionnaire (plusieurs opérateurs se partagent les rôles), une contractualisa-

tion croissante des fonctions (parfois sous la forme d'une cascade de contrats : affermage, vente au détail, entretien) et la recherche de relations triangulaires stables favorisant l'intervention d'un tiers dans la régulation du service.

■ *Un éventail d'acteurs et d'initiatives élargi, mais des fonctions souvent mal définies*

Les fonctions à assumer sont schématiquement au nombre de cinq : la maîtrise d'ouvrage, la fonction de tutelle et de régulation, l'exploitation, la vente au détail et la maintenance. Une caractéristique majeure de la gestion déléguée des points d'eau collectifs est ainsi la parcellisation des responsabilités, confiées à des acteurs de nature et de statut très divers – administrations centrales et locales, entreprises privées, collectifs de nature associative (comités et associations d'usagers), individus (fontainiers, gérants privés sous contrat) – et aux logiques potentiellement divergentes voire antagoniques. Elle n'est toutefois pas sans comporter des risques, puisque l'efficacité et la fiabilité du dispositif dépendent de la qualité des fonctions de coordination et de régulation de l'ensemble, ainsi que des coûts de transaction induits, difficiles à maîtriser, qui peuvent être aussi élevés que les anciens frais de structure. En outre, les études de cas révèlent que la ventilation apparemment claire des fonctions est constamment « brouillée ». Plusieurs causes à l'origine de cette confusion doivent être soulignées :

- *les conditions de l'investissement perturbent durablement la distribution des rôles, la responsabilité de maître d'ouvrage semblant souvent partiellement vacante. En réponse à ces difficultés, de nombreux pays ont prévu des modalités de transfert, total ou partiel, de la maîtrise d'ouvrage à des instances locales ;*
- *la modicité des moyens des administrations publiques rend caduque la fonction de tutelle/régulation qu'elles sont censées exercer, l'encadrement très lâche de l'administration laissant le champ libre à d'autres pouvoirs de contrôle « informels » ;*
- *la place et le rôle du comité de points d'eau dans le modèle de gestion « communautaire » sont grevés d'incertitudes, le principe du bénévolat posant problème quand l'exploitation du système devient trop complexe ;*
- *de manière générale, l'enchevêtrement de réformes inégalement abouties et partiellement contradictoires entretient la confusion.*

Les limites à l'intervention publique ouvrent la voie à une intervention renforcée des opérateurs privés, et renforcent la nécessité de structurer leurs relations avec les autres intervenants dans le cadre d'accords opérationnels.

■ *Des usagers-payeurs... et quelques incertitudes*

Dans tous les exemples étudiés, le paiement de l'eau par les usagers finaux a été intégré mais ses modalités de calcul et de recouvrement varient considérablement.

- Il est partout acquis que les tarifs doivent couvrir au minimum les coûts de fonctionnement et de maintenance.
- Compte tenu du coût des infrastructures dans les périmètres habités à faible densité (villages, petits centres et périphéries urbaines) et du faible pouvoir d'achat moyen de leurs habitants, l'idée prévaut que les investissements de base doivent être assumés par les États ou une entité territoriale disposant de l'assise financière suffisante, avec l'aide de bailleurs extérieurs (prêts ou dons).

- Ce partage des coûts ne doit cependant pas masquer les dépendances croisées. Ainsi les choix techniques, qui déterminent le montant de l'investissement initial, influencent les coûts de fonctionnement : un investissement « bon marché » pouvant par exemple induire d'importants coûts récurrents.

- Les plus grandes incertitudes concernent le financement des coûts de renouvellement et d'extension, et la question de l'évolution de l'ouvrage (possibilités de branchements individuels par exemple) et de son extension physique pour desservir de nouveaux périmètres urbanisés est rarement explicitement posée.

L'efficacité du service rendu est étroitement liée à une prise en compte de la demande réelle, l'utilisateur se comportant comme un consommateur devant arbitrer le coût du service/offre, mais également comme un exploitant pour ce qui concerne les dépenses de maintenance et de renouvellement dans le cadre des associations d'utilisateurs, de comités de gestion ou de comités de points d'eau.



Cédric Estienne

Évolution des politiques nationales, mise en oeuvre de ces politiques et logiques des projets

■ *Les conséquences des politiques de décentralisation*

La plupart des pays d'Afrique se sont lancés dans une décentralisation relativement forte du service de l'eau, avec transfert de certaines compétences des services de l'État vers les communes. Celles-ci n'ont pas pour autant été dotées de ressources supplémentaires (notamment fiscales) et ce transfert ressemble donc parfois à un « lâchage » par l'État d'un service dont il ne pouvait plus supporter le coût.

■ *Vers une privatisation des entreprises publiques*

La plupart des pays africains sont engagés dans la privatisation de l'entreprise publique qui disposait du monopole de la distribution de l'eau dans les grandes villes. Ce processus s'inscrit parfaitement dans les politiques d'ajustement structurel et il bénéficie de la sollicitude de tous les bailleurs de fonds. Ce transfert ne s'accompagne pas nécessairement d'une extension du service de l'eau (vers de plus petits centres) ou d'une restriction de ce service aux usagers « bons payeurs », comme pourrait le faire craindre la doctrine « libérale » qui sous-tend ces processus.

Ce qui est observé sur le terrain semble plutôt une privatisation « à périmètre constant », qui s'explique par le poids énorme des investissements à consentir pour installer de nouveaux réseaux, un poids que les nouvelles entreprises privatisées se refusent à supporter elles-mêmes. La privati-

sation ne porte donc que sur l'exploitation des réseaux existants, qui restent souvent propriété de l'État, dont les intérêts sont parfois représentés par une société de patrimoine. Les extensions éventuelles sont laissées à la charge de l'État.

■ *Le développement des opérateurs privés locaux*

À côté des entreprises d'envergure nationale, on constate l'apparition et le développement rapide d'autres entreprises privées, qui assurent une partie précise du service de l'eau (réparateurs, gérants de bornes-fontaines, concessionnaires de petits réseaux, charretiers, camionneurs...). Ces acteurs ont été particulièrement étudiés dans le cadre de l'action de recherche pilotée par HydroConseil (AR 9), et apparaissent dans pratiquement toutes les études comme étant particulièrement importants, bien que mal pris en compte par les politiques nationales.

Le développement de ces acteurs semble participer de la même philosophie que celle qui soutient la privatisation des entreprises nationales, mais elle se heurte encore à de nombreux obstacles :

- un cadre juridique (fiscal et social) mal adapté aux petits entreprises ;
- l'absence de juridiction du commerce performante ;
- l'abus de position dominante des entreprises publiques récemment privatisées ;
- la jalousie des fonctionnaires à l'égard des opérateurs privés ;
- l'absence d'organismes de régulation à l'autorité universellement reconnue, qui définiraient et feraient respecter « les règles du jeu ».

■ *Les contraintes d'une urbanisation mal contrôlée*

Dans les grandes villes, l'urbanisation échappe très largement au contrôle des pouvoirs publics, car la plupart des maisons sont construites sans titres fonciers et sans permis de construire (cf. Tanawa, AR 8 et Valfrey, AR 9). Les quartiers populaires, souvent dépourvus de voies de desserte, sont difficiles à approvisionner en eau selon les normes habituelles en milieu urbain, d'autant plus que leurs habitants ont un niveau de vie qui ne leur permet pas d'accéder au service à domicile classique.

Il devient donc urgent de mettre en oeuvre des politiques de service public plus réalistes, qui prennent en compte l'ensemble des besoins des usagers (y compris les plus pauvres), et l'ensemble des points d'eau qu'ils utilisent (y compris les plus vulnérables, comme les puits et les sources). Ce thème encore très peu défriché a été étudié dans le cadre d'actions-pilotes à Yaoundé (cf. Adeline, AP 1) et à Kindia (cf. Romann, AR 1).

■ *Transcender la logique de « projet »*

Les projets présentent souvent un caractère introverti. Pour éviter les imprévus et satisfaire les donneurs d'ordre (bailleurs de fonds et administrations centrales), ils restent peu perméables à leur environnement et à la demande des populations :

- l'addition de projets non coordonnés accroît les risques d'inégalités entre les régions ou les villes ;
- l'absence de coordination entrave aussi la création d'une politique nationale cohérente en matière de service de l'eau ;
- le projet tend à enfermer le raisonnement dans « son » territoire d'intervention, qui n'est pas nécessairement le plus pertinent au regard des dynamiques gestionnaires qu'il tente de promouvoir ;
- le maître d'oeuvre d'un projet est tenu à une exigence de résultat quantitatif qui le pousse

15th / 1st / 2nd
28/9/2011
T.

Collector
"

Amount

5.00
10,00
2.

200 NLG

~~Collector~~

Collector

69, 15
67, 8
7, 35

à « sauter » des étapes importantes (comme le cofinancement du système par les utilisateurs) pour satisfaire son client (Tanawa, AR 8) ;

- le maître d'oeuvre du projet tend à pérenniser son existence, au travers de structures artificielles, constituées pour l'occasion et à la viabilité douteuse.

Dans un domaine en évolution aussi rapide que celui de l'AEP des petits centres et des quartiers périurbains, l'un des enjeux importants pour les États et les bailleurs de fonds sera donc d'arriver à « transcender » les approches « projet ». Cela implique trois choses :

- inscrire toutes les actions financées par les différents bailleurs de fonds dans des politiques nationales cohérentes, appuyées par un important travail législatif et institutionnel ;
- imposer aux maîtres d'oeuvre des projets des objectifs moins rigides, mais exiger d'eux une réelle prise en compte de la demande et des acteurs locaux ;
- limiter les risques d'introversion, favoriser les montages de projets qui associent contractuellement de multiples acteurs locaux, en évitant de créer des structures nouvelles dont la survie soit directement liée à celle du projet.

Légitimité et stratégie des nouveaux acteurs du domaine de l'eau se réclamant d'une représentativité collective

■ Quelle légitimité ?

UNE LÉGITIMITÉ ? POUR EN FAIRE QUOI ?

Pourquoi doit-on se poser la question de la légitimité des nouveaux acteurs du domaine de l'eau potable ? Malgré leur influence sur la vie sociale, on ne se pose pas la question de la légitimité des marchands de grain ou des griots.

La légitimité des acteurs du domaine de l'eau est une question sensible car :

- il s'agit de l'un des services publics de base, autour desquels beaucoup de sociétés humaines se sont structurées ;
- la qualité de ce service a un impact important sur la santé publique ;
- ce service génère un volume d'activités important, en termes de chiffre d'affaires et de nombre d'emplois ; il constitue donc un enjeu de pouvoir économique ;
- la maîtrise du développement urbain passe par celle des services structurants comme celui de l'eau potable ; ce service constitue donc un enjeu de pouvoir politique.

Cette question ne se posait guère tant que ce service était assuré par l'État et les municipalités, et tant que la légitimité de celles-ci n'était remise en cause par personne (faute d'opposition, ou à cause de la répression de toute opposition). Mais depuis une dizaine d'années, le paysage politique et institutionnel s'est largement étoffé en Afrique et de nouveaux acteurs, revendiquant un rôle croissant dans la gestion des services publics, sont apparus. Plusieurs acteurs se réclamant de différentes sources de légitimité peuvent même se retrouver en situation de concurrence.

LA LÉGITIMITÉ ÉLECTIVE

Il est extrêmement difficile d'organiser des élections dans des villes où la population est peu alphabétisée, mal recensée, mal informée.

L'élection au suffrage universel direct des structures représentant les usagers est donc aussi rare en Afrique qu'en Europe. Les rares exemples concernent généralement de petites communautés de quelques dizaines de familles. Dans les villes, où l'effectif de la population est trop élevé, on procède plutôt à des scrutins partiels (ne votent que ceux qui veulent participer à l'assemblée générale) et indirects (délégués de borne-fontaine, comité, bureau permanent).



LA LÉGITIMITÉ TRADITIONNELLE

L'accord des anciens (cf. Bouju, AR 10, qui a étudié le cas de Mopti) ou des dignitaires religieux constitue souvent un moyen très efficace d'acquiescer une certaine légitimité. Ces notables sont donc souvent courtisés par les projets et par les comités *ad hoc*, sans toujours être trop regardant sur les éventuelles contradictions d'intérêts entre ces notables (qui possèdent des terres, des sources...) et le service public.

LA LÉGITIMITÉ OFFICIELLE

Pendant longtemps, la légitimité des entreprises qui géraient l'eau n'a reposé que sur le soutien indéfectible que leur apportait l'État, en leur garantissant une situation de monopole. L'accord de l'administration est d'ailleurs toujours considéré comme une source importante de légitimité, et c'est ce qui explique le rôle prépondérant que celle-ci peut jouer lors de l'attribution des concessions de bornes-fontaines (cf. Champetier et Durand, AR 9, pour l'exemple de Dakar ou Morel à l'Huissier et Verdeil, AP 5, pour celui des villes maliennes).

Enfin, et c'est un peu paradoxal, le soutien des bailleurs de fonds internationaux est un moyen efficace d'accéder à une certaine légitimité locale, bien que ces bailleurs n'en disposent pas par eux-mêmes dans les pays où ils financent des projets. Par exemple, l'entreprise qui a gagné un affermage après un appel d'offres validé par un bailleur de fonds international jouit d'une position solide, garantie par le contrôle de l'appel d'offres effectué par les experts du bailleur de fonds.

■ *Les stratégies pour gagner la légitimité*

FOURNIR UN SERVICE DE QUALITÉ

Contrairement à ce que l'on a parfois tendance à dire, les habitants des quartiers populaires ne sont pas de simples marionnettes entre les mains d'acteurs plus ou moins démagogues. Ce sont d'abord des usagers, des chefs de familles confrontés quotidiennement aux difficultés de l'approvisionnement en eau. Celui qui fournit un service de qualité, à un prix abordable, bénéficiera donc toujours auprès d'eux d'une indéniable légitimité. Les concessionnaires privés des petits réseaux de distribution d'eau en Mauritanie, qui ne bénéficient d'aucune protection juridique, s'appuient largement sur ce type de soutien pour garantir leur emploi et, en pratique, aucun concessionnaire sérieux n'a jamais été évincé de son poste jusqu'à présent. Le soutien des usagers satisfaits constitue donc une source de légitimité extrêmement forte.

FOURNIR UN SERVICE À COÛT MODÉRÉ

Au lieu de jouer sur la qualité du service, certains opérateurs du secteur de l'eau tentent parfois de jouer sur le prix du service. Moyennant quelques entorses aux règles qui garantissent la qualité de l'eau, on peut en effet réduire son coût de production. Ils acquièrent ainsi une légitimité réelle (ce sont ceux qui fournissent le service le moins coûteux) mais peu compatible avec la santé publique.

MOBILISER LES USAGERS

Pour un nouvel arrivant dans le paysage institutionnel, la manière la plus « légitime » d'acquiescer de la légitimité est de mobiliser les usagers autour de son programme ou de ses actions. Les opérateurs de type « associations d'usagers, comités de gestion... » ont donc tendance à organiser beaucoup de réunions et d'assemblées générales de la population (cf. Tanawa, AR 8) et il n'est pas rare que les nouveaux leaders fassent ensuite une carrière politique.

Il y a toujours un certain risque de dérive « populiste » dans ce genre d'exercice, mais, réciproquement, celui qui organise une assemblée générale s'expose à la critique, et de nombreuses études ont montré que ce sont les acteurs les moins efficaces (et les moins scrupuleux) qui évitent ce risque, tant dans les grandes villes (comme à Port-au-Prince, où certains comités de l'eau hésitent à présenter leurs comptes en assemblée générale) que dans les petits centres.

SUBVENTIONNER LE SERVICE DE L'EAU OU EN REPORTER LA CHARGE SUR D'AUTRES

Pour un homme politique, un bon moyen d'asseoir sa popularité a toujours été de fournir un service public gratuit ou largement subventionné, tout en reportant le poids des charges à couvrir sur d'autres (l'État, les générations futures...). Ce type de stratégie est fréquemment adopté par quelques hommes politiques pour se faire élire, constituant alors une difficulté majeure pour la mise en place de politiques de recouvrement des coûts efficaces. Ainsi, dans certains pays, des considérations de politique interne peuvent ruiner les efforts de rationalisation entrepris par les sociétés distributrices.

INCORPORER LES LEADERS POLITIQUES LOCAUX

On retrouve des élus locaux (maires, députés, etc.) dans de nombreux comités de gestion de systèmes de distribution d'eau. Cette participation est évidemment un atout quand le comité doit négocier avec l'État une subvention, un nouvel équipement, un raccordement au réseau électrique, etc. Mais il est généralement bien difficile de savoir qui profite le plus de la légitimité de l'autre : le comité qui bénéficie des réseaux d'influence d'un leader politique, ou ce dernier qui revendique le soutien populaire d'associations d'usagers qu'il a plus ou moins infiltrées.

NÉGOCIER LA RECONNAISSANCE DES AUTRES ACTEURS

Faute d'une légitimité directe (c'est-à-dire apportée par la population concernée), certains acteurs concentrent leurs efforts sur la reconnaissance de leur importance par d'autres acteurs puissants du même secteur. Ce processus de « légitimation réciproque » est extrêmement pervers, car il permet à des acteurs dépourvus de toute légitimité de se renforcer mutuellement jusqu'à « occuper le paysage ».

Ce type de procédé est assez répandu dans les villes où la situation est tellement conflictuelle qu'elle semble durablement figée. Plusieurs acteurs rivaux peuvent alors trouver un intérêt réciproque à se reconnaître une certaine légitimité, en échange d'un partage du pouvoir.

C'est une pratique courante à Port-au-Prince, entre les organisations de base, affiliées à des partis politiques aux rapports très conflictuels (cf. Mathieusand, AR 5, et Valfrey, AR 9). Cela semble également l'un des processus qui a permis le démarrage de la concertation à Bamenda (cf. de Boismenu).

S'IMPOSER PAR LA FORCE

Sur le plan de la morale, le puissant qui impose sa prééminence par la violence semble dépourvu de toute légitimité. Il serait cependant naïf d'oublier que la légitimité de nombreux régimes s'est construite par la violence. Ensuite, si ces régimes veulent atteindre une certaine stabilité, il leur faut évidemment assurer une certaine qualité de service public. Mais une certaine dose de violence n'est pas inefficace et des régimes notoirement inefficaces (comme celui de Mobutu au Zaïre ou de Duvalier en Haïti) ont pu durer plusieurs dizaines d'années, en asseyant leur légitimité sur un savant dosage de corruption et de violence physique.

La violence physique est également un moyen très utilisé par certains opérateurs privés qui veulent se préserver les avantages d'un marché captif. Ainsi, à Port-au-Prince, les gérants de bornes-fontaines ont-ils longtemps été des « tontons-macoutes ». Et on peut imaginer les luttes que se livrent les bandes armées autour des stations de pompage de Mogadiscio ou de Freetown.

■ *L'importance accordée à la contractualisation*

La contractualisation entre les différents acteurs est un thème traité de plus en plus sérieusement dans le cadre des programmes d'approvisionnement en eau potable. Ce n'est d'ailleurs pas une spécificité des services de l'eau. Les actions de recherche et les actions-pilotes menées dans le cadre de ce programme ont donc très souvent débouché sur la négociation de contrats.

Cette grande importance accordée au processus de contractualisation est une chose relativement nouvelle. Par exemple, les projets de contrats élaborés par la DEM (Direction de l'exploitation et de la maintenance) au Sénégal (dès 1984) pour la délégation de gestion des stations de pompe motorisées, n'ont jamais été mis en application sans que cela semble gêner grand monde.

La contractualisation est aussi un processus de légitimation réciproque entre les diverses parties au contrat. Chacun reconnaît explicitement l'importance de l'autre et accepte de partager le pouvoir avec lui. Il serait innocent de penser que ce n'est jamais sans arrière-pensées. De plus, l'impression prévaut que le contrat est surtout fait pour encadrer l'activité du maillon le plus faible de la chaîne, et que l'opérateur dominant s'arroge à la fois les fonctions de conception, de contrôle et de sanction (cf. Jaglin, AR 2).

La signature de contrats, comme toute formalisation, tend à figer la situation existante, au détriment de la souplesse nécessaire pour s'adapter à un contexte économique et social très mouvant. Il est donc souhaitable de considérer la contractualisation comme un processus de négociation permanente, et d'éviter l'utilisation de contrats-types, « prêts à l'emploi ». Comme l'a souligné Henri Coing (AR 2) au cours de l'atelier, le processus de négociation entre les parties au contrat semble d'ailleurs aussi important que le contrat lui-même.

■ *Stratégies préférentielles pour divers types d'acteurs*

LES ENTREPRISES PUBLIQUES DE DISTRIBUTION D'EAU

La principale stratégie adoptée par les entreprises publiques concessionnaires du service de l'eau consiste à se faire attribuer une situation de monopole, *via* le Code de l'Eau ou leur contrat de concession. Cette légitimité juridique a des limites très nettes auprès de la clientèle, que rien n'empêchera d'aller chercher ailleurs le service qui lui convient, au moment où cela lui convient, et au prix qu'elle est prête à payer. C'est la raison pour laquelle la « chasse aux revendeurs clandestins » n'a guère de succès dans aucun pays.

Les cadres de l'administration ont naturellement tendance à s'appuyer sur la légitimité de l'État (« c'est nous qui sommes les représentants de l'État, qui a le monopole sur l'exploitation de l'eau »). C'est sur cette base que certains cadres de la S nec (cf. Adeline et al., AP 1) proposent de taxer les puits privés et les utilisateurs de source, au nom d'un prétendu « monopole » de l'eau potable. Cette prétention est d'autant plus choquante que ces mêmes entreprises revendiquent une plus grande autonomie de gestion, de tarification... qui les éloigne de plus en plus de leur objectif de desserte en eau de toutes les familles, y compris les plus pauvres.

LES ENTREPRISES PRIVÉES, CONCESSIONNAIRES DU SERVICE DE L'EAU

La situation des entreprises concessionnaires évolue rapidement depuis quelques années dans le contexte général de privatisation des entreprises publiques. La légitimité qu'elles pouvaient tirer de leur monopole naturel (en tant que représentantes de l'État) se réduit. Ces entreprises tendent alors à compenser cette perte de légitimité formelle par une meilleure image auprès de la clientèle (en améliorant la desserte, la qualité de l'eau, les relations avec les clients), comme le prouve l'expérience réussie de la Sodeci en Côte d'Ivoire.

Ce processus de privatisation donne lieu généralement à des appels d'offres internationaux, ce qui apporte quelques gages de transparence et peut donner une certaine légitimité à celui qui gagne l'appel d'offres. Cependant, la situation de monopole privé à l'échelle de tout un pays ainsi acquise est par essence « illégitime », puisqu'une entreprise privée devrait être en situation de concurrence. Ce manque de légitimité est d'ailleurs renforcé par le fait que ce sont généralement des entreprises étrangères qui sont les actionnaires principaux des nouveaux concessionnaires.

Le monopole qu'elles acquièrent peut donner lieu à des abus, surtout dans des pays où l'État ne dispose pas de moyens très performants pour contrôler l'activité des grandes entreprises, surtout si elles ont une envergure internationale (rappelons que le chiffre d'affaires des trois principales entreprises engagées dans ces processus de privatisation – la Lyonnaise des Eaux, le groupe Vivendi et le groupe Bouygues – représente cinq fois le PNB de l'ensemble des pays du Sahel).

LES MUNICIPALITÉS

Les municipalités (et les députés qui représentent leurs intérêts au niveau national) défendent depuis plusieurs années l'adoption de nouveaux codes des collectivités locales (lois portant sur la décentralisation) qui leur confèrent des responsabilités et des pouvoirs accrus en matière de service de l'eau et de recettes municipales assises sur la vente de l'eau (vente directe, patentes, taxes au m³, etc.). Il s'agit là d'une légitimité très « légale », mais qui constitue un outil de prise de pouvoir important dans la mesure où le principal rival pour ces municipalités reste l'administration centrale

elle-même, et particulièrement les directions de l'Hydraulique, concentrées dans les capitales, qui ont, jusqu'à tout récemment, rassemblé tous les leviers de pouvoir en ce domaine (cf. Hinojosa, AP 5).

L'expérience des années 60 (quand beaucoup de municipalités géraient le service de l'eau en régie directe) fut pourtant décevante, tant pour les usagers (mal desservis) que pour les communes (déficitaires - cf. Tanawa, AR 8). Leur situation politique, économique et institutionnelle nouvelle leur permettra-t-elle de mieux assurer le service de l'eau ? Rien ne permet de l'affirmer, mais il est assez compréhensible qu'elles revendiquent la gestion de ce service, tant pour des raisons financières (l'eau potable est maintenant considérée par tous comme un service payant, ce qui n'était pas le cas en 1960) que pour des raisons de légitimité (quelle meilleure image pour une municipalité que l'amélioration des services publics ?).

LES ASSOCIATIONS D'USAGERS

Les associations d'usagers peuvent obtenir une reconnaissance juridique (la personnalité morale) pour pouvoir posséder des biens (comme les installations de pompage), des comptes en banque et intenter des actions en justice. Ce souci de reconnaissance légale est cependant bien timide et il ne se fait le plus souvent qu'à l'instigation des projets eux-mêmes (cf. Valfrey ou Collignon, AR 9 ou Estienne, AP 2). Les associations craignent en effet d'être soumises à des contraintes administratives ou fiscales trop lourdes. Elles recherchent donc des statuts défiscalisés et simplifiés :

- coopératives en Mauritanie, comme les coopératives membres de la fédération Nassim ;
- GIE au Sénégal ;
- associations d'usagers (en projet dans le cadre de la réforme de la gestion des forages motorisés au Sénégal) ;
- associations sans but lucratif (plutôt que coopératives) à Port-au-Prince.

La reconnaissance légale ne signifie pas pour autant que ces associations soient les plus représentatives de la population. Les élections sont toujours difficiles à organiser et un comité fonctionnel est rarement possible sans l'implication des notables traditionnels (cf. Bouju, AR 10), même si ceux-ci ne sont pas représentatifs de tous les groupes de la population.

La légitimité apportée par la reconnaissance légale est souvent utilisée par les membres des comités de gestion pour justifier le paiement d'indemnités qui peuvent être assez importantes, surtout dans des villages où le salaire agricole ne dépasse pas 5 FF par jour. Mais l'expérience du Sénégal prouve que la reconnaissance légale n'est pas indispensable pour cela.

LES PETITS CONCESSIONNAIRES

Les concessionnaires des petits réseaux de distribution d'eau (dans les petits centres ou dans les quartiers populaires) savent que leur légitimité dépend surtout du soutien des usagers satisfaits. Ils aimeraient certainement la renforcer par des contrats de concession plus sécurisants, de plus longue durée par exemple (la durée des concessions peut n'être que d'un mois en Mauritanie - cf. Koita, AR 9).

LES ORGANISMES D'INTERMÉDIATION (ONG, BUREAUX D'ÉTUDES, ETC.)

Certains organismes concentrent leur action sur l'intermédiation entre des acteurs incontournables, mais qui ont du mal à collaborer ou même simplement à dialoguer (les services techniques de l'État et les associations d'usagers par exemple). Leur légitimité passe par leur accep-

tation par les différents acteurs qu'ils aident à dialoguer. Ils sont donc amenés à faire continuellement de la corde raide entre des positions difficilement conciliables.

L'intervention de ce type d'acteur est par essence temporaire. Il est censé se retirer dès que des mécanismes de négociation entre les acteurs locaux se sont mis en place et son efficacité devrait donc se mesurer à la brièveté de son intervention. Cependant, l'expérience prouve l'intérêt pour tous les acteurs de pouvoir recourir à un arbitre neutre en cas de conflit ; les organismes d'intermédiation sont donc souvent amenés à jouer ce rôle qui dépasse quelque peu leur vocation.

Rapports concernés par cette synthèse

ADELIN T. et al., 1998. Rapport final de l'AP 1.

BOUJU J., 1998. Rapport final de l'AR 10.

CARLIER R., 1995. Évaluation des réseaux d'AEP du programme Hassir. Audit et propositions.

CHAMPETIER S. et DURAND P., 1997. Les opérateurs privés au service de l'eau dans les quartiers irréguliers de Dakar (AR 9).

COLLIGNON B. et al., 1997. Les opérateurs privés du service de l'eau dans les petits centres de quatre pays sahéliens. Rapport final de l'AR 9.

COLLIGNON B. et al., 1998. Les opérateurs privés du service de l'eau dans les quartiers populaires des grandes métropoles du tiers-monde. Rapport final de l'AR 9.

DAKOURE D., 1997. Rôle des opérateurs privés dans la distribution d'eau potable dans les quartiers périurbains et les centres secondaires dans le sud-ouest du Burkina Faso. Rapport à Hydro-Conseil dans le cadre de l'AR 9. 21 p.

DE BOISMENU I., 1997. Rapport final AP 6.

DE BOISMENU I., 1997. Rapport final AR 5.

ESTIENNE C. et al. Rapport final AP 2.

ETIENNE J. et al., 1998. Rapport final de l'AR 2.

HINOJOSA R., 1998. Rapport final ville de Mopti (dans le cadre de l'AP 5).

HYDROCONSEIL, 1998a. Évaluation des programmes d'AEP des quartiers populaires de Port-au-Prince, financés par la CFD et l'Union européenne. 85 p.

KOITA T., 1997b. L'exploitation du service de l'eau par des concessionnaires privés dans les petits centres de Mauritanie. Rapport à HydroConseil dans le cadre du programme coordonné par le pS-Eau. 120 p.

MATTHIEUSAND S., 1997. Entretiens à Port-au-Prince (dans le cadre de l'AR 5).

MOREL À L'HUISSIER A. et VERDEIL V., 1996. Gestion des bornes-fontaines : étude comparative et évaluation de projets réalisés ou en cours de réalisation (villes de Kayes, Ségou, Mopti). Éd. Cergrène. 200 p. (dans le cadre de l'AP 5)

PS-EAU, 1997. Actes de la rencontre de concertation des acteurs dans le domaine de l'hydraulique au Sénégal (Dakar, 12/96). 56 p.



Christophe Le Jalle

ROMANN D., 1998. Rapport final de l'AR 1.

TAISNE R., 1998. Rapport de la mission de suivi de l'AP 2.

TANAWA E. et al., 1998. Gestion de l'eau et protection de la ressource. Rapport final de l'AR 8.

VALFREY B., 1997. Les opérateurs privés de la distribution d'eau et de la maintenance des adductions d'eau dans la région de Kayes (Mali). Rapport HydroConseil, dans le cadre du programme coordonné par le pS-Eau. 78 p.

VERDEIL V., 1995. Le commerce de l'eau dans les bidonvilles de Port-au-Prince. Étude réalisée pour le Gret. 88 p.

IMPACT DES CONDITIONS D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT SUR LA SANTÉ PUBLIQUE

Synthèse des acquis du programme pour l'axe 3, réalisée par Jean-Paul Duchemin (IFU) et Marie-France Couillot (Médecine, Paris VIII), avec les contributions de Cheikh Touré (Crepa) et Pascal Revault (GRDR)

Introduction

Cette question récurrente est fondée sur l'**hypothétique relation étroite entre la fourniture d'eau potable et l'amélioration de la santé**. Mises à part quelques études qui corrélaient certains aspects spécifiques comme la régression de la dracunculose et la fourniture d'eau saine, peu d'études, en situation réelle, ont pu scientifiquement démontrer cette relation et en particulier mesurer précisément les effets de l'une sur l'autre.

Trois remarques peuvent être faites :

1. La proposition inverse, c'est-à-dire : « la détérioration de l'état de santé liée à une rupture de l'approvisionnement en eau potable » est, elle, hélas souvent illustrée. La réalité brutale de certaines situations exceptionnelles, d'origine écologique ou humaine, qui rend impossible l'accès à une eau potable est en faveur de cette relation (le Bangladesh qui connaît périodiquement des inondations catastrophiques ou le Sud de l'Irak victime de la guerre).

Tant les nombreux reportages que les données cliniques rassemblées ont fait la preuve de la dégradation de l'état de santé des populations concernées et tout particulièrement de ses composantes les plus fragiles : les enfants et les vieillards. Les maladies hydriques ont pris, alors, une part importante dans l'augmentation de la mortalité qu'ont connue ces populations.

Cet aphorisme : « la pollution de l'eau a des conséquences sérieuses sur l'état de santé » est donc démontré et admis de tous.

2. L'inversion de cette proposition, sous la forme : « la santé dépend de la fourniture d'eau potable », est très souvent pratiquée. Même si elle est utilisée avec les meilleures intentions du monde, elle apparaît bien comme un sophisme. Il s'agit d'une extension du sens dont le fondement scientifique est, effectivement, rarement établi. Même si Snow dès 1885 a démontré que la modification du traitement de l'eau à Londres était corrélée à une diminution des décès dû au choléra, il reste à préciser, avant de généraliser ce constat, ce qu'était cette corrélation et en quoi elle pourrait être répliquée dans d'autres contextes. Quand on sait que l'absence d'eau potable est

généralement assez bien corrélée avec la pauvreté, il est aisé de comprendre la difficulté d'une démonstration du lien eau-santé.

Alors que les spécialistes s'accordent sur le grand nombre de facteurs qui interviennent dans l'état de santé d'une population et la complexité de leurs interrelations, la nécessité du comparatif a imposé des outils de mesure relativement « grossiers » que sont les indicateurs de santé tels que l'espérance de vie, la mortalité infantile, etc. Or, ils sont la mesure d'un bilan à un moment donné. Les épidémiologistes différencient des indicateurs de l'état de santé (par exemple la prévalence qui mesure le nombre de malades atteints par une maladie à un moment donné) et les déterminants de l'état de santé (par exemple l'environnement physique lié à des agents chimiques et/ou biologiques). L'association entre indicateurs de l'état de santé et ses déterminants permet d'approcher les risques qui sont la probabilité d'apparition d'un événement fâcheux (maladie entre autres) lié à des facteurs de risque, dont le risque hydrique dans notre cas.

3. L'aphorisme premier contient deux termes : « pollution de l'eau » et « état de santé ».

Se posent alors des problèmes touchant à la définition des termes et aux outils de mesure. Si la définition de la pollution de l'eau ne pose plus de problème sémantique, il n'en va pas de même pour la définition de « l'état de santé ».

Aujourd'hui, les méthodologies pour l'analyse des eaux sont solidement établies, même si le raffinement des méthodes actuelles exige des équipements qui ne sont pas toujours à la portée des collectivités des PED. Quelques pistes de définition d'analyses simples et peu coûteuses à mettre en oeuvre tout en restant fiables sont d'ailleurs fournies par les rapports. Le débat porte autant sur la nécessité et les modalités de la mesure que sur l'intérêt et l'utilisation de l'information. La fiabilité des résultats ne saurait être un objectif unique. L'efficacité de cette information reste une question ouverte. Cela montre bien dans l'élaboration de la recherche l'importance de bien préciser au départ quelles sont les questions auxquelles devra répondre l'enquête, avec qui elle sera conduite et pour qui.

La définition de l'état de santé d'une population s'apparente, elle, à la quadrature du cercle. Ainsi, la définition de l'OMS : « la santé est un état complet de bien-être physique, mental et social et non seulement l'absence de maladie » paraît peu opératoire ; elle ne définit pas des normes mais un objectif à atteindre. Cette définition reprend d'ailleurs le constat, fait antérieurement, des limites d'une définition « inverse » : l'absence de maladie. Les problèmes de santé latents non diagnostiqués, non ressentis ou ne faisant pas l'objet de demande, l'accumulation des pathologies, etc., rendent l'exercice particulièrement difficile.

Si la définition « en soi » d'une eau potable est possible, l'état de santé d'une population est approché, lui, en termes de comparaison : d'un groupe à l'autre, d'une population à une autre. Il n'y a ni mètre étalon, ni norme dans ce domaine.

Ces outils de comparaison ont, certes, l'avantage d'être simples à établir, à condition bien sûr de disposer de statistiques de population et de santé fiables. Mortalité, mortalité infantile, espérance de vie, pyramide des âges, etc., concourent à présenter l'état d'une population. Mais, nous l'avons vu, la mesure du bilan ne renseigne pas sur les raisons de ce bilan.

À ce titre, les indicateurs les plus intéressants nécessitent une série de mesures au cours d'un temps long. Dès lors, la mesure des effets d'une AEP (adduction d'eau potable) ne peut être obtenue par ces indicateurs qu'à très long terme et il apparaît très difficile de l'isoler des autres facteurs d'amélioration de l'état de santé.

Le débat porte également sur l'importance d'associer les acteurs et responsables locaux pour la définition des niveaux d'intervention de chacun au sein d'une cellule de suivi et même d'un conseil scientifique. Le rôle de cette cellule de suivi serait :

- de chercher à résoudre les difficultés posées par la recherche ;
- de discuter des modifications éventuelles ;
- d'interpréter les résultats ;

de passer à la phase opérationnelle : utilisation pratique des résultats (décision quant à l'utilisation de l'eau, modification des comportements).

Les acquis qui ressortent sont plus souvent une confirmation raisonnée de connaissances antérieures que des apports vraiment originaux. Quelques acquis émergent toutefois :

Le rapport à l'eau : un élément fondamental des cultures

Plusieurs des rapports mettent en évidence à quel point l'eau n'est pas un objet neutre. La place, le rôle de l'eau, ses usages, sont des éléments constitutifs des cultures.

Les « dire » relevés par les chercheurs prennent la forme d'allégations, d'affirmations, de jugements. Presque toujours, il est fait référence non pas tant à une connaissance empirique (qui est une forme de connaissance scientifique : « il est connu que telle eau rend malade »), qu'à une donnée inscrite dans un passé plus ou moins lointain. S'ils sont énoncés, ces éléments de discours « populaire » ne connaissent que rarement une justification réellement scientifique. En effet, ils relèvent d'une autre légitimité : celle d'une culture héritée de l'histoire. Partie intégrante et importante du stock de savoirs et de significations de la collectivité, profondément enfoui dans le substrat culturel, ce savoir ne peut être analysé et décodé que par la mise en oeuvre d'un regard extérieur (ici l'anthropologue).

Une analyse fine de la place de l'eau dans la culture donnée importe moins que la bonne compréhension des résultantes de ce savoir dans les usages de l'eau et des « contraintes » qui pèsent sur le consommateur mais, inversement aussi, des libertés dont il disposera vis-à-vis d'une AEP. Quand cela est possible les ressources en eau sont utilisées en fonction des propriétés qui leur sont attribuées.

Ce savoir se traduit surtout par deux discours : les propriétés de l'eau et son goût. **Les propriétés attribuées à l'eau sont de trois ordres : le « guérir », le « laver », le « boire ».** Des distinctions internes précisent, souvent très finement, l'usage de la ressource.

1. Toutes les eaux n'agissent pas, ne « soignent » pas et celles qui « soignent » ne soignent pas tout. L'usage en est donc bien spécifique. Même s'il serait judicieux de s'assurer, pour le moins, de l'innocuité de



cette eau, la consommation, pour cet objectif de guérison, est de faible ampleur. Sauf exception d'un usage exclusif, ou très fortement prioritaire, en tant qu'eau de boisson, cette consommation est négligeable face au projet d'AEP.

2. Lavage des corps, des aliments, des ustensiles de cuisine, du linge, des sols, tous usages différents pouvant se satisfaire, ou exiger, des qualités spécifiques. Selon le plus ou moins grand éventail des sources d'approvisionnement, leur usage va se différencier.

La consommation importante générée par ces activités conduit à la recherche d'un accès de proximité et de la gratuité. L'eau du réseau se trouve souvent disqualifiée autant par son coût que par ses qualités ou plutôt son absence de qualité : « elle ne mousse pas en présence de savon et une eau qui ne mousse pas ne lave pas ». En revanche, curieusement, elle sera utilisée pour le lavage des ustensiles de cuisine plus que pour celui des aliments.

3. Faire boire le sol, les animaux ou les hommes, là aussi, ne demande pas les mêmes propriétés.

Pour irriguer, il est rarement, ou jamais, exigé une qualité particulière ; les eaux les plus « déconsidérées » peuvent être utilisées. Déjà pour l'abreuvement du bétail, l'exigence est différente et proportionnelle à l'importance symbolique et/ou économique du troupeau. Dans les régions de pastoralisme, face à la ressource, les populations d'éleveurs ont leurs échelles de qualité. Certains points d'abreuvement, dits « modernes », se sont ainsi trouvés disqualifiés.

Pour l'alimentation humaine, certaines eaux sont connotées comme « bonnes à boire », d'autres sont non buvables. Ces « labels de qualité » n'ont que rarement à voir avec une détermination scientifique de la potabilité de l'eau. La référence est à l'histoire de la ressource. Cette « qualité » n'est d'ailleurs pas un acquis éternel. Un accident, un événement, un acte, réel ou imaginaire d'ailleurs, peuvent se traduire par une souillure, qui, elle aussi, peut être réelle ou imaginaire. Lorsque cette souillure survient, la ressource peut être alors déclassée, elle devient impropre à la consommation humaine.

Les qualités attendues d'une eau « bonne à boire » sont rarement explicitées à l'exception peut-être de la clarté et de la fraîcheur. Une eau trouble est regardée avec méfiance comme si la potabilité était reconnue par transparence. Dans la plupart des civilisations dont la nôtre, l'ingestion représente le passage de la dernière barrière, celle du corps, entre « le dehors » lieu de tous les dangers et des agressions éventuelles et « le dedans » lieu du moi dont l'intégrité est à protéger. Il faut voir ce que l'on mange ou l'on boit. La volonté de supprimer la turbidité se traduit par des procédures de filtrage. C'est bien l'indice que le contenu doit être « visible ».

Ces thèmes : « filtrer », « apurer » devraient pouvoir être des substrats à des messages de santé.

Une bonne connaissance des pratiques et la volonté de s'appuyer sur elles doit constituer le discours hygiéniste. Il faut mieux appréhender les difficultés sociales qui peuvent être générées par les nouveaux aménagements des points d'eau. Dans des civilisations où la maladie est souvent interprétée comme le résultat d'une agression de l'ordre de l'invisible, la destruction de cet invisible dans l'eau pourrait être utilisée dans un message d'animation sanitaire. Ceci est déjà expérimenté avec des succès pour le moins mitigés, mais est-ce la référence à l'invisible ou d'autres facteurs qui rend si difficile la modification de l'appréhension de la qualité de l'eau ?

De même pour la fraîcheur, les pratiques que sa recherche induit : mise à l'ombre, couverture du réceptacle, réceptacle particulier réservé à l'eau de boisson, canaris de terre, gargoulette ailleurs, renouvellement rapide, peuvent être le support d'un discours visant à l'amélioration de la conservation dans le cadre des conditions locales.

Enfin, dans les eaux « bonnes à boire » le goût intervient alors. L'exemple est bien connu où, comme eau de boisson, l'eau du marigot proche est préférée à l'eau du puits creusé au village par le projet de développement pour fournir de l'eau potable.

■ Enseignements

Que ce soit lors d'un projet d'AEP ou dans le cadre d'une opération de réhabilitation de points d'eau, l'ensemble des considérations précédentes nous conduit à insister sur :

- la multiplicité des sources d'approvisionnement, à la fois source de contraintes et de liberté de choix ;
- la connaissance des représentations, des attitudes et des pratiques autour de l'eau ;
- la connaissance des usages des différentes ressources et des contraintes qui en découlent ;
- la construction d'un discours de santé en s'appuyant sur les pratiques, en les valorisant et en les faisant évoluer ;
- l'usage des représentations et des attentes pour asseoir les messages de santé autour de la distribution d'eau potable.

Le recours à l'anthropologie ne doit pas conduire à imaginer que la modernité arrivant avec l'eau du réseau, celle-ci deviendra un objet dont l'ingestion sera neutre. En France, il n'y a pas encore si longtemps, l'eau de la fontaine ou de la source faisait l'objet d'un déplacement car préférée comme eau de boisson à celle du robinet. On connaît le poids du lobby des établissements de cures thermales, « l'eau qui soigne » y doit être ingérée dans un rituel précis et quasi religieux. L'importante consommation en France d'eau dite minérale ou de source réfère aux mêmes archétypes de représentation. Là aussi, la science n'a pas sa part, ni dans les raisons du choix du consommateur, ni dans les arguments de vente du producteur. Un regard porté sur les clips publicitaires de ces eaux est éclairant : du filtre naturel des granits d'Auvergne à la nature inviolée des montagnes des Alpes. Ceci ne va pas sans une certaine « déconsidération » à l'égard de l'eau du réseau quelle que soit d'ailleurs son origine.

Mais les cultures sont en perpétuel mouvement, s'appropriant de nouveaux comportements, de nouvelles représentations venus d'ailleurs. C'est le second acquis dont il faut souligner l'importance.

L'eau du réseau : une acquisition récente des cultures africaines

L'eau du réseau est intégrée aujourd'hui dans les représentations et les comportements.

Elle bénéficie d'un **plus**, remarquable, qui dénote un changement fondamental dans l'appréciation de la qualité de l'eau : elle n'est plus seulement « bonne à boire », elle est « potable ». L'irruption dans le champ sémantique de ce terme apparaît comme un atout maître pour les actions de santé publique. D'une appréciation négative : une eau « bonne à boire » n'est pas dangereuse, on est passé, pour l'eau du réseau, à une appréciation positive. Dans les représentations, elle est beaucoup plus qu'une eau dépourvue de germes dangereux, elle est l'eau qui empêche la maladie : « si on en boit, on n'est pas malade ».

Si cette nouvelle ressource s'insère dans l'éventail des sources d'approvisionnement, elle bénéficie d'un statut tout à fait à part. C'est cette « aura » qui, plus que d'autres raisons, conduit au départ les habitants à accepter de la payer. Même si le détenteur d'un point d'eau naturel (puits,

source, rivière, lac, etc.) émet des règles de puisement (quantité, modalités) – qui, non respectées, peuvent se traduire par une exclusion – il ne peut déceimment refuser une demande.

Le détenteur d'un branchement sur le réseau peut en revanche s'en réserver l'usage, l'ouvrir à ses proches et plus largement sa clientèle patricienne ou même s'instituer revendeur de l'eau du réseau, sans que la légitimité de son comportement soit mise en cause. Il y a bien appropriation de la ressource, appropriation liée à sa « qualité » plus subjective que mesurée.

■ Enseignements

C'est la potabilité de l'eau qui lui donne sa valeur marchande, mais, plus encore, c'est sa valeur pour la vie qui entraîne compétition entre les acteurs pour la maîtrise de sa gestion.

Le maintien de la « qualité » de l'eau du réseau apparaît comme primordial. La potabilité est, certes, l'élément incontournable à maintenir dans une optique de santé publique ; mais, au niveau des représentations populaires, d'autres caractéristiques concourent au maintien de cette aura : la limpidité, la fraîcheur.

Plusieurs exemples sont donnés de déconsidération de l'eau du réseau, présence de débris végétaux, de terre, de particules de rouille, ou de turbidité. Les caractéristiques « annexes », la fraîcheur mais surtout la limpidité, ont donc toute leur importance.

L'hygiène : une lente capitalisation croisée des discours et des modèles

L'animation sanitaire, même si elle manque souvent de perspective à long terme, est une des activités permanentes des services de santé. Elle développe des thèmes divers : propreté du point d'eau, évacuation des ordures ménagères, des eaux usées, latrines, usage de l'eau dans la concession, conservation de l'eau à boire, etc. Les publics auxquels elle s'adresse sont, eux-mêmes, multiples : enfants à travers l'école, femmes dans les associations, populations entières lors des grandes campagnes, etc. Elle est déclinée sous toutes les formes : éducation à l'école, dans les PMI et les structures sanitaires, accompagnement de projets d'AEP ou d'assainissement,

grandes campagnes, etc. À l'issue de longues années, la prise de conscience des dangers liés au manque d'hygiène est réelle, en particulier chez les femmes.

En matière de santé, même si elle est peu souvent construite sur une culture scientifique maîtrisée (mais où l'est-elle ?), la relation entre le « sale » et la maladie, ou tout au moins le risque, est faite. Ce « savoir » s'est construit à partir de l'accumulation des messages mais aussi des observations em-

piriques. Aujourd'hui, c'est de « savoir-faire » que les populations ont le plus besoin. Contrairement aux « savoirs » qui s'enseignent, les « savoir-faire » supposent expérimentation et démonstration.

Même si l'animation sanitaire, parent pauvre, sert souvent paradoxalement à justifier de l'intérêt d'un projet, la modeste taille des actions qui en relèvent et leur lisibilité incertaine les inscrivent mal dans les grands financements nationaux et internationaux. Ces actions, impérativement au plus près de populations, trouvent actuellement le relais des associations.



On a assisté en une génération, en Europe, à un changement. Le nouveau modèle de vie et de valeurs ainsi que l'image du corps et de sa santé qui ont émergé par l'intermédiaire des médias (valorisation de la jeunesse, corps sain, sports de loisirs de la nature et de la mer, etc.) a eu autant d'importance, sinon plus, que les très nombreuses campagnes anti-tabac ou celles visant à limiter la consommation d'alcool. Ne parle-t-on pas d'ailleurs « d'hygiène de vie » ?

Il apparaît bien difficile de mesurer l'impact réel d'une campagne d'animation sanitaire. Qu'est-ce qui est dû à la campagne ? Aux changements de comportements liés à des modèles dont on voit dans un grand nombre de cas qu'ils sont parentaux et/ou liés à une acquisition de revenus et de biens culturels ? Est-ce que l'abandon dans notre pays de cet enseignement tient à ce que l'hygiène est considérée comme définitivement acquise ? Ou bien, plutôt, qu'il appartient à la sphère familiale d'en imposer les pratiques ?

Bien plus que des savoirs, il faudrait mesurer l'impact des savoir-faire sous l'angle des pratiques réelles et ceci de façon continue. Le lavage des mains est un exemple : les enfants en connaissent ou en ont connu l'intérêt, mais combien le pratiquent d'eux-mêmes couramment ? Toutefois, des animations sanitaires plus ponctuelles mais qui cherchent, de façon très pragmatique, à modifier les comportements, en particulier en développant des outils ou des objets porteurs de changement, peuvent être évaluées par le degré d'extension de ces pratiques et outils.

■ Enseignements

L'animation sanitaire doit être menée en permanence vers les cibles les plus susceptibles d'intégrer ses messages. Elle doit faire appel à des analyses transactionnelles et être menée différemment pour chaque groupe-cible considéré tout en s'inscrivant dans une stratégie d'ensemble.

L'impact de cette animation ne peut se mesurer que sur le long terme par les pratiques acquises et mises en oeuvre en continu, la modification des demandes d'accès à une eau saine, et non sur l'acquisition des connaissances.

L'assainissement : le petit cousin pauvre invité à la fontaine

L'assainissement est bien le parent pauvre à un double titre :

- sur l'ensemble des réponses à l'appel à recherches retenues, seule l'une d'entre elles s'est focalisée sur ce sujet ;
- comme l'éducation sanitaire, l'assainissement est une annexe des projets. On insistera sur la propreté autour des points d'eau, en particulier lors des projets de réhabilitation. On indiquera le nécessaire éloignement des latrines, etc.

Or, toutes les analyses réalisées démontrent que la contamination fécale est le problème rencontré. Les autres pollutions, de nature chimique, paraissent *a priori* peu présentes.

Les analyses de selles pratiquées apportent une série d'enseignements :

- des contaminations essentiellement d'origine fécale semblent responsables d'un certain nombre de symptômes pathologiques, notamment chez les enfants ;
- la contamination humaine peut subvenir de multiples façons : non seulement par ingestion d'eau contaminée mais aussi ingestion d'aliments souillés, directement ou lors de la préparation, notamment par l'eau de lavage, mais aussi hors de la chaîne alimentaire ;

– dès lors, il est quasiment impossible d'établir un lien direct entre l'approvisionnement en eau et les manifestations morbides et, *a fortiori*, de mesurer la part due à l'eau face aux multiples autres modes de contamination.

Ces considérations démontrent, s'il en était besoin, qu'en termes de santé publique, ce sont les actions visant l'assainissement des lieux de vie qui sont la première urgence. Comme pour l'éducation sanitaire, l'action doit être continue. Là aussi, c'est une culture de la propreté à faire naître et elle se construit par une sédimentation des messages et surtout des actions.

Toute politique d'assainissement demande aussi des moyens. Or, il y a en général peu de financements consacrés à ce thème. Comme si les bailleurs de fonds hésitaient à financer des actions forcément peu visibles car souvent de petite taille, dont la mesure de l'impact sur la santé est particulièrement difficile et dont le retour sur investissement est nul.

La demande en matière d'assainissement est forte, les populations sont prêtes à y consacrer des moyens, y compris monétaires, pour peu que le résultat soit tangible et durable. Cet impératif impose une étroite participation des populations, méfiantes car trop souvent déçues.

■ Enseignements

L'assainissement est de toute première importance pour la santé publique. Comme l'éducation sanitaire, cette action doit être menée avec constance, permanence et avec des moyens.

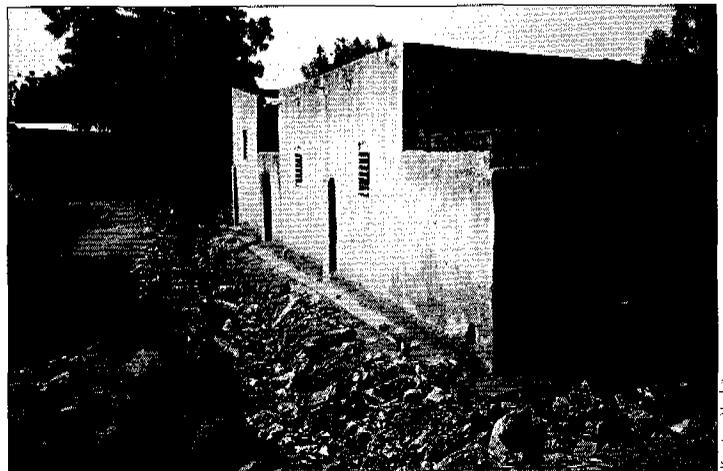
L'assainissement doit être conduit en symbiose étroite avec la demande et les attentes des populations, même si elles ne sont pas toujours clairement formulées. Les travaux d'anthropologie sur les thèmes du « propre » et du « sale » en Afrique, s'ils existent (Alain Epelbouin chez les pygmées par exemple), sont encore rares et devraient être encouragés.

Les associations, proches des populations, sont capables de les mobiliser et sont aptes à mettre en oeuvre des projets visibles et modestes. Les bailleurs de fonds doivent accepter de confier des fonds à des associations, mais aussi accepter le « risque » de l'échec ou de l'inefficacité.

Plus encore que les projets d'AEP, les actions d'assainissement doivent être accompagnées d'éducation sanitaire, leur impact conjoint ne peut se mesurer que sur le long terme.

Faire la part des impacts des actions d'assainissement et de celles d'animation sanitaire est difficile. Il serait utile que les bailleurs de fonds admettent que les multiples cofacteurs qui interviennent dans le cas d'une amélioration constatée de l'état de santé, interdisent, en fait, de mesurer la part de telle ou telle action. Cela devrait les conduire à renoncer à l'exigence des analyses coûts/bénéfices ou à la mesure des impacts directs sur la santé publique d'actions sectorielles d'AEP, d'assainissement ou encore d'éducation sanitaire.

Toutefois, il ne s'agit pas de nier toute possibilité d'évaluation des actions menées. Pour ce faire, il serait judicieux de chercher à construire un système de mesures, fiables, de l'évolution sur le long terme de l'état de santé d'une population et de ses pratiques.



Véronique Verdier

Plutôt que de chercher à mesurer l'impact de chacun de leurs projets, les bailleurs de fonds pourraient financer ensemble un système de mesures de type « à passages répétés » permettant à échéances régulières de mesurer les évolutions.

En fait, l'exigence de la permanence de l'action et de la constance dans l'effort, la nécessité de créer et de maintenir un processus d'accumulation des savoirs et des savoir-faire conduisent à remettre en cause « le projet » comme mode de financement privilégié des bailleurs de fonds. Le projet, par essence de courte durée et « évaluable », est l'antipode de ce qui devrait être fait.

Sur ces thèmes, assainissement/éducation sanitaire/AEP, le financement de politiques sur le long terme (Plans d'action nationaux), sur la base d'objectifs à atteindre et accompagné par des évaluations périodiques, devrait être le mode unique de financement.

LE RÔLE CENTRAL DE L'ÉTAT DOIT ÊTRE RAPPELÉ

La gestion de la ressource au plan national appartient à l'État. Ce bien commun peut se révéler rare. Sa mise en oeuvre, même déléguée, peut être fort coûteuse. La coordination des actions, le contrôle de leur mise en oeuvre et de la qualité de l'eau produite, la protection de la ressource et la régulation de son utilisation, la dynamique d'éducation à l'usage de l'eau et les impératifs d'assainissement sont de sa responsabilité. Il doit l'exercer, certainement pas en étant le seul opérateur, mais en exerçant pleinement ses prérogatives d'animation, de pilotage, de coordination et de contrôle.

Les instances sanitaires, peu présentes, doivent être impliquées comme instances indépendantes de suivi et de contrôle et recevoir les moyens de cette indépendance.

Face aux bailleurs de fonds, il faut insister pour que la trilogie « alimentation en eau potable, assainissement et éducation sanitaire » soit rééquilibrée au profit des deux derniers impératifs. Certains ont préconisé que 30 % au minimum des ressources futures consacrées aux AEP soient affectés à l'assainissement et à l'éducation pour la santé.

Les acteurs locaux (individus, ONG, collectivités locales) sont les relais incontournables de cette politique nationale, au plus près des populations. Dotées des mêmes fonctions de coordination, de pilotage, de contrôle et de régulation que l'État, les collectivités locales doivent être associées étroitement à la définition de la politique nationale puisqu'elles en sont les maîtres d'oeuvre au plan local. Une grande liberté doit être laissée à ces acteurs locaux pour s'organiser et trouver les meilleurs canaux de la concertation. C'est à eux que reviennent les rôles si importants de sensibilisation, d'information, de formation et d'échanges.

La discontinuité : une permanence ?

L'accès à l'eau en Afrique se traduit, dans le quotidien du consommateur, par une série de ruptures : ruptures dans l'approvisionnement et ruptures de charge.

Le réseau n'y échappe pas, les coupures d'eau sont régulièrement dénoncées. Elles sont souvent le fait de la société distributrice : faiblesse de l'approvisionnement, en particulier lors des saisons sèches, pannes dans les stations de pompage et les usines de traitement, ruptures de canalisations, ruptures dans la fourniture de l'énergie nécessaire au pompage, au traitement, à la distribution, etc. La contrainte du prix peut entraîner aussi l'arrêt du service. L'incapacité du client à payer la facture au moment de sa présentation ou l'incapacité, souvent temporaire, de rassembler l'ensemble de la somme due, entraînent *ipso facto* l'arrêt du service.

Ces coupures sont un des principaux arguments pour justifier l'intérêt de la multiplication des sources d'approvisionnement et toutes les opérations de réhabilitation. Or, en matière de santé publique, il est avéré que chacune de ces ruptures est potentiellement un facteur de risque de contamination : report sur une autre source d'approvisionnement dont la qualité est mal connue ou inconnue, manipulations au moment du prélèvement, du transport, de la livraison, etc.

Il est peu vraisemblable que dans les années qui viennent, le service de l'eau, quelles qu'en soient les modalités, acquière cette continuité qui assure le maintien de la qualité de départ, du producteur jusqu'au consommateur. Dans ces conditions, **en termes de santé**, et puisque ces ruptures ne sont pas à moyen terme évitables, il est essentiel que l'eau de boisson soit potable au moment de l'ingestion.

À l'exception de l'utilisation directe du robinet dans le cas d'une distribution à domicile par réseau, c'est l'eau conservée pour la boisson qui doit être protégée ou traitée, même s'il reste un risque non négligeable de contamination au moment du prélèvement. Des moyens simples de stérilisation ou de potabilisation de l'eau à domicile existent, ils sont encore peu répandus en Afrique. Il est à noter que la chloration de l'eau, qui est un système efficace et qui a été prônée à certains moments, ne reçoit pas l'attention et l'aide qui permettraient l'extension de son usage encore trop peu répandu.

■ Enseignements

Les discontinuités dans le service doivent être réduites le plus possible.

Un des thèmes principaux d'éducation sanitaire doit porter sur le mode de prélèvement et de conservation de l'eau.

La filtration et/ou la désinfection de l'eau de boisson préservant sa qualité doivent être recherchées et promues (cf. les postes d'eau potable développés par East ou les filtres mis à disposition au Brésil, par exemple).

Tous systèmes de stérilisation de l'eau au stade ultime avant l'ingestion doivent être encouragés (chloration en particulier).

Le double débat de la mesure

Deux points sont en débat :

- l'intérêt de disposer d'analyses des eaux ;
- la nature et les modalités de mise en oeuvre d'enquêtes de santé.

■ Des analyses de l'eau : pour quoi faire ?

Plusieurs actions en cours se sont dotées d'analyses des eaux. Cette volonté semble relever d'un triple souci :

1. disposer d'éléments scientifiques incontestables sur la qualité de l'eau des ressources alternatives pour comprendre sur quels points il faudra agir pour protéger la ressource et pour améliorer la qualité de l'eau ;
2. créer la confiance dans le service de l'eau en jouant d'une totale transparence vis-à-vis des populations consommatrices. Cet objectif, essentiel pour certains, s'impose d'autant plus que

beaucoup de ces projets d'AEP alternatifs sont montés à l'initiative d'associations de quartier. Il faut noter que cette exigence est née, en partie, face à l'opacité de l'information sur la qualité de l'eau du réseau ;

3. se doter d'une légitimité. Lorsqu'il y a projet d'AEP alternatif, la réaction des autorités est généralement de mettre en doute la qualité de l'eau distribuée. Une certaine défiance se manifeste aussi sur la capacité des associations initiatrices à surveiller en continu cette qualité, et à se doter des moyens de ce contrôle. Curieusement, on voit peu, dans les rapports, apparaître les instances sanitaires. Ce sont plutôt les instances chargées de l'hydraulique (équipement, aménagement) qui, en symbiose avec les sociétés distributrices, tiennent ce discours.

Il n'est pas étonnant, alors, qu'un certain nombre de projets tente de répondre à ce discours de disqualification par des analyses scientifiques de la qualité de l'eau produite. Allant plus loin, certains projets font analyser l'eau du réseau, tentant ainsi de démontrer que l'eau qu'ils produisent est de qualité au moins égale, sinon supérieure, à celle du réseau.

Cette légitimation recherchée s'inscrit peut-être, aussi, au coeur de la question que pose le développement de ces pratiques alternatives au réseau. Dans l'esprit du plus grand nombre des responsables, le postulat actuel est bien qu'à long terme la seule solution, **fiable au plan sanitaire**, est l'adduction d'eau par réseau.

Qu'advierait-il s'il s'avère qu'à long terme le réseau ne desservira jamais qu'une partie minoritaire des populations ? S'il s'avère qu'à long terme les systèmes alternatifs (promus par ce programme) couvrent l'approvisionnement d'une partie importante de la population ?

Qui doit, alors, donner son label de qualité à la ressource quelle que soit son origine ? Aujourd'hui, la lourde tâche de la « preuve » n'est-elle pas exigée des seules associations ? La plupart sont fort démunies ; mais on voit bien aussi, au nombre de projets qui font pratiquer des analyses, que le message est passé. Certains projets tentent même de se doter d'un laboratoire d'analyses !

Certes, on pourrait arguer que c'est à ceux qui cherchent à démontrer l'intérêt des autres sources d'approvisionnement à apporter la « preuve », au moins de leur innocuité. Dans ce domaine comme dans tant d'autres, la puissance publique connaît là une de ses plus fortes ambiguïtés. Elle est très liée aux sociétés distributrices, encore très souvent publiques ou parapubliques. Elle les soutient tout à la fois :

- au nom d'une exigence de service public généralisé, ou ayant vocation à l'être ; l'État ne se doit-il pas d'assurer à tous l'accès à l'eau potable ?

- au nom de la recherche d'un équilibre financier rendu des plus difficiles par l'imposition de prix de cession de l'eau, des lourds investissements à faire, de l'insuffisance des recettes et de la difficulté à les faire rentrer.

Et c'est ainsi que le monopole de production et de distribution paraît s'imposer à la puissance publique comme la solution à ces difficultés. Dès lors, la puissance publique n'exerce plus sa fonction régaliennne de contrôle de la qualité ou, alors, de façon très partielle en exigeant des projets alternatifs ce qu'elle n'ose plus exiger de sa société nationale. Il est significatif que, dans de nombreux cas, le contrôle de qualité de l'eau produite soit délégué à la société distributrice.

Inversement, une disqualification de l'eau du réseau ne présente-telle pas un sérieux risque de déstabilisation de la représentation acquise ?

Ces questions renvoient aussitôt à deux séries de débats :

- la nature de l'analyse : ce qui est mesuré et son rapport à la norme ;
- l'usage de la mesure : qu'en faire ? En direction de qui ? Quelles informations ? Sous quelles formes ? Éventuellement, quelles injonctions ?

Quasiment toutes les analyses portent sur les indicateurs de contamination que sont les coliformes et les streptocoques fécaux. Il faut rappeler que ce ne sont que des indicateurs et qu'il n'y a pas de relation **simple** entre l'ingestion d'une eau contaminée et le développement de pathologies. En effet interviennent, notamment, la virulence plus ou moins grande des germes pathogènes associés et la variabilité de résistance des individus.

Le débat a porté alors sur l'attitude à avoir vis-à-vis des directives de l'OMS : une eau potable ne doit contenir aucun coliforme ni streptocoque fécal. L'accord s'est rapidement fait sur l'intangibilité de cette norme. Elle doit être recherchée et obtenue en particulier lors de la mise en service de nouveaux forages ou captations.

La question se pose différemment lorsque l'action vise à réhabiliter des points d'eau (essentiellement des captages de sources) largement utilisés par des populations qui, pour diverses raisons, n'ont pas accès au réseau (zone non desservie, éloignement par rapport au point d'eau du réseau, coût de l'eau du réseau, etc.).



Sans nier l'intérêt et l'importance des directives qui doivent rester la référence, il est proposé, pour évaluer et suivre la qualité des différentes ressources, d'établir une échelle de contamination qui permettrait de définir des plages de qualité décroissante. Pour chaque plage, en fonction de son degré de contamination, est alors recommandé un type de mesures soit de protection, soit de surveillance, soit une intervention de divers types, voire une interdiction.

Cette proposition, toute de pragmatisme, pourrait être comprise comme une tentative (ou une tentation) de relativiser ce qui est considéré comme « la norme ». Ce qu'elle n'est pas dans l'esprit de son auteur puisque au lieu de la nier ou de la relativiser, il s'agit de se donner les moyens de l'atteindre.

Qu'en penser toutefois ? « La norme » ne peut-elle être qu'un objectif lointain ? Une exigence à long terme ? Comment se donner les moyens de cette recherche permanente et continue de la qualité ? Qui, alors, sera le porteur de cette exigence : les seules associations, des sociétés privées incontrôlées, un État démissionnaire ? Dans cet espace où le service public devient privé, quelle instance de contrôle, quels pouvoirs, où sont les moyens de l'indépendance ?

Certains ont rappelé que « la norme » n'est qu'une réponse dite « scientifique » aux inquiétudes d'une population qui accepte que se construise ainsi l'échelle des risques qu'elle admet de côtoyer.

La connaissance du risque, par les résultats des analyses, cette « connaissance scientifique » est-elle le moyen, le « bon » moyen, un des moyens, de créer une conscientisation active ? À quand des associations agissantes de consommateurs ? Et puis, si elle se relativise, quelle « norme » à opposer aux producteurs ? La même quel que soit le producteur : la puissante société nationale, la municipalité sans moyens, l'association qui réhabilite, etc. ? Pour que cette exigence s'impose, peut-on être à la fois producteur et consommateur ? Comment alors gérer cette exigence ?

La plupart des chercheurs et techniciens, partisans de faire connaître les résultats des analyses, sont d'accord pour reconnaître que ces résultats ne peuvent être livrés tels quels. Certains sont partisans d'en réserver la teneur aux responsables du projet, d'autres militent pour une information des consommateurs. Dans l'un comme dans l'autre cas, la nature du commentaire qui paraît toujours devoir accompagner les résultats doit être soigneusement réfléchi : faut-il s'arrêter au simple constat de l'état de la ressource ? Se servir des résultats seulement pour les rendre opposables aux critiques extérieures ?

Quelles réactions peuvent avoir des populations à qui l'on apprend, fût-ce avec précaution, que l'eau qu'elles boivent est contaminée ? Orienter les consommateurs vers certaines ressources peut être utile et même nécessaire, mais cela suffit-il ?

Pour enclencher un processus plus positif, ne se doit-on pas de mettre en place un véritable système de contrôles réguliers de la qualité ? On comprend alors le souci de certains de créer un laboratoire d'analyses.

Un suivi régulier ne permettrait-il pas de mesurer des dynamiques, gratifiantes quand elles justifient les efforts faits pour améliorer la qualité, ou signal d'alerte quand la qualité se dégrade ? Il faudrait alors que les commanditaires et les bailleurs de fonds de ces projets en prévoient le financement de départ, mais aussi à long terme.

Nous retrouvons là le problème déjà évoqué : comment monter un système de contrôle fiable et indépendant des pressions de tous ordres ? Comment en financer son fonctionnement pérenne ? Une fois encore, le mode de financement par projet ne se révèle-t-il pas inadéquat ?

■ *La piste difficile des états de santé*

Nous avons déjà dit à quel point les outils de mesure de l'état de santé d'une population étaient peu opérationnels sur de courtes périodes.

Les enquêtes faites ont été de deux types : celles portant sur la fréquence de survenue de symptomatologies de type diarrhéique « affectant » un individu (maux de ventre, les diarrhées, accompagnées ou non de nausées, de vomissements et même les dysenteries) et celles tentant de mettre en relation cet événement et l'infestation par un agent pathogène.

Dans les enquêtes du premier type, on note l'apparition de symptômes sans pouvoir en déterminer les causes. Or, ces symptômes peuvent être déclenchés par un grand nombre de causes, infectieuses ou non. Si l'eau est un vecteur de germes infectieux, elle n'est pas la seule, loin de là.

Nous avons déjà signalé l'ingestion d'aliments souillés, directement ou lors de la préparation, cuisson insuffisante en particulier, mais aussi, hors de la chaîne alimentaire, l'atteinte par contact direct avec des sujets infestés, malades ou porteurs sains, ou par contact accidentel avec leurs déjections, par autoréinfestation ou par contact et pénétration transcutanée avec des sols ou de l'eau souillée, etc. Il semble bien que, chez les jeunes enfants, le mode de contamination direct soit de loin le plus important.

La plupart de ces enquêtes sont faites sous la forme d'un questionnaire administré par un enquêteur. Malgré le soin apporté par l'enquêteur, de nombreux biais ont pu intervenir (confusion sur les symptômes, exacte réalité de l'événement relevé, etc.). Cela souligne la nécessité de travailler avec des professionnels en épidémiologie afin de ne pas « bricoler des enquêtes » qui seraient ensuite inexploitable.

Dans la plupart des cas, les conditions locales ne permettent pas de mener un travail épidémiologique avec toute la rigueur nécessaire : manque de moyens, enquêteurs généralement sans formation médicale, trop faibles effectifs enquêtés, difficulté de trouver des groupes témoins, etc. Pour prendre un exemple relevé, les nourrissons (moins de trois ans) ont été inclus dans le groupe des enfants ; or leurs diarrhées, les plus graves car pouvant être mortelles, ne sont que très rarement dues à l'ingestion d'eau (sauf alimentation au biberon encore peu répandue). Ces enquêtes présentent, au mieux, les prévalences des infections diarrhéiques.

Les enquêtes du second type sont déjà plus riches en informations. Les analyses de selles qui les accompagnent peuvent permettre de mettre en évidence une contamination d'origine fécale, voire certains agents infectieux.

Des examens bactériologiques et parasitologiques ont été menés, mais aucun examen virologique n'a été fait (protocoles extrêmement lourds pour mener ces trois types de recherches). En fait, ces recherches sont menées non pour déterminer un « état de santé », mais pour établir un diagnostic de maladie.

En Afrique, peu de laboratoires sont équipés pour mener ces trois types de recherches, très onéreuses par ailleurs. D'autre part, ces laboratoires de diagnostic ne peuvent répondre à la demande d'un grand nombre d'analyses (très grandes difficultés pour l'équipe de l'AR 6 de mener à bien ces analyses malgré la présence d'un laboratoire). Les résultats de l'équipe de l'AR 6 sont toutefois intéressants. Seul un tiers des échantillons recèle la présence de bactéries ou de parasites. De très loin, ce sont les parasitoses qui prédominent (33 % des échantillons contre 3 % infectés par des bactéries) ; mais nous ne savons rien sur les infections virales. Une partie importante de ces parasitoses se transmet aussi par contact direct. C'est même probablement le mode de transmission essentiel, dans le cas de populations enfantines.

Les résultats de ces deux types d'enquêtes ne permettent pas, pas plus que les analyses d'eaux, de mettre en relation univoque une opération d'adduction d'eau et un « état de santé » approché, au mieux, par la mise en évidence d'infections gastro-intestinales pour l'essentiel sur des populations d'enfants.

Quels indicateurs utiliser alors ?

Dans le contexte étudié, nous avons vu que c'est le changement des comportements qui semble le plus entraîner un mieux en terme de santé. Dès lors, ne serait-il pas utile de chercher à mesurer ce changement des pratiques d'hygiène ? Avons-nous les instruments conceptuels nécessaires ? Les méthodologies ?

Au lieu de rechercher la preuve, introuvable, de l'impact sur la santé d'une opération d'AEP, ne serait-il pas judicieux au départ de toute opération, en étroite relation avec les desiderata de la population, de se fixer un objectif de **réduction d'un risque** plutôt qu'un objectif de santé ?

Si nous n'avons pas précisé « opération d'AEP », c'est que nous sommes convaincus qu'un objectif d'amélioration de la santé ne peut être atteint qu'en mettant en oeuvre le triptyque « assainissement, AEP, éducation sanitaire ». Le résultat ne sera pas d'ailleurs forcément acquis. Dans ce

laps de temps, d'autres cofacteurs importants pourraient intervenir dans un sens inverse, par exemple une dégradation de l'alimentation, en quantité ou en qualité. Pendant cette période, une campagne de vaccination contre la fièvre typhoïde aurait, elle, un effet positif. Il faut là se rappeler que la plus ou moins grande résistance des individus dépend, aussi, d'autres facteurs que de la seule virulence des germes pathogènes.

Si une opération associant assainissement, AEP et éducation sanitaire est mise en place, on peut alors se donner les moyens de vérifier que l'objectif de réduction du risque que l'on s'est fixé au départ est atteint. Toutefois, ce bilan, en termes de réduction de risque, ne saurait se substituer au bilan de l'opération qui, elle, se mesure en termes de comportements et de pratiques définitivement acquises, de réalisations effectivement faites et utilisées : latrines, enlèvement des ordures, postes d'eau potable, etc.

Dans les cas d'opérations de tous ordres où un objectif de santé publique est clairement l'objet de l'opération (exemple : une campagne vaccinale), les moyens adéquats sont recherchés pour atteindre l'objectif. Ils dépendent de l'objectif et non l'inverse, car si l'intention de santé publique est floue, les moyens ne sont pas « calibrés » pour l'atteindre, les objectifs sont en réalité autres et l'adéquation entre les résultats acquis et l'intention de santé est très difficile, sinon impossible, à démontrer.

En revanche on pourrait se fixer, en simple accompagnement des objectifs du projet, un objectif de réduction de risque. Le risque de contamination fécale pourrait alors effectivement, à juste titre, être affiché. N'est-ce pas en convaincant la population de se mobiliser autour de cet objectif de réduction du risque qu'on met de son côté les meilleures chances de résultat ?

Les règles strictes de l'enquête épidémiologique doivent alors être respectées et l'on doit en cela faire appel à des professionnels. Il va de soi que l'objectif de réduction du risque devra être défini en fonction du contexte épidémiologique local. Dès lors, les indicateurs devront être définis en conséquence. Ces indicateurs devraient être suivis par une cellule réunissant les différents acteurs locaux et nationaux afin que ces enquêtes soient pertinentes localement et incluses dans une stratégie globale d'évaluation.

Rapports concernés par cette synthèse

- ADELINÉ et al., 1998. Rapport final de l'AP 1.
- BEMMO et al., 1998. Rapport final de l'AR 4.
- BACHIMON et al., 1998. Rapport final de l'AR 7.
- MONJOUR et al., 1998. Rapport final de l'AP 4.
- MONJOUR et al., 1998. Rapport final de l'AR 6.
- ROMANN D. et al., 1998. Rapport final de l'AR 1.
- TANAWA et al., 1998. Rapport final de l'AR 8.

VERS UN SERVICE LOCAL OU MUNICIPAL DE L'EAU

Les mutations à conduire pour une maîtrise d'ouvrage locale en matière d'AEP des populations urbaines

Synthèse des acquis du programme pour l'axe 4, réalisée par Ta Thu Thuy sur la base des rapports des actions-pilotes et actions de recherche

Introduction : Urbanisation et accès à l'eau potable en Afrique

■ L'ampleur du phénomène démographique urbain en Afrique

L'urbanisation est globalement récente en Afrique subsaharienne : environ 15 % de la population vivaient dans des villes en 1960 et 30 % en 1990 (les proportions des mêmes années étaient de 61 % et 73 % dans les pays industrialisés). Elle est galopante depuis les Indépendances et continue de l'être.

Quelques chiffres issus des villes étudiées dans le cadre du programme piloté par le pS-Eau :

Kindia (Guinée) est passée de 55 000 habitants en 1987 à 100 000 en 1996 ;

– Port-au-Prince (Haïti) est passée de 500 000 habitants en 1970 à près de 2 millions aujourd'hui ;

– les communes périphériques de Pikine et Guédiawaye, au sein de la communauté urbaine de Dakar (Sénégal), sont passées de 130 000 habitants en 1970 à 900 000 en 1995, et surpassent aujourd'hui la commune centre de Dakar ;

– Nouakchott (Mauritanie) est passée de 140 000 habitants en 1977 à 700 000 en 1997.

Cette urbanisation se caractérise par son extrême disparité entre une capitale tentaculaire (approchant ou dépassant le million d'habitants) et un réseau de villes nettement plus petites (quelques dizaines, au plus la centaine, de milliers d'habitants). Elle se caractérise aussi par l'importance de l'habitat spontané et illégal, la faible densité des espaces urbanisés et leur grande hétérogénéité. Autour d'un centre repérable par ses équipements datant de l'époque coloniale, les quartiers étendent des formes d'habitat de faible hauteur, souvent entrecoupé de zones naturelles ou maraîchères importantes

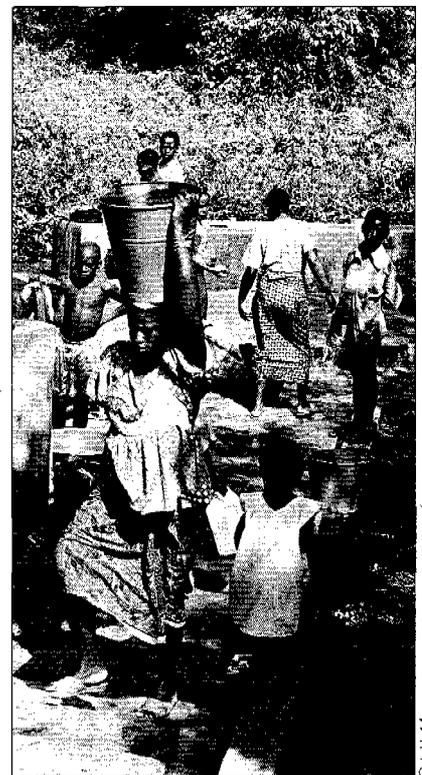
ou encore de bas-fonds insalubres. Ces formes urbaines peu denses expliquent en partie la difficulté de les équiper en services collectifs. Néanmoins, ce mélange de vies, urbaine et rurale, sur le même espace, facilite la survie des populations déshéritées.

D'autres chiffres issus du programme illustrent l'étalement urbain en Afrique :

– Nouakchott est passée de 1 800 ha en 1970 à plus de 8 500 ha en 1992 ;

– à Yaoundé, le taux de croissance démographique est de 5 % et le taux de développement spatial de 3 %.

Outre l'évolution démographique des capitales et des villes moyennes, l'autre phénomène important est l'évolution démographique des campagnes vers l'augmentation numérique des centres



©année 44

semi-ruraux (2 à 20 000 habitants), où se produit le basculement progressif des comportements ruraux vers des comportements plus urbains de demande en service d'eau potable. Par exemple, une étude prospective dans l'ouest du Burkina Faso montre que le nombre de centres semi-ruraux (déjà de 200, pratiquement non équipés de mini-adductions d'eau aujourd'hui) pourrait y croître de 50 % dans les dix prochaines années.

■ *Bref historique de la maîtrise municipale du service d'eau potable*

Il est intéressant de regarder en parallèle l'évolution de la maîtrise municipale du service d'eau potable (cf. Collignon, AR 9).

Entre 1950 et 1970, alors que de nombreuses villes africaines prenaient leur premier essor, les municipalités ont d'abord joué un rôle direct dans la distribution d'eau (régie municipale) en assurant elles-mêmes l'exploitation du réseau et la facturation aux abonnés. Par la suite, confrontées à une situation de déficit chronique, la plupart des municipalités ont rétrocédé le service de l'eau à une entreprise publique nationale, tout en gardant dans la plupart des pays la gestion des bornes-fontaines, par l'intermédiaire desquelles elles assuraient un service public minimal, non payant, à destination des couches populaires de la population. Leur équilibre financier reposait sur la perception de taxes municipales.

Depuis une dizaine d'années, les municipalités abandonnent l'exploitation directe des bornes-fontaines, car le faible niveau de leurs recettes fiscales ne leur permet plus d'assurer le financement du service « bornes-fontaines ». Elles laissent alors les entreprises concessionnaires fermer petit à petit les bornes-fontaines publiques.

Dans la plupart des pays (comme le Mali, le Sénégal, la Mauritanie...), certaines bornes-fontaines ont été rouvertes et concédées à des gérants privés. Les municipalités ne jouent actuellement pratiquement plus aucun rôle, même pas dans la définition des tarifs ou dans la planification des équipements.

■ *Le décalage de l'accès à l'eau potable des populations urbaines*

Si le branchement des ménages urbains au réseau d'eau potable est très inégal selon les villes, il est aujourd'hui très insuffisant partout : 17 % à Port-au-Prince, 25 % à Nouakchott, 54 % à Dakar. Mais surtout, il est parfois dépassé par la croissance urbaine : par exemple, la population desservie par la Snec à Yaoundé était de 80 % en 1976 (dont 56 % par bornes-fontaines) et n'est plus que de 64 % en 1994, dont 10 % par bornes-fontaines (cf. Adeline, AP 1).

■ *Constat et interrogation*

Les chiffres de la démographie urbaine situent le défi qui se présente aux responsables africains : d'une civilisation essentiellement rurale au moment des Indépendances, ils doivent faire face à des concentrations urbaines qui rattrapent les métropoles mondiales. Avec un rythme global de croissance urbaine estimé à 5 %, les études de prospective à long terme pour l'Afrique de l'Ouest annoncent que les 80 millions d'urbains actuels seront aux alentours de 250 millions dans les vingt-cinq prochaines années.

Que de mutations et d'apprentissages en une génération, que de mutations et d'apprentissages en perspective pour la prochaine génération !

L'histoire des régies municipales africaines de distribution d'eau et de leur disparition progressive, ainsi que les insuffisances actuelles (et certainement encore plus à venir) des entreprises publiques d'eau potable, montrent moins l'échec de ces systèmes de gestion que leurs limites pour suivre ou rattraper la croissance démographique des villes africaines. Et bien évidemment, il est encore moins question de l'anticiper. Ces limites ne sont-elles pas tout simplement celles des systèmes centralisés de décision, d'investissement et de gestion à répondre au défi urbain africain, systèmes centralisés au niveau municipal, ou pire encore, centralisés au niveau national ?

Des tentatives de réponses aux nouveaux besoins des populations urbaines en matière d'accès à l'eau

On peut repérer au moins quatre origines de réponses très différentes aux besoins d'accès à l'eau générés par les populations urbaines sans cesse croissantes :

- les réponses tentées par les pouvoirs publics ;
- les réponses tentées sur le terrain par diverses formes d'organisations (notamment communautaires ou caritatives) ;
- les réponses défrichées par les opérateurs privés, le plus souvent informels ;
- et les réponses issues de la débrouillardise des populations elles-mêmes.

■ Les réponses tentées par les pouvoirs publics

Nous n'aborderons ici qu'une des formes de réponses des pouvoirs publics, celle qui concerne les politiques générales. Dans pratiquement tous les pays, les politiques nationales en matière d'approvisionnement en eau potable sont en cours de révision en vue de mieux responsabiliser les populations dans le financement des services d'eau, et en vue d'augmenter le nombre des intervenants dans la proposition de nouveaux services (par exemple, à travers la délégation d'un certain nombre de fonctions dans le service d'eau à rendre).

Or, un des traits majeurs de ces révisions en cours, qui ressort globalement dans tous les pays, est le paradoxe entre ces nouvelles politiques de l'eau et les politiques de décentralisation, également en cours d'élaboration pratiquement partout (cf. Etienne, AR 2). Ce paradoxe brouille actuellement les repères des responsables municipaux dans bien des pays (cf. Séminaire de Ségou, AP 5), et mérite une discussion des causes de ces situations et des handicaps qu'elles engendrent.

■ Les réponses tentées sur le terrain par diverses formes d'organisations

Le programme piloté par le pS-Eau a repéré diverses formes de montage de projet d'approvisionnement en eau potable (initiatives de particuliers, d'associations de quartier ou de comités locaux de développement, d'ONG et de confessions religieuses, initiatives de l'État avec gestion des ouvrages confiée aux communautés...).

Leur analyse dans le cas concret du Cameroun (cf. Tanawa, AR 8) a montré leurs performances très inégales dans la conception du projet et des ouvrages (études techniques), dans la mobilisation des fonds d'investissement (auprès des bailleurs de fonds, auprès des populations bénéficiaires), dans la qualité de réalisation des ouvrages, et dans la gestion des ouvrages (implication des populations, mobilisation des contributions, transparence dans la gestion des fonds, arbitrage des conflits).

■ *Les réponses défrichées par les opérateurs privés informels*

Plusieurs actions du programme ont étudié en détail les formes, l'ampleur et les dynamiques des intervenants privés. Pour ne parler que de leur poids économique, dans les villes étudiées en détail dans le programme (cf. Collignon, AR 9), les opérateurs privés réalisent aujourd'hui entre 21 % et 84 % de la valeur ajoutée de la filière de l'eau, bien qu'ils se situent pour la plupart dans le secteur informel.

■ *Les réponses issues de la débrouillardise des populations elles-mêmes : la complémentarité des accès à l'eau*

Face au manque crucial de prestations organisées (publiques et privées) pour répondre à leurs besoins en eau sous toutes leurs formes, dans les villes ayant la chance de bénéficier d'une pluviométrie et d'une hydrologie adéquates, les populations urbaines ont spontanément utilisé toutes les ressources en eau disponibles : rivières, puits, sources...

Plusieurs actions du programme ont mis en évidence que les populations n'utilisaient pas au hasard les diverses ressources à leur disposition, mais témoignaient de véritables stratégies individuelles, à la fois économiques, sanitaires et culturelles dans l'utilisation complémentaire de ces ressources (cf. Bouju, AR 10 – Adeline, AP 1 – Romann, AR 1).

■ *Constat général vis-à-vis de ces tentatives de réponses : l'absence de cohérence à l'échelle de la ville*

Les réponses qui impliquent des acteurs nationaux et locaux de façon cohérente, imaginative et volontariste, sont encore rares. Le programme a repéré les tentatives actuellement développées au Sénégal. En revanche, de façon générale, la plupart des actions du programme ont relevé l'absence de vision globale des problèmes d'eau et d'assainissement dans une ville, ainsi que l'absence de vision globale dans les actions conduites dans ces secteurs sur une ville.

Certaines actions ont analysé les conséquences néfastes engendrées par cette absence de lieu de mise en cohérence, et ont appelé de leurs vœux une implication plus forte des responsables municipaux. Notamment, il a parfois été relevé l'absence de relations entre les comités locaux de points d'eau et les responsables municipaux, entre les documents d'urbanisme et le montage de projets dans le secteur urbain de l'eau potable.

Certaines actions ont tenté de construire les prémisses d'une gouvernance locale en matière d'eau et parfois d'assainissement (cf. Estienne, AP 2 – Réseau de trois villes du Mali, AP 5 – de Boismenu, AP 6).



C. - 2009 - Le Jilès

Interrogations sur les bases d'une maîtrise d'ouvrage locale ou d'une régulation locale

■ Rôles possibles des maîtrises d'ouvrage locales et des municipalités

Si les modes centralisés de décision, d'investissement et de gestion des services publics urbains ont montré leurs limites pour suivre la croissance démographique et spatiale des villes africaines, l'émergence de modes décentralisés et délocalisés pose d'autres problèmes, souvent de nature nouvelle, qu'il s'agit de cerner et de maîtriser.

Le maître d'ouvrage est la personne physique ou morale qui manifeste sa volonté de faire un ouvrage, qui exprime ce qu'elle veut, en termes d'objectifs et de contraintes, et qui décide et fait réaliser l'ouvrage par d'autres. À l'échelle locale, les municipalités, mais également les comités de gestion de points d'eau dans les quartiers, peuvent être de véritables maîtres d'ouvrage de projets, dont ils assument l'entière responsabilité vis-à-vis de l'ensemble de la collectivité et des partenaires impliqués dans leurs réalisations. On parle alors de maîtrise d'ouvrage locale (cf. Estienne, AP 2).

Ces transferts d'autorité qui vont s'accompagner de ressources propres, c'est-à-dire soit des moyens financiers adéquats, soit des capacités de contrôler ces moyens financiers, constituent de nouveaux enjeux pour les réseaux de pouvoirs locaux et les réseaux clientélistes (cf. Bouju, AR 10).

D'autre part, si les dynamiques de décentralisation visent à mettre un terme au monopole de compétences au niveau national, ce n'est pas pour le reconstruire au niveau municipal : il est souhaité que les municipalités comptent avec l'émergence d'autres acteurs (secteur privé, société civile, institutions communautaires, institutions de coopération, de développement...), qu'elles s'engagent dans une dynamique de partage, dans un cadre institutionnel bien défini et avec des outils juridiques de clarification, des outils de formalisation de la contractualisation (cf. Séminaire de Ségou, AP 5).

Un maximum d'acteurs devraient être associés aux compétences des collectivités locales. Les municipalités doivent devenir un lieu de convergence de tous les partenaires et de toutes les initiatives des autres acteurs, un espace de négociation et d'accords explicites faisant l'objet d'une information publique auprès de toute la population (exigence de transparence).

■ Espace public, service public, solidarités communes et intérêts personnels

L'histoire récente des pays africains et de leur contexte international, notamment avec l'ingérence des institutions internationales et des bailleurs de fonds, a engendré un environnement instable pour l'émergence des responsabilités publiques locales et des maîtrises d'ouvrage locales, que l'on peut caractériser par (cf. Bouju, AR 10) :

- une « prolifération institutionnelle » et normative qui génère l'incertitude ;
- une crise des notions « d'intérêt général » et de « service public » qui traduit l'absence d'une conception citoyenne de l'espace public, et qui se traduit par l'« exploitation minière » des ressources ;
- la banalisation de la petite corruption à tous les niveaux de la société.

L'enjeu et la difficulté majeure sont de faire émerger un « espace local public », c'est-à-dire qui soit partagé par tous dans l'intérêt de tous, et sortant des logiques privées et étroitement communautaires qui prévalent actuellement.

■ *L'apprentissage de la régulation entre acteurs sociaux : l'outil de la contractualisation*

La nécessité de solutions évolutives a été mise en évidence dans ses dimensions techniques et économiques, elle doit l'être tout autant dans ses aspects institutionnels et organisationnels. Ce qui est visé est la construction progressive de véritables opérateurs locaux au comportement professionnel, qu'ils soient publics ou privés. L'enjeu de la contractualisation dans le service local de l'eau en Afrique n'est pas le maintien de l'équilibre d'un système, mais sa création. C'est le développement, et l'invention collective, progressive, d'un cadre et d'un outil de gestion des services urbains, et de règles du jeu reconnues par tous. C'est en même temps la création d'acteurs sociaux capables de jouer leur rôle. Le contrat doit s'inscrire dans un processus dynamique d'apprentissage, s'adaptant au fur et à mesure non seulement aux changements de situations, mais surtout aux nouveaux positionnements des acteurs à mesure qu'ils comprennent mieux leur rôle et les enjeux.

La question n'est donc probablement pas de savoir d'abord si la municipalité peut ou doit assumer la gestion d'installations, mais de l'aider à construire sa responsabilité première, celle de garantir le service et le respect de règles du jeu négociées. Peuvent alors s'élaborer des quasi-contrats locaux, multi-partenaires, dont la véritable nature est moins juridique que politique, et qui permettent ensuite des contrats plus spécifiques et plus précis (cf. Coing, AR 2).

■ *Réflexions financières sur la maîtrise d'ouvrage locale*

Le maître d'ouvrage est généralement responsable du montage financier de l'investissement, quand il ne finance pas lui-même l'ouvrage, et doit s'assurer de la préservation du patrimoine construit en se garantissant de sa bonne exploitation et de sa bonne maintenance.

Dans les réflexions à conduire pour la durabilité des installations et du service de l'eau, le partage des fonctions à assurer pour permettre le bon fonctionnement du service de l'eau et surtout le partage clair des coûts sont des éléments centraux.

Avec le transfert des responsabilités et des maîtrises d'ouvrage du niveau étatique au niveau local, ce partage a complètement évolué et est actuellement loin d'être clair et stabilisé. Notamment, la question de la propriété des installations de production ainsi que de distribution d'eau potable est rarement résolue de façon sereine. Ce qui fait que, si certaines certitudes apparaissent dans le partage de certains coûts, des incertitudes subsistent pour la prise en charge de coûts « intermédiaires » (renouvellement du matériel, extensions importantes...). Par ailleurs, s'est-on assuré que chaque acteur, au-delà de son positionnement par rapport au fonctionnement de l'ensemble du système, est en mesure de faire face aux frais qui lui incomberaient ?

C'est tout le sens d'une réflexion conduite sur le « qui fait quoi ? Qui paie quoi ? Qui peut payer quoi ? » (cf. Conan, AR 2).

Faire émerger la conscience d'une cohérence urbaine

■ *Cycle de l'eau et développement urbain : construire une compréhension globale des questions d'eau sur l'ensemble d'un territoire urbain*

L'hydrologie et l'hydrogéologie d'un site en cours d'urbanisation sont rarement connues des responsables municipaux et des populations, elles sont même parfois à peine connues des urba-

nistes et des aménageurs urbains. Pourtant, que d'interférences ensuite entre le cycle de l'eau et les conditions de vie quotidienne des populations urbaines : possibilités d'approvisionnement en eau (pas toujours potable), pollution des eaux et risque sanitaire, inondations et risque d'enclavement des quartiers...

La compréhension globale des questions d'eau sur l'ensemble d'un territoire urbain signifie autant des connaissances de nature scientifique (quantité et qualité des eaux disponibles, nature des écoulements), que de nature socio-économique (perceptions et usages de l'eau, par les populations et les activités économiques). Plusieurs actions du programme ont défriché le chemin à suivre pour acquérir cette compréhension globale (cf. Romann, AR 1 – Adeline, AP 1 – Tanawa, AR 8 – de Boismenu, AP 6).

La cartographie de toutes les connaissances progressivement acquises sur une ville se révèle également un atout important pour faciliter la diffusion des connaissances et des messages. Une des actions a même expérimenté l'impact de cette connaissance cartographiée sur la prise de conscience des pouvoirs locaux. Certaines actions sont allées jusqu'à compléter les connaissances sur le cycle de l'eau avec des mesures de la qualité (qualité de l'eau du réseau d'eau potable autant que qualité de l'eau des modes alternatifs d'approvisionnement tels que les sources et les puits).

■ *L'impact de cette connaissance globale sur le comportement des acteurs locaux*

Les actions du programme mentionnées ci-dessus ont surtout montré l'impact considérable que cette compréhension globale, rigoureuse et détaillée – diffusée largement auprès des populations et des diverses composantes de la société civile, comme auprès des responsables locaux et de leurs bailleurs de fonds – pouvait avoir sur l'évolution des comportements à la fois vis-à-vis des ressources en eau et vis-à-vis de la prise de responsabilités.

Cette connaissance a été la base et le démarrage d'un processus de concertation particulièrement mobilisateur dans une ville du Cameroun (cf. de Boismenu, AP 6).

Cette connaissance – enfin acquise et correctement restituée – est parfois en train de remettre en cause des projets en cours de montage. Elle permet de mieux (et plus) mobiliser les aides extérieures (coopération décentralisée par exemple) en leur apportant un argumentaire sérieux pour le cadrage de leur contribution (cf. Romann, AR 1).

Des interrogations ont souvent accompagné les connaissances acquises sur la qualité de l'eau d'origines diverses, en ce qui concerne la pertinence de leur divulgation trop large et les impacts incontrôlables sur les populations (cf. Tanawa, AR 8).

Des outils opérationnels au service des savoirs et savoir-faire des acteurs locaux

Pour répondre au défi de l'urbanisation croissante et aux limites des réponses centralisées et uniformes (branchements des ménages à un réseau public de distribution d'eau), il est incontournable de diversifier les réponses sous toutes leurs formes : réponses techniques, réponses financières, réponses institutionnelles et organisationnelles...

Pour cela, il faut rééquilibrer le niveau des savoirs techniques concernant toutes les technologies possibles (amélioration des bornes-fontaines, amélioration des sources, amélioration de l'aménagement et de l'utilisation des puits...), il faut rééquilibrer le niveau de savoir et de savoir-faire

des nouveaux opérateurs locaux dans le secteur de l'eau (maîtrise d'ouvrage locale en émergence, opérateurs privés informels...).

Le programme piloté par le pS-Eau a défriché au moins trois formes de rééquilibrage :

- la place des bornes-fontaines dans l'approche globale de l'accès à l'eau des populations urbaines ;
- l'amélioration des modes d'accès à l'eau complémentaires au réseau d'eau potable ;
- les outils spécifiques d'animation et de formation à l'attention des acteurs locaux.

■ *La question et la place des bornes-fontaines dans une approche globale de l'accès à l'eau potable des populations urbaines*

Les bornes-fontaines peuvent occuper une place considérable dans l'accès des populations urbaines à l'eau potable (46 % à Dakar, estimation de 75 % de la population desservie par les réseaux de EDM au Mali). Or, plusieurs actions du programme ont mis en évidence l'absence, dans certains pays, de procédures spécifiques et adéquates pour l'abonné particulier que représente une borne-fontaine (cf. Romann, AR 1 - Séminaire de Ségou, AP 5).

Quand un statut contractuel spécifique a été mis en place, comme au Niger, celui-ci nécessite encore beaucoup d'amélioration dans le mode d'implantation et d'attribution des nouvelles bornes-fontaines, dans leur conception technique et l'aménagement de leur assainissement, dans leur gestion financière et leur mode de facturation, dans leur surveillance et leur suivi de gestion...

Sans en assumer ni l'investissement, ni la gestion directe, la municipalité peut retrouver un rôle important de médiation et d'amélioration des procédures entre les gestionnaires privés des bornes-fontaines et la société concessionnaire du réseau d'eau potable (cf. Municipalité de Ségou, AP 5).

■ *Des savoir-faire techniques pour améliorer l'accès à des ressources en eau alternatives au réseau centralisé ainsi que leur protection*

Dans les enquêtes sur les pratiques des populations en matière d'approvisionnement en eau, une action du programme a identifié sept types d'accès : les sources aménagées communautaires, les sources aménagées privées, les sources non aménagées, les puits aménagés communautaires, les puits aménagés privés, les bornes-fontaines payantes communautaires, les bornes-fontaines privées (cf. Tanawa, AP 8).

La protection de la ressource en eau est capitale dans les modes alternatifs d'accès à l'eau. Aussi, cette action s'y est penchée spécifiquement et propose une stratégie de protection appuyée sur deux types d'actions : d'une part le choix des sites et la définition de périmètres de protection, d'autre part les aménagements sur la structure même des ouvrages.

Pour cerner les formes d'amélioration à apporter aux ouvrages, cette action a séparé les ouvrages aménagés, sommairement aménagés et non aménagés. Une autre action a ensuite étudié en détail les savoir-faire techniques pour améliorer ces ouvrages (cf. Adeline, AP 1).

Ces nouveaux savoir-faire peuvent d'ailleurs être l'occasion de faire émerger une filière locale de maîtrise d'oeuvre et de réalisation (cf. Romann, AR 1).

De nouvelles formes d'action et d'appui aux maîtrises d'ouvrage locales en émergence : la montée en puissance de la maîtrise d'oeuvre sociale

Faire basculer la maîtrise d'ouvrage dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable des populations urbaines, du niveau étatique vers le niveau local ou municipal, représente de véritables mutations de comportement à tous les niveaux. Ces mutations peuvent être accélérées par un certain nombre de mesures d'accompagnement (animation, formation, appui conseil...).

Pour marquer à quel point cet accompagnement n'a plus rien de secondaire, mais qu'au contraire il devient parfois central désormais, certains professionnels lui ont donné le nom générique de maîtrise d'oeuvre sociale.

■ Outils spécifiques d'animation et de formation à l'attention des acteurs locaux L'émergence du marché de l'appui conseil et de la maîtrise d'oeuvre sociale

Deux actions-pilotes du programme ont visé spécifiquement à mettre des acteurs locaux en situation de maître d'ouvrage : l'une concernait des associations de quartiers dans des zones périurbaines, l'autre des comités de gestion dans des petits centres urbains (cf. Adeline, AP 1 – Estienne, AP 2). Les enseignements qu'elles tirent du vécu réel de l'animation et de la formation à apporter à ces nouveaux acteurs locaux sont extrêmement riches et porteurs d'avenir.

À la veille des grandes réformes dans les politiques nationales en matière d'approvisionnement en eau potable des populations, un marché potentiel se dessine pour des consultances locales auprès des futurs maîtres d'ouvrage que seront les comités de gestion de points d'eau, les associations d'usagers du service de l'eau, les municipalités.

Or, les actions-pilotes du programme ont mis en évidence l'absence inquiétante de prestataires de services locaux dans le domaine de la gestion du service de l'eau : formation et appui-conseil technique, formation et appui-conseil en gestion financière et organisationnelle... Le développement de l'expertise locale et la pérennisation du service local de l'eau passent par le transfert des savoir-faire acquis en matière de maîtrise d'oeuvre sociale à des nationaux (cf. Estienne, AP 2).



Christophe La Collé

■ Évolution des services déconcentrés de l'État : de la maîtrise d'ouvrage directe à l'appui aux maîtrises d'ouvrage locales

Les réflexions sur les insuffisances des municipalités africaines à assumer leur rôle (actuel ou à venir) de maître d'ouvrage et de régulateur local dans le domaine de l'eau ont éclairé sur les insuffisances propres aux services déconcentrés de l'État, généralement détenteurs du meilleur savoir-faire technique.

Dans le double contexte de la décentralisation et de la privatisation de certains services urbains, tels que le service de l'eau potable, l'État abandonne un certain nombre de ses prérogatives. Dans le secteur de l'eau, à fort enjeu sociopolitique, les fonctionnaires nationaux vivent souvent cela comme une perte de pouvoir qui leur est imposée.

En fait, c'est aussi un véritable apprentissage qui attend ces services dans le cadre des politiques de décentralisation en construction, en terme d'appui technique au transfert des compétences et des savoir-faire. Il s'agit de repositionner les administrations centrales en rendant l'initiative aux acteurs locaux et en travaillant au renforcement des capacités d'initiatives et d'actions de ceux-ci. Un mouvement dans ce sens semble amorcé dans certains pays, tels que le Mali ou le Burkina Faso (cf. Séminaire de Ségou, AP 5).

■ *Conduire la concertation et la coordination autour de la maîtrise d'ouvrage locale à construire ou à renforcer*

Pratiquement toutes les actions du programme ont mis en évidence le manque dramatique de coordination et de concertation entre les acteurs concernés ou intervenant dans le secteur urbain de l'eau potable, sans toutefois donner de pistes pour en démarrer la mise en oeuvre opérationnelle.

Quelques fils conducteurs ont été débrouillés au cours des échanges conduits entre trois villes maliennes, autour de la capitalisation de leurs expériences vécues et mitigées de concertation et autour du concept nouveau de la planification stratégique concertée (cf. Séminaire de Ségou, AP 5).

Un ensemble d'études de base et de choix stratégiques peuvent permettre la conception d'un schéma global d'accès décent à l'eau potable pour tous à l'échelle d'une ville. Cependant, ce schéma ne sera suivi que s'il est compris et accepté par tous les intervenants. Pour faciliter cette acceptation, des actions d'information et de formation peuvent être proposées. Mais ce qui se révèle le plus porteur est le processus de concertation conduit tout au long de l'élaboration de la planification.

Partout dans le monde, l'expérience montre qu'un plan directeur sans large concertation est d'une faible efficacité car il est approprié et défendu par très peu d'acteurs locaux. À l'inverse, une concertation sans appui sur un fil conducteur solide et sur une démarche structurée court le risque de dérives verbales dangereuses et de crispations des conflits. Il faut les deux piliers simultanément : une concertation structurée autour d'un processus de planification stratégique (dite encore planification d'orientation).

Avant d'être un outil de gestion, la planification stratégique est un outil pédagogique d'information et de réflexion collective. Son élaboration doit être l'occasion de concertations et de débats nombreux (souvent houleux au début) entre tous ceux qui sont concernés par la question de l'eau et de l'assainissement dans l'agglomération.

Une seule action-pilote du programme a défriché explicitement le chemin de la concertation à l'échelle d'une ville importante : elle n'a pour l'instant dépassé que le stade préliminaire du rassemblement des connaissances de base et de leur diffusion large à travers les premières manifestations publiques marquant l'intérêt collectif. Mais déjà, cette nouvelle forme d'action a suscité un intérêt et un engouement considérables (cf. de Boismenu, AP 6).

■ *Monter des projets spécifiques d'appui-conseil aux maîtres d'ouvrage locaux*

Dans l'hypothèse d'un réel désengagement de l'État, le service de l'eau peut-il être pleinement assuré par des associations d'usagers dans les petits centres urbains ? Une action-pilote du pro-

gramme a proposé des formations (en gestion communautaire, gestion comptable et financière, entretien et maintenance) et un service d'appui conseil, sans aucun soutien financier pour l'exploitation, la maintenance, le renouvellement ou l'extension des réseaux. Le projet n'a consisté qu'en animation, formation et suivi des comités de gestion, et a permis l'élaboration et la validation d'outils de gestion simples, de kits d'animation et de modules de formation adaptables, susceptibles d'être diffusés largement (cf. Estienne, AP 2).

La réussite et les enseignements tirés de cette action-pilote montrent qu'il est désormais plus que pertinent, de la part des bailleurs de fonds, de monter des projets spécifiques d'appui aux maîtres d'ouvrage locaux, sans forcément d'intentions d'investir dans des équipements.

Cette forme d'appui, de pure maîtrise d'oeuvre sociale, semble pouvoir jouer un rôle considérable dans l'accélération des mutations dans l'approvisionnement en eau potable des petits centres urbains et des zones périurbaines.

Conclusion. Fournir un accès décent à l'eau potable pour tous : une opportunité pour améliorer la gouvernance locale

■ Réarticuler les nouvelles dynamiques d'AEP avec celles de la décentralisation, et défricher des repères pour les responsables municipaux

Le paradoxe actuel entre les politiques nationales d'approvisionnement en eau potable, en cours de révision, et les politiques de décentralisation, en cours d'élaboration, n'est peut-être pas un hasard. Il illustre peut-être simplement les difficultés conceptuelles des responsables nationaux à construire des repères pour l'action municipale en vue d'offrir un accès décent à l'eau pour tous.

Les quelques tentatives d'approche globale de ces questions, mises en relief par le programme, peuvent-elles être interprétées comme des anticipations sur des préoccupations concrètes dans la mise en oeuvre de la décentralisation dans les villes africaines ?

Comment poursuivre ces anticipations, comment les capitaliser pour pérenniser les idées et les acquis, et comment concevoir des échanges et des formations pour les responsables municipaux, pour que les uns évitent les échecs des autres, pour que les uns bénéficient d'outils qui ont fait leurs preuves chez les autres ? (cf. Séminaire de Ségou, AP 5)

■ Une opportunité pour la coopération décentralisée

Le programme piloté par le pS-Eau a été l'occasion de mettre en relief les opportunités et les faiblesses de la coopération décentralisée dans le domaine de l'eau, qui est un terrain privilégié d'appui des communes du Nord à leurs communes jumelles africaines. Les faiblesses se situent souvent dans l'identification de la demande, la sous-estimation des études nécessaires d'avant-projet, l'intégration insuffisante des appuis à l'échelle de l'ensemble de la ville et des secteurs connexes de l'eau, l'assainissement, la santé et l'éducation.

Compte tenu de ce qui vient d'être dit ci-dessus sur les bases à construire pour la maîtrise d'ouvrage locale ou la régulation locale, sur l'« espace local public » qui est souvent à inventer, les collectivités du Nord ne doivent-elles pas privilégier l'appui méthodologique aux communes partenaires du Sud plutôt que de remplir le rôle de maître d'ouvrage délégué ?

Au stade encore embryonnaire de la décentralisation, les élus municipaux, et plus encore les employés municipaux, ont surtout besoin d'une aide à l'apprentissage aux métiers de la gestion urbaine et aux outils de base de cette gestion.

C'est un domaine d'excellence des partenaires du Nord, qui pourraient en outre ainsi suppléer le déficit de capacités des administrations centrales africaines à assumer ce rôle (cf. Morel à l'Huissier, AP 5).

■ *De nouvelles approches dans le montage de projets de distribution d'eau en zone urbaine par les bailleurs de fonds*

Il est temps d'introduire la dimension urbaine (au sens de la cohérence globale urbaine, développée plus haut) et la dimension municipale et locale (au sens de la responsabilité des maîtrises d'ouvrage locales, développée plus haut) dans les programmes d'approvisionnement en eau des populations urbaines. Il est temps d'améliorer « toutes » les opportunités complémentaires qui peuvent permettre de fournir l'eau à des populations urbaines en nombre sans cesse croissant, complémentarités techniques des sources d'approvisionnement en eau et des modes de distribution, complémentarités organisationnelles des acteurs publics et privés. Il est temps de donner aux États africains et aux acteurs locaux les moyens et les méthodes pour conduire les mutations comportementales à tous les niveaux, et surtout aux niveaux les plus locaux, indispensables pour passer des réponses centralisées traditionnelles aux nouvelles réponses décentralisées et délocalisées, qui sont pour l'instant les seules à même de rattraper un jour l'explosion démographique urbaine.

Le programme piloté par le pS-Eau a ouvert de multiples pistes de réflexion et surtout d'expérimentation comportementale dans ces directions. Un débat est nécessaire pour valider les premières pistes ouvertes et pour envisager de quelles manières diffuser ces messages et multiplier ces acquis auprès des concepteurs et des décideurs des politiques nationales en Afrique, et auprès de leurs bailleurs de fonds.

Notamment, certains acquis du programme devraient permettre de reformuler les objectifs des futures assistances au secteur urbain de l'eau potable en Afrique, et d'établir les termes de références pour des études préparatoires qui reflètent mieux les nouvelles exigences, par exemple en matière de maîtrise d'oeuvre sociale et de vision globale urbaine.

Rapports concernés par cette synthèse

- ADELIN T. et al., 1998. Rapport final de l'AP 1.
- DE BOISMENU I. et al., 1998. Rapport final de l'AP 6.
- DE BOISMENU I. et al., 1998. Rapport final de l'AR 5.
- BOUJU J. et al., 1998. Rapport final de l'AR 10.
- COLLIGNON B. et al., 1998. Rapport final de l'AR 9.
- ESTIENNE C. et al., 1998. Rapport final de l'AP 2.
- ÉTIENNE J. et al., 1998. Rapport final de l'AR 2.
- HINOJOSA et al., 1998. Rapport final de l'AP 5.
- ROMANN et al., 1998. Rapport final de l'AR 1.
- TANAWA E. et al., 1998. Rapport final de l'AR 8.

NOTE DE SYNTHÈSE

Par Jean-Pierre Elong Mbassi (PDM)

Cette note reprend en grande partie le compte rendu de l'atelier 4³ des journées de synthèse de Ouagadougou. L'équipe chargée de la coordination de la publication a estimé que ce texte présentait, au-delà du compte rendu strict de l'atelier, une synthèse représentative de l'ensemble des débats des journées de synthèse de Ouagadougou.

Les trois éléments de contexte qui semblent avoir le plus d'influence sur l'alimentation des quartiers périurbains et des petits centres sont l'urbanisation, les difficultés économiques des États, et les mutations institutionnelles qui en résultent. La croissance urbaine reste très rapide, entraînant partout un doublement des populations urbaines et des superficies urbanisées tous les dix à quinze

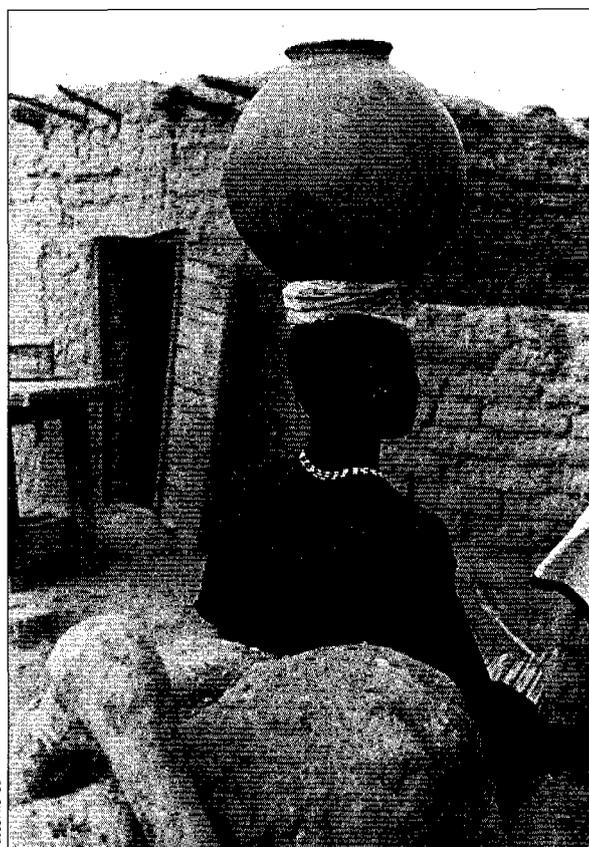
ans. Cette croissance urbaine concourt à l'émergence de petits centres urbains de plus en plus nombreux, et à l'augmentation incontrôlée des quartiers spontanés dans la périphérie des grandes villes. On estime que plus de la moitié du croît urbain sera localisée dans de telles zones. Ceci rend illusoire tout pari sur le rattrapage à court ou moyen terme du retard pris dans la fourniture de l'eau potable par réseau centralisé avec un opérateur unique.

Presque partout, la population ayant accès à l'eau potable ne représente pas la majorité ; dans certains cas, on assiste même à une baisse de la population desservie par le réseau d'eau potable : à Yaoundé par exemple, la population desservie était de 80 % en 1976 (56 % par bornes-fontaines) ; en 1994, elle n'est plus que de 64 % (10 % par bornes-fontaines). En d'autres termes, la multiplicité des systèmes d'approvisionnement en eau potable sera désormais la règle et non l'exception.

Les difficultés économiques des États leur font progressivement abandonner la politique de la gratuité de l'eau, entraînant souvent la recherche de solutions alternatives qui tendent toutes à une plus grande responsabilisation du bénéficiaire du service. Par conséquent, les États sont amenés à développer des poli-

tiques sectorielles décentralisées dans le domaine de l'eau, s'inspirant en cela de l'expérience de l'hydraulique villageoise dont on pense que les montages institutionnels peuvent s'adapter aux petits centres, et même aux périphéries des grandes agglomérations. Cette décentralisation sectorielle se met en place au moment même où sont définies et mises en oeuvre presque partout des politiques institutionnelles de décentralisation.

Cette orientation générale à la décentralisation tend à promouvoir la prise en charge du service au plus près des populations, appelant un rôle accru des acteurs locaux dans la gestion de



Pascal Rivet, JF

³ Atelier 4 : Vers un service local ou municipal de l'eau : les mutations à conduire pour une maîtrise d'ouvrage locale en matière d'AEP des populations urbaines.

la filière de l'eau. Ceci peut du reste être vu comme un juste retournement de la situation, puisque jusque vers les années 1970, le service d'eau potable était une prérogative des municipalités qui opéraient alors en régie directe. Et même lorsque confrontées à des difficultés financières elles ont dû concéder le service à une entreprise nationale, elles ont gardé la gestion des bornes-fontaines, assurant ainsi un service public minimum, non payant, à destination des populations les plus démunies. La faiblesse des ressources locales à même de permettre aux municipalités d'assurer le financement régulier de ce service minimum les a amenées depuis une dizaine d'années à abandonner progressivement ce service, sans pour autant qu'elles se positionnent différemment dans la filière, même pas dans la tarification ou dans la planification des équipements.

Aujourd'hui, on assiste donc à un foisonnement des initiatives et des acteurs pour coller à la demande d'eau potable des quartiers périphériques et des petits centres. Certains y voient le reflet des capacités d'adaptation et de réponses locales que recèlent les populations des villes africaines. D'autres y voient un abandon dangereux de la notion de service public de l'eau, dont on s'accorde à reconnaître le caractère de bien essentiel, qui de ce fait est de l'ordre des droits de l'homme.

Dès lors, les participants n'ont pas échappé au débat récurrent entre ceux qui considèrent l'eau comme un bien marchand, ou ceux qui la considèrent comme un bien public. Bien marchand, l'eau l'est assurément, surtout dans les quartiers périurbains ou les petits centres non desservis par le système formel d'approvisionnement en eau. Bruno Valfrey (AR 9) a montré qu'à Port-au-Prince ce marché compte pas moins de 2 000 opérateurs. Partout il représente des trois quarts aux quatre cinquièmes de la valeur ajoutée de l'ensemble de la filière, fournit trois à quinze fois plus d'emplois que les sociétés concessionnaires, soit 1 à 3 % des emplois urbains permanents. Le problème que pose ce marché est celui du contrôle de la qualité, du niveau et du coût du service. La question de la régulation et de la solvabilité est donc centrale.

De ce fait même, l'approvisionnement en eau des quartiers périurbains et des petits centres ne peut être traité en ayant exclusivement recours aux mécanismes du secteur privé. L'eau potable est aussi un bien public, qui demande pour sa fourniture régulière et efficace, l'intervention d'un acteur de droit public.

Les participants ont naturellement estimé que cet acteur public pouvait être la collectivité publique locale, dans la mesure où la décentralisation lui reconnaît un rôle éminent dans la gestion des affaires locales, et où comme on l'a dit plus haut, ce ne serait qu'un juste retour des choses. Toutefois, l'attention a été attirée sur le fait que la collectivité publique locale n'avait pas encore la légitimité, la crédibilité et la compétence requises pour jouer pleinement ce rôle de régulation et de mise en cohérence.

Tout d'abord, les autorités publiques locales ne sont pas les seuls pouvoirs qui structurent l'espace social local. Elles apparaissent même souvent comme des « cadets » institutionnels, appelés à composer avec des pouvoirs plus anciens, plus enracinés, et dont l'antériorité donne comme un droit immanent essentiel sur une multitude de ressources (en eau et foncière notamment) pour la problématique traitée, et dont dépend la vie des populations.

De plus, la décentralisation institutionnelle n'a pas toujours donné aux collectivités locales les moyens de leur action, si bien que ces dernières ne semblent pas pouvoir apporter grand chose dans la transaction sociale locale. Le faible niveau des ressources locales et de la fiscalité locale est autant le signe de cette décentralisation inachevée que celui de l'incapacité des élus à inspirer confiance dans un espace où les références des populations sont plus souvent ethniques et verticales que horizontales et citoyennes. La sur-communautarisation de la société ci-

vile freine les possibilités d'émergence d'un système de normes communes partagées au-delà de celles issues des réseaux familiaux ou extra-familiaux. Tout se négocie entre têtes de réseaux, et le Maire est invité à participer à de telles négociations « non démocratiques » sous peine d'être complètement isolé. La loi est souvent ignorée dans ce contexte, au profit de compromis locaux plus ou moins efficaces.

La tentation est donc forte, face à cette faiblesse constatée des municipalités, de s'en remettre avant tout à l'État, pour ce rôle de régulation. De fait, de nombreux États s'attellent actuellement à définir les modalités d'intervention dans le secteur de l'eau. Les réflexions actuelles sont plus avancées pour les petits centres de 2 000 à 20 000 habitants que pour les villes moyennes ou les quartiers périurbains des grandes villes. À part le Bénin, la Mauritanie et le Mali qui prévoient explicitement un rôle pour les collectivités locales dans la gestion de la filière de l'eau, partout ailleurs, l'acteur-clé privilégié par l'État semble être l'association des usagers de l'eau et le comité de gestion des points d'eau.

L'établissement d'un contrat entre partenaires devient la règle. L'examen de tels contrats a toutefois montré que les clauses n'étaient pas toujours respectées, mais que la culture du contrat avait apporté de réelles avancées en ce que les droits et obligations étaient clairement établis.

Une des voies d'amélioration des contrats est de les faire non pas entre deux parties, mais entre trois parties, le représentant de la puissance publique (le plus possible local) devant être le garant de l'exécution des engagements pris. Le rôle de l'État doit rester important pour garantir une politique cohérente en matière de gestion de la ressource et de répartition nationale des ouvrages de production et de distribution. Mais la volonté des États est de ne plus intervenir directement dans la filière.

Le choix fait en faveur de la privatisation pose en termes nouveaux le problème du service public de l'eau. Le principe de la péréquation, notamment au bénéfice des petits centres et quartiers périurbains, et des populations pauvres, est désormais une question critique, dont on ne voit guère comment elle peut être résolue en dehors d'une maîtrise d'ouvrage locale de l'eau.

La question de la maîtrise d'ouvrage locale a divisé les participants : certains ont voulu que le groupe prenne position en faveur de l'interprétation de cette expression comme une compétence des collectivités publiques locales avant tout, à qui il revient démocratiquement d'assurer la cohérence des actions et des acteurs sur leur territoire de compétence. D'autres ont estimé qu'à l'heure actuelle et dans les zones concernées, la crédibilité était du côté des opérateurs sur le terrain et des organisations des bénéficiaires ; c'est donc sur eux qu'il convient d'abord de porter l'effort, ce d'autant que c'est grâce à leur interpellation des pouvoirs publics locaux que l'on peut espérer que ces derniers se préoccupent plus du service aux populations, ce qui n'est pas encore clairement le cas. Les uns et les autres ont toutefois convenu qu'il y avait sans doute place pour tout le monde, et que l'urgence était plutôt à la mise en place d'un cadre de concertation garantissant la participation des différents acteurs.

Ce cadre de concertation devrait être le lieu par excellence du partage des connaissances et de la mise à niveau des acteurs, et une plate-forme de dialogue pour construire des projets communs. Il devrait également permettre d'associer les acteurs à l'élaboration d'un certain nombre d'outils de connaissance, notamment la carte ou les connaissances démographiques, économiques, ou sociologiques, et de diffuser auprès d'eux des éléments de mise en cohérence de leur action, comme ceux portant sur le cycle de l'eau, ou sur celui des déchets par exemple.

Les participants ont affirmé avec force la nécessité d'investissements comme éléments fondateurs de la mobilisation et de la concertation. Mais ils ont également mis en lumière le rôle des organes d'intermédiation et d'appui pour contribuer à la « construction » des acteurs, faire cheminer les négociations entre eux et arriver à leur donner une conscience plus aiguë des enjeux communs, et participer à la mise en place de mécanismes transparents de partage des responsabilités entre acteurs et à la formalisation de leurs relations.

Cette maîtrise d'oeuvre sociale requiert une offre de consultance de proximité qui a du mal à se développer faute d'une demande clairement identifiée et de financements spécifiques pour cette activité reconnue pourtant comme essentielle. Les participants ont suivi avec intérêt les tentatives de réponses apportées à ce propos par les autorités maliennes qui, en préfiguration de la décentralisation, ont mis en place un service d'appui dont le coût, estimé à 20 FCFA le mètre cube d'eau produit, est d'ores et déjà accepté par les bénéficiaires.

En conclusion, les participants ont estimé qu'il fallait avant tout être modeste par rapport aux résultats de la recherche et aux leçons qu'on pouvait en tirer par rapport à l'organisation institutionnelle à mettre en place en matière d'alimentation en eau potable des quartiers périurbains et des petits centres en Afrique.

On commence seulement à se rendre compte que l'approvisionnement en eau des villes africaines ne peut ressortir d'un système unique, et que la pluralité des systèmes et des intervenants et leur complémentarité dans la gestion de la filière seront durablement la règle.

On commence seulement à percevoir l'immense besoin de régulation et de péréquation sociale et spatiale qu'appelle le nouveau courant de la décentralisation et de la privatisation, appelant un nouveau rôle de la puissance publique, et notamment de la puissance publique locale.

On a à peine conscience que l'eau potable, bien local par excellence, peut difficilement être gérée efficacement à un seul niveau de gouvernance, et que les instruments d'articulation entre niveaux de gouvernance restent à inventer dans ce domaine en Afrique.

Les populations des petits centres et des quartiers périurbains commencent seulement à prendre conscience du fait que le paiement de l'eau n'est plus une situation provisoire mais définitive, et que payant pour ce service, elles sont en droit de réclamer en contrepartie de la qualité et de la continuité.

Les municipalités prennent conscience qu'elles ne peuvent plus se désintéresser d'un service de l'eau qui devient une des préoccupations majeures des habitants, mais également une ressource potentielle pour la fiscalité locale.

Bien des ajustements risquent donc de se produire encore dans ce domaine, et il serait utile que l'intérêt soulevé sur ces questions par le programme pS-Eau, et la veille qu'il convient d'avoir, se poursuive sous des formes que nous devrions imaginer ensemble.

COMMENTAIRE GÉNÉRAL

Par Émile Le Bris, directeur de recherche à l'IRD (ex Orstom)

L'eau et l'assainissement dans les petits centres et les quartiers défavorisés des grandes villes : un champ en friche dans les domaines de la recherche et de l'expérimentation ?

Tout au long du programme animé par le pS-Eau, il incombait au groupe de synthèse à la fois d'affiner la problématique de départ et de dégager les lignes de force dessinées à la faveur des opérations engagées. Nous sommes partis de trois séries de questions.

♦ Comment définir la singularité de la démarche sur un sujet *a priori* difficile et peu abordé ?

– On explore des « interstices » (quartiers défavorisés, petites villes) généralement négligés par les décideurs nationaux et par les grands opérateurs internationaux. Sur ces territoires « intermédiaires », les deux modèles technologiques de l'hydraulique urbaine et de l'hydraulique villageoise trouvent leurs limites d'application. Est-il possible, cependant, de comprendre ce qui se passe dans ces « interstices » sans prendre en compte des ensembles plus vastes et ne court-on pas le risque, lorsqu'il s'agit de questions globales, de tirer des conclusions hasardeuses à partir d'investigations portant sur des terrains singuliers ?



Christophe Le Bris

– On propose une étude précise du rapport usager/distributeur. Il a été assez rapidement admis qu'il fallait privilégier le triangle usager/opérateur/élu ?

– On pose la question : « échange ou transfert ? ». Cette question, située au cœur de toute démarche de coopération, trouve ici un terrain d'application d'autant plus intéressant qu'il met en scène dans des rôles importants des acteurs autres que les acteurs publics.

En partant d'une hypothèse fondatrice qui renvoie explicitement à une problématique économique, les initiateurs du programme ont paradoxalement conduit les équipes à mettre en lumière la difficulté à attribuer une valeur économique aux ressources environnementales. Il s'agit là d'un problème central dans la problématique du développement durable.

♦ Comment confronter les questions relatives à l'approvisionnement en eau des petits centres et des quartiers défavorisés à des questions plus larges relatives à la gestion urbaine ?

Si certaines des questions « englobantes » ont un rapport direct avec l'amélioration des systèmes d'AEP dans les quartiers défavorisés des grandes villes et dans les petits centres (je pense en particulier au rapport privé-public et à la décentralisation), d'autres préoccupations situées aujourd'hui au cœur des recherches urbaines tant au Sud qu'au Nord semblent *a priori* plus éloignées

des préoccupations du programme : quels modèles de ville et quelles formes urbaines ? Comment combattre la « spoliation urbaine » en conciliant les exigences de « bonne gouvernance », de citoyenneté et de démocratie ? Ces questions suscitent des réponses pour le moins ambivalentes dans un monde où les convictions idéologiques prennent le pas sur l'analyse scientifique.

Sans doute sera-t-il également nécessaire de proposer certaines comparaisons internationales pouvant éclairer les choix opérés (ou à opérer) en Afrique.

♦ Les opérateurs ont-ils réellement besoin de recherche ?

Le programme a sans doute soulevé davantage de questions nouvelles qu'il n'a été en mesure de répondre à toutes les questions posées ! Éternel paradoxe de la démarche de recherche, en particulier dans les sciences économiques et sociales. Tout indique que, plus que de recherche *sensu stricto*, les opérateurs ont besoin « d'expertise collective » propre, dans un temps très court, à faire le point sur les résultats antérieurement acquis par les chercheurs sur le thème qui les intéresse. Il faut bien pourtant que cette « expertise collective » soit alimentée de façon continue par de nouveaux travaux dont il est de plus en plus difficile de trouver les financements à long terme sur les terrains du Sud.

Les considérations qui suivent s'organisent en fonction de deux moments-clés du programme : la phase de capitalisation des résultats de recherche et d'expérimentation d'une part, l'exercice de regard décalé par rapport au contenu du colloque-bilan de Ouagadougou d'autre part. On s'efforcera, en conclusion, d'explorer les suites à donner à une entreprise dont chacun s'accorde à reconnaître la fécondité.

Fournir un cadre d'interprétation des acquis du programme : mise en perspective de la question de l'eau

Si l'on en croit la Conférence internationale de l'eau tenue à Paris en mars 1998, un être humain sur quatre manque d'eau et la moitié des habitants de la planète sont dépourvus d'un assainissement satisfaisant. Alors que la population du globe a été multipliée par trois au cours de ce siècle, la demande en eau a, elle, été multipliée par sept et la surface des terres irriguées par six. Dans les cinquante dernières années, la pollution des aquifères a réduit les réserves hydriques du tiers. Enfin, l'eau est fournie à des mégapoles dont la demande suppose des coûts associés de mise en service et de retraitement exponentiels. L'accès à la ressource en eau est donc potentiellement source de conflits que l'on maîtrisera si les problèmes de l'eau sont intégrés dans des schémas de développement économique et social soucieux de préserver les écosystèmes à l'échelle régionale, et sans doute à l'échelle mondiale.

Les seuls enjeux urbains au Sud sont tels qu'en matière d'investissements, il s'agit de réaliser en quelques années ce qui s'est fait ailleurs en plusieurs décennies. À l'échelle mondiale, les perspectives d'investissements dans le domaine de l'eau sont, pour la prochaine décennie, de l'ordre de 600 à 800 milliards de dollars. Or, certains estiment que pour quelques milliards de dollars par an pendant un peu plus d'une dizaine d'années, de 2,5 à 3 milliards de robinets d'eau pourraient être mis à disposition de ceux qui en ont un urgent besoin. De tels écarts dans les chiffres renvoient peut-être au fait que la plupart des bailleurs de fonds et de décideurs publics exemptent curieusement des investissements pourtant très lourds des évaluations économiques requises dans d'autres secteurs comme le logement ou le transport. Une planification optimale des inves-

tissements suppose en tout état de cause que l'on dépasse l'évaluation de la demande à la date de mise en service des équipements pour raisonner en terme d'évolution de la demande sur toute la durée de vie de l'équipement. Comment concilier une telle exigence avec la rapidité de la croissance démographique et spatiale des ensembles urbains concernés (et la mauvaise connaissance que l'on a de ces dynamismes en temps réel) ?

On assiste aujourd'hui à un **retrait de l'État** au profit d'une privatisation et d'une réorganisation des responsabilités. L'idée de base est la suivante : si l'eau doit être considérée comme un bien public, sa gestion doit être privée. Le rapport des Nations unies sur l'évaluation des eaux douces du monde affirmait en 1997 qu'il « faut une approche plus orientée vers le marché pour gérer les fournitures d'eau, et l'eau doit être une marchandise dont le prix est fixé par l'offre et la demande ». Plus précisément, sur les terrains privilégiés par le programme, la tendance est à la privatisation de la maintenance des moyens d'exhaure monopolisée aujourd'hui par les services de l'État et à la formalisation des relations que les distributeurs privés « informels » entretiennent avec la puissance publique.

Élément vital chargé de symboles, de culture et de spiritualité, l'eau peut-elle être traitée en Afrique comme une marchandise banale ? En outre, toute initiative en matière d'AEP vient modifier les logiques d'intérêt et les compromis sociaux. Sans remettre en cause la nécessité des pratiques de concertation, il faut tenir compte des luttes sociales visant à la concentration des investissements sur les plus défavorisés. À l'échelle mondiale, les avis divergent mais tous s'accordent sur la nécessité de mettre en œuvre un « contrat mondial de l'eau » (Groupe de Lisbonne, 1995), de promouvoir une « éthique de l'eau » propre à lever la confusion entre valeur et prix de l'eau.

La question de la **protection de la ressource** est également au cœur de nombreux débats. Or, l'approvisionnement des grandes concentrations humaines suppose aujourd'hui que l'on raisonne à la fois à l'échelle micro et sur des espaces très vastes transgressant les frontières d'États et, *a fortiori*, les frontières communales.

J'ai choisi de confronter les résultats des recherches et des opérations pilotes du programme aux analyses produites par les chercheurs sur trois grandes questions.

■ **Quels rapports privé-public ?**

Cette question est le plus souvent posée dans des termes qui concernent les grandes villes dans leur ensemble. Les recherches financées par le ministère de la Coopération montrent cependant qu'elle demeure pertinente sur les terrains abordés dans le cadre du programme.

PREMIER SCÉNARIO

Les problèmes posés sont à la mesure de **grands opérateurs privés de taille internationale**. Or, le phénomène de la grande entreprise urbaine est relativement nouveau en Afrique et il faut construire des partenariats inédits entre ces entreprises internationales et les gouvernements locaux. Dans un domaine où les « lois du marché » ne sont pas directement opératoires, les relations contractuelles entre partenaires doivent s'apprécier dans un **environnement régulateur global** dont les principales composantes sont :

- la **légitimité des élus** locaux censés garantir les principes d'égalité et de continuité du service public face à des entreprises dont la logique est de privilégier les gros consommateurs solvables ;
- la définition précise du **domaine public** renvoyant au principe de non-divisibilité des réseaux ;

des **fondements juridiques** réglementant les conflits et garantissant des investissements très lourds avec de forts délais de retour sur investissements.

La **délégation de service public** (partielle ou totale), et *a fortiori* la privatisation, laissent une grande liberté d'action à l'entreprise, mais celle-ci ne fonctionne pas de façon séparée de la puissance publique locale, laquelle décide – par le choix du type de contrat – de l'organisation optimale du système socio-technique permettant de satisfaire au mieux et sur le long terme les usagers. Les marchés en monopole doivent ensuite être contrôlés afin que l'entreprise n'abuse pas de sa position dominante. Il faut savoir que le contrôle a un coût et que l'indépendance de l'organisme de contrôle n'est pas garantie avec le temps (influence, corruption). Le risque se trouve décuplé lorsque l'intérêt public se confond avec l'intérêt privé d'une classe politique restreinte. Enfin, le risque que les critères de contrôle se limitent au seul point de vue financier est d'autant plus grand que les montages passent par un financement international.

DEUXIÈME SCÉNARIO

Comment imaginer, dans ces conditions, un transfert pur et simple du modèle précité, là où, de surcroît, un grand nombre de citoyens vit dans une très grande précarité et a tendance à considérer que « tout ce qui est public est gratuit » ? Est-il possible d'imaginer des **scénarios alternatifs** où, aux grandes entreprises internationales, se substituent des « **acteurs collectifs** » **locaux** capables d'articuler efficacité entrepreneuriale, financements internationaux et mobilisation des populations ? La rapidité de la croissance urbaine conduit en effet à considérer que certaines solutions alternatives d'approvisionnement (sources, puits, mares, etc.) ne pourront constituer à terme que des solutions d'appoint.

Pour l'Organisation syndicale internationale des services publics (ISP, 1993), « la meilleure solution est de confier la mise en place des services de l'eau et leur exploitation aux pouvoirs publics », tant il est vrai que « la concurrence illimitée dans le domaine de la fourniture et du traitement de l'eau va à l'encontre de l'intérêt public ». D'autres, dans le cadre du programme, estiment que, même si le marché est inapte à traiter la question des biens collectifs, il faut se féliciter de la remise en cause des systèmes centralisés de décision, d'investissement et de gestion, y compris au niveau municipal. Les solutions envisagées sont fondées sur la solidarité et la subsidiarité active donnant la parole à tous les acteurs, et attentives aux savoir locaux. Comment réguler les relations entre tous ces acteurs ? Sachant que la conception du contrat écrit renvoie à une culture exogène, il est proposé « d'inscrire les contrats dans un processus dynamique d'apprentissage d'un nouveau mode de relation entre acteurs ». Le service de l'eau pourrait dès lors être pleinement assuré par des associations d'usagers, préfiguration d'une véritable « maîtrise d'oeuvre sociale ».

On peut enfin s'interroger sur ce qu'il advient du rapport privé-public dans le cadre d'une **logique de projet** imposée par les bailleurs de fonds. Ceux-ci ne connaissent que l'interlocuteur public de niveau étatique, même lorsqu'ils prônent le recours à la « participation populaire ». Par ailleurs, l'horizon borné du projet se prête mal à des apprentissages de longue haleine dans les champs sociaux et institutionnels. Une telle démarche est même à l'origine d'une « prolifération institutionnelle » génératrice d'incohérence et d'incertitude.

■ **Décentralisation et « bonne gouvernance »**

Au lendemain de l'indépendance, la plupart des pays africains francophones avaient investi la puissance publique (à travers des sociétés d'État) du soin de gérer les problèmes d'AEP. Les quar-

tiers défavorisés et les petits centres furent largement ignorés par ces opérateurs publics. L'échec d'expériences de gestion municipale de l'eau au cours des années 60 pèse sans doute lourd aujourd'hui dans la réédition de telles expériences.

À un État néo-patrimonial centralisateur, succéderaient donc des **dispositifs de pouvoirs locaux multipolaires**. La question posée est celle de la prise en charge par ces pouvoirs locaux de missions d'intérêt public. Une telle question est d'autant plus pertinente que l'aventure technologique et financière de modernisation des réseaux participe elle-même d'une réorganisation du pouvoir local.



Labelle de Bostimenu (Cinet)

La décentralisation et l'ouverture démocratique ont souvent résulté, en Afrique subsaharienne, d'injonctions externes. L'un des rapporteurs relève le paradoxe actuel entre les politiques nationales de l'eau et les politiques de décentralisation. Considérés à tort comme équivalents, les deux processus de décentralisation et de démocratisation ont néanmoins participé, du fait de leur simultanéité, d'un mouvement de diversification des logiques partenariales dans la conduite des affaires de la cité. Des **réseaux d'acteurs à géométrie variable** porteurs d'intérêts sociaux spécifiques sont entrés en action. Ils ont formé des **coalitions d'intérêts** ayant le plus souvent un caractère temporaire, ce qui a eu pour effet d'aggraver la **labilité politique** des villes africaines. Il est difficile, dans ces conditions, de postuler, à propos de ces villes, une capacité d'intégration d'acteurs multiples en un acteur collectif pesant d'un poids significatif et apte à défendre des stratégies propres à l'égard de l'État et des bailleurs de fonds internationaux. Les budgets communaux cumulés atteignent à peine 5 % du budget de l'État (contre 50 % dans les pays européens). Plus encore, l'incapacité des pouvoirs publics, au cours des dernières décennies, à créer des **espaces d'identification et de sécurité citoyennes extra-communautaires** explique pour une grande part cette inaptitude.

Comment, dans ces conditions, rendre effective l'action publique dans les « espaces marginaux » et y garantir un minimum de continuité de ce que l'on ose à peine appeler « service public » ? Les réponses se fondent le plus souvent sur un modèle de gouvernabilité recourant à la « démocratie participative » enfermée dans la logique de projet, laquelle est appelée à constituer en quelque sorte la forme « basique » du lien social. Le recours de plus en plus fréquent, dans le champ du programme, à des structures associatives, conduit à s'interroger sur leurs compétences techniques. Un tel mode de gestion est-il pertinent économiquement et techniquement, ou matérialise-t-il des choix idéologiques ?

Les intervenants étrangers « vendent » de leur côté une modernité politique incarnée par la figure du *city manager* là où la décentralisation ne fait souvent qu'encourager le renouveau du clientélisme à base locale. En viennent ainsi à coexister en cercles concentriques des systèmes sociaux qui fonctionnent selon leur logique propre – c'est-à-dire en l'absence de toute conception citoyenne de l'espace et du service publics – 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 l'aide internationale. Ces acteurs

participent à leur niveau d'une « exploitation minière » de la ressource en eau. Toute la question est de savoir s'ils seront en mesure de se consolider en tant que classe sociale apte à imposer de nouvelles règles du jeu. Beaucoup se contentent pour le moment de « chasser les contrats », source inespérée de légitimité. Il est douteux, en tout état de cause, que ces « règles » s'accordent avec celles de gouvernements urbains faisant appel à une participation démocratique des citoyens-citoyens, ou même qu'elles forment le soubassement d'un consensus durable autour d'un pouvoir politique dans et sur la ville.

■ *Modèles de villes et logiques d'aménagement*

Le champ géographique couvert par l'appel d'offres (quartiers défavorisés, petits centres) met en question les représentations occidentales de la ville et appelle à une interrogation sur le sens même des villes :

- on n'y retrouve pas le **modèle d'organisation compacte** et continue autour d'une **centralité forte** à l'origine des grands réseaux urbains. Si l'on considère que la superficie d'une grande ville africaine triple lorsque sa population double, on peut en déduire que, globalement, la densité baisse, jusqu'à descendre à moins de dix habitants/ha dans les lointaines périphéries ;

- on y cherche en vain les **valeurs de la citoyenneté** à travers lesquelles l'égalité devant le service public est assimilée à l'égalité devant la loi. On a également quelque peine à identifier des **territoires locaux jouant le rôle intégrateur** des intérêts particuliers et des politiques sectorielles nationales ;

- les valeurs attachées aux solidarités communautaires, dernier rempart contre l'exclusion, sont, lorsqu'elles subsistent, parfois porteuses d'un cloisonnement de la ville en **territoires étanches** fortement autocentrés sur l'expression de cultures propres (thèse de l'archipélisation des villes).

Cette interrogation sur le sens des villes est d'autant plus pertinente que nombre d'auteurs ont mis en évidence la forte dimension territoriale et urbaine des entreprises d'eau. Ils ont montré que les solutions adoptées dans le secteur de l'eau potable ont des effets d'entraînement pour le développement d'autres infrastructures urbaines et, par conséquent, exercent une influence sur les formes urbaines. On peut légitimement s'interroger sur les effets sociaux (intégration ou exclusion) des formes spatiales ainsi générées.

Cette nécessité d'une approche intégrée est bien mise en évidence à propos des relations entre eau potable et santé. Le rapporteur montre qu'il est extrêmement difficile, dans l'évaluation de l'impact sur la santé, de faire la part des actions d'assainissement, des opérations d'AEP et des initiatives en matière d'éducation sanitaire. Il relève que l'assainissement est presque toujours le parent pauvre des politiques urbaines.

Une dernière question mérite d'être rappelée : Peut-on parler du caractère « local » de la ressource en eau ? Apparemment absente des réponses à l'appel d'offres, cette question en appelle une autre : à quel niveau de décentralisation se décident les modes de gestion et de préservation de la ressource ? D'une manière générale, on observe que l'intercommunalité se fonde sur la gestion des réseaux mais, en ce qui concerne la ressource en eau, c'est à un niveau supérieur (agences de bassin) que s'exercent les régulations décisives pour la préservation de l'environnement (actions sur le cycle de l'eau – captage/usage/rejet – et application d'une parafiscalité à partir du principe pollueur-payeur). Les questions, ici posées en terme d'aménagement du territoire, ne sont plus du seul ressort des jeux de pouvoir à l'échelle locale.

Retour sur image : trois jours de débat pour forger quelques points de vue consensuels

La rencontre de Ouagadougou avait vocation à conclure trois années de travaux au confluent de la recherche fondamentale, de l'expertise collective et de l'expérimentation. Je dois d'abord souligner la qualité de la restitution des synthèses d'axes ; les débats qui ont suivi chacune des présentations ne furent pas exempts de « disputes » souvent intéressantes – ainsi celle qui opposa les « barons de l'eau » aux « soutiers de l'assainissement » –, mais, dans l'ensemble, ils privilégièrent la recherche de consensus autour d'un certain nombre de questions majeures telles que :

- la nécessité des privatisations et les vertus de la concurrence, mais...
- l'absolue nécessité de conforter l'acteur public dans sa fonction de régulation et de bien définir l'articulation État/municipalités ;
- la reconnaissance des modes communautaires de gestion de l'eau mais leur insuffisante professionnalisation ;
- la difficulté à établir des relations simples de cause à effet entre eau et assainissement d'une part, eau, assainissement et santé d'autre part.

Loin de moi l'intention de chercher, de quelque manière que ce soit, à briser ce consensus, fruit d'une démarche scientifique rigoureuse. Et pourtant... Sans remettre en cause certains acquis des programmes de recherche et des actions-pilotes, qu'il me soit permis, dans un premier temps, de pointer certaines lacunes ou biais inhérents au programme lui-même. Je développerai ensuite deux points de vue critiques se rapportant aux échanges auxquels nous venons de participer.

Dans sa définition générale, le programme embrassait un champ hétérogène : les petits centres et les quartiers défavorisés des grandes villes souvent assimilés abusivement aux seuls quartiers périphériques. Bien que ce champ ait été défini à partir d'un critère géographique, il me semble que l'on a eu trop tendance à occulter la dimension proprement territoriale et urbaine de la question de l'eau. J'avancerai deux remarques à cet égard :

- les participants au programme n'ont-ils pas « fonctionné » à partir d'un double postulat ? D'une part celui de l'assimilation des petits centres au mode villageois (rural) de la production et de la gestion de la ressource en eau ; d'autre part, celui de l'existence d'une grande ville duale dont on pourrait traiter une partie (la ville « irrégulière ») sans s'occuper de l'autre (la ville « légale ») ;
- or, les questions abordées tout au long du programme renvoient à la question de la spoliation urbaine, au phénomène d'exclusion d'une partie significative des populations urbaines du sol et des services. Ceux qui travaillent sur cette question ont bien montré qu'elle devait se traiter à l'échelle de la ville tout entière et non de manière partielle et localisée.

J'observe aussi que le programme n'a pas envisagé de traiter en tant que telles les « marges des marges » : je veux parler en particulier des sans-abri et autres enfants de la rue, mais aussi d'une réalité malheureusement de plus en plus répandue sur le continent africain, les camps de réfugiés.

Je voudrais enfin indiquer que si l'on s'est beaucoup préoccupé de la question : « comment agir localement ? », on a prêté une moindre attention à la nécessité de « penser globalement ». Cette nécessité se manifeste de deux manières. D'une part, il convient d'articuler sur un territoire donné les réflexions et les actions sur l'eau potable, sur l'assainissement et sur l'éducation sanitaire, mais aussi sur d'autres types de services. D'un autre côté, il importe de ne pas oublier la situation

de dépendance des pays étudiés, dépendance qui conditionne les choix technologiques et les lieux d'acquisition des équipements, mais aussi ceux opérés en matière de gestion.

Un certain nombre d'interventions au cours du séminaire de Ouagadougou ont insisté sur la nécessité de **prendre en compte de manière dynamique des enjeux que l'on envisage souvent à court terme et de manière statique**. Je partirai, pour illustrer le propos, de la question du dimensionnement des équipements. Si, en la matière, les choix sont souvent erronés, c'est bien parce qu'on ne les a pas inscrits dans des scénarios multi-critères de développement urbain. Il s'agit, en effet, à partir de données et d'analyses – dont, il est vrai, on ne dispose pas toujours – de postuler un certain nombre d'évolutions conditionnant l'approvisionnement en eau potable sur le double registre qualitatif et quantitatif :

- ♦ Dynamiques démographiques et spatiales : peut-on pallier l'insuffisante régularité des RGP (recensements généraux de la population) en recourant à des enquêtes locales souvent bâclées ? Comment passer d'une appréciation globale des effectifs bruts à des données localisées suffisamment fines pour bien apprécier l'évolution des densités ?

- ♦ Dynamiques foncières : elles constituent bien souvent le point aveugle dans les grands programmes d'équipement.

- ♦ Évolutions sociologiques affectant les rapports entre individus et groupes : il importe de tenir compte de la multiplication des familles monoparentales et de l'évolution du rôle des femmes moins disposées à réserver du temps pour l'approvisionnement en eau aux sources « hors réseau ».

- ♦ Évolutions macro-économiques : quels sont les effets des programmes d'ajustement et des mesures d'ordre monétaire ?

- ♦ Scénarios politiques : stabilité ou non-stabilité à l'échelle des États, crédibilisation ou non-crédibilisation de l'acteur municipal ?

Sans doute n'avons nous pas suffisamment mis ces différentes variables en perspective historique pour tenter de comprendre comment elles interagissent. Il convient, en tout état de cause, d'observer le caractère extrêmement brutal et parfois imprévisible de la plupart des évolutions. Il faut enfin, comme cela fut esquissé, se livrer à une critique rigoureuse de la « logique de projet » comme lieu d'expérimentations à court terme trop souvent prisonnières d'un argumentaire technico-économique.

D'une manière générale, je dirai qu'il faut abandonner l'idée d'enchaînements linéaires pour travailler sur le déséquilibre et selon le principe d'incertitude.

Mon sentiment est que **bien des « certitudes scientifiques » se trouvent surdéterminées par des questions englobantes de nature idéologique**. Je retiendrai trois exemples pour illustrer le propos.

1. Il est de bon ton de considérer comme un faux problème l'opposition entre le service public et le marché, comme si une telle opposition ne renvoyait pas à des choix de société radicalement différents. Au nom des dysfonctionnements réels des sociétés de monopole parapubliques et des vertus ontologiques de la concurrence, faut-il passer par profits et pertes les principes de continuité, d'égalité et de qualité constitutifs du service public ? Les participants ont bien mis en évidence la multiplication des acteurs, concurrents pour une même fonction. Une telle situation est-elle saine dans la mesure où nul ne la contrôle ? J'ai retenu l'émergence, dans le cadre de la « logique de projet », d'acteurs artificiels qui se désintègrent une fois le projet achevé. C'est l'illustration parfaite de stratégies opportunistes trop souvent glorifiées au nom des vertus du secteur informel en matière d'auto-emploi.

2. Il ne fut en revanche pas répondu à une question qui me paraît pourtant essentielle : l'eau peut-elle être source de fiscalité locale ?

À trop vouloir assimiler l'eau potable à une banale marchandise, on finit par oublier qu'il s'agit d'un « bien commun » et nul ne se sent plus concerné par la question pourtant primordiale de la protection de la ressource. De quelle autorité dépendra, en particulier, l'application du sain principe « pollueur-payeur » ?

3. Au nom du même « prêt-à-penser », la décentralisation nous est présentée comme la meilleure garantie pour atteindre l'efficacité et promouvoir la démocratie.

Une première question mérite d'être posée : la décentralisation procède-t-elle d'une volonté endogène ou constitue-t-elle une nouvelle conditionnalité de l'aide internationale ? D'un autre côté, l'absolue vertu du principe de subsidiarité dispense-t-elle de s'interroger sur les échelles pertinentes de décentralisation selon les fonctions que l'on se propose d'assumer ? Comment prendre en compte enfin la nécessité des politiques nationales de l'eau dans un contexte de décentralisation et quel rôle peut être dévolu à l'acteur municipal dans ce domaine ?

Les participants au séminaire ont relevé l'extrême discrétion de cet acteur dans nos débats. Comment apprécier l'apparent paradoxe entre cette présence discrète et l'insistance mise sur l'impératif décentralisateur ? Il fut beaucoup question de « démocratie participative », comme si ce « mode naturel au village » (?) s'avérait être la forme politique adéquate dans les petits centres et

dans les quartiers défavorisés des grandes villes. J'ai, quant à moi, retenu l'expression forte d'un participant stigmatisant la « démocratie des grandes gueules promptes à se muer en bouffeurs de fonds »... Ne faut-il pas, si l'on veut recréditibiliser l'acteur municipal, reconsidérer les conditions de fonctionnement d'un jeu à trois personnages : la coopération internationale bi et multilatérale, les ONG calées sur la « logique de projet » promue par la coopération internationale et les municipalités largement mises hors-jeu ?

Comment ne pas suivre ce spécialiste de l'Amérique latine qui trouvait « baroque » l'idée de maîtrise d'oeuvre sociale à propos de l'eau ? Les exercices de médiation

sont certes toujours utiles, mais le jeu démocratique local ne s'affermira que si les élus locaux sont affrontés directement aux luttes sociales menées au nom du « droit à la ville » et négocient directement avec ceux qui sont porteurs de ces luttes.

On voudra bien m'autoriser un propos provocateur au terme de trois jours de débats à Ouagadougou. J'ai été intéressé – et quelque peu surpris – par l'insistance de nombreux intervenants sur le diptyque « carte imprimée/contrat écrit » comme garant d'un bon approvisionnement en eau potable. Certains ont en effet fait observer qu'en matière de régulation du service, le contrat formel ne suffisait pas. De mon côté, je ne peux manquer de rappeler que c'est en grande partie autour de ce diptyque que s'est jouée la pénétration occidentale en Afrique par disqualifica-



tion du cortège de représentations autochtones (véritable carte mentale) des rapports de l'homme au territoire et de rapports de confiance fondés sur l'oralité. Ce séminaire nous aura donc permis d'assister de manière inattendue à un vertigineux retour de l'histoire.

En guise de conclusion...

Le colloque de Ouagadougou a atteint ses principaux objectifs en ce sens qu'il aura permis de restituer à un public africain directement concerné les acquis du programme piloté par le pS-Eau et d'identifier certaines questions-clés en débat.

Il s'est heurté aux obstacles habituels, concernant une rencontre qui mélangeait ambition académique et volonté d'expertise collective à l'usage des décideurs et des opérateurs. On a de toute évidence raté deux cibles : les grands opérateurs privés capitalistes et les municipalités. Dès lors, les discours sur la privatisation et sur la maîtrise d'oeuvre sociale suscitaient une confrontation inaboutie entre représentants de l'État (africain et français) et représentants associatifs. Comment parler, dans ces conditions, « d'appropriation du programme par les Africains » ? Il s'agit de savoir si, en lançant le programme, nous avons répondu à une demande explicite des Africains. Sinon, forts des principaux résultats du programme, qui voulons-nous convaincre aujourd'hui ?

Comment concevoir, à plus long terme, les outils d'approfondissement des acquis du programme ?

Il me semble qu'au-delà de ses vertus « informatives », une telle initiative doit s'efforcer de contribuer à éclairer les politiques, politiques mises en oeuvre par les autorités locales en matière d'AEP, mais aussi politiques de coopération internationale appliquées à ce domaine. Un *policy paper*, proposé par la partie française, donnerait une réelle signification au lancement d'un réseau de partenaires franco-africains. La réalisation d'un tel document pourrait en partie s'appuyer sur les résultats du programme.

Il me semble, par ailleurs, que le programme doit se préoccuper de contribuer à des actions de formation ; des documents pédagogiques reprenant quelques grandes idées-forces du programme pourraient servir de matière première dans le cadre de filières de formation initiale ou continue à identifier.

Il faudrait enfin susciter de nouveaux programmes de recherche correctement dotés sur une base pluriannuelle. Les leçons tirées du présent programme devraient permettre de resserrer l'éventail thématique d'un futur appel d'offres. La mise en oeuvre de nouvelles recherches devra s'attacher particulièrement à consolider les capacités des centres de recherche africains.

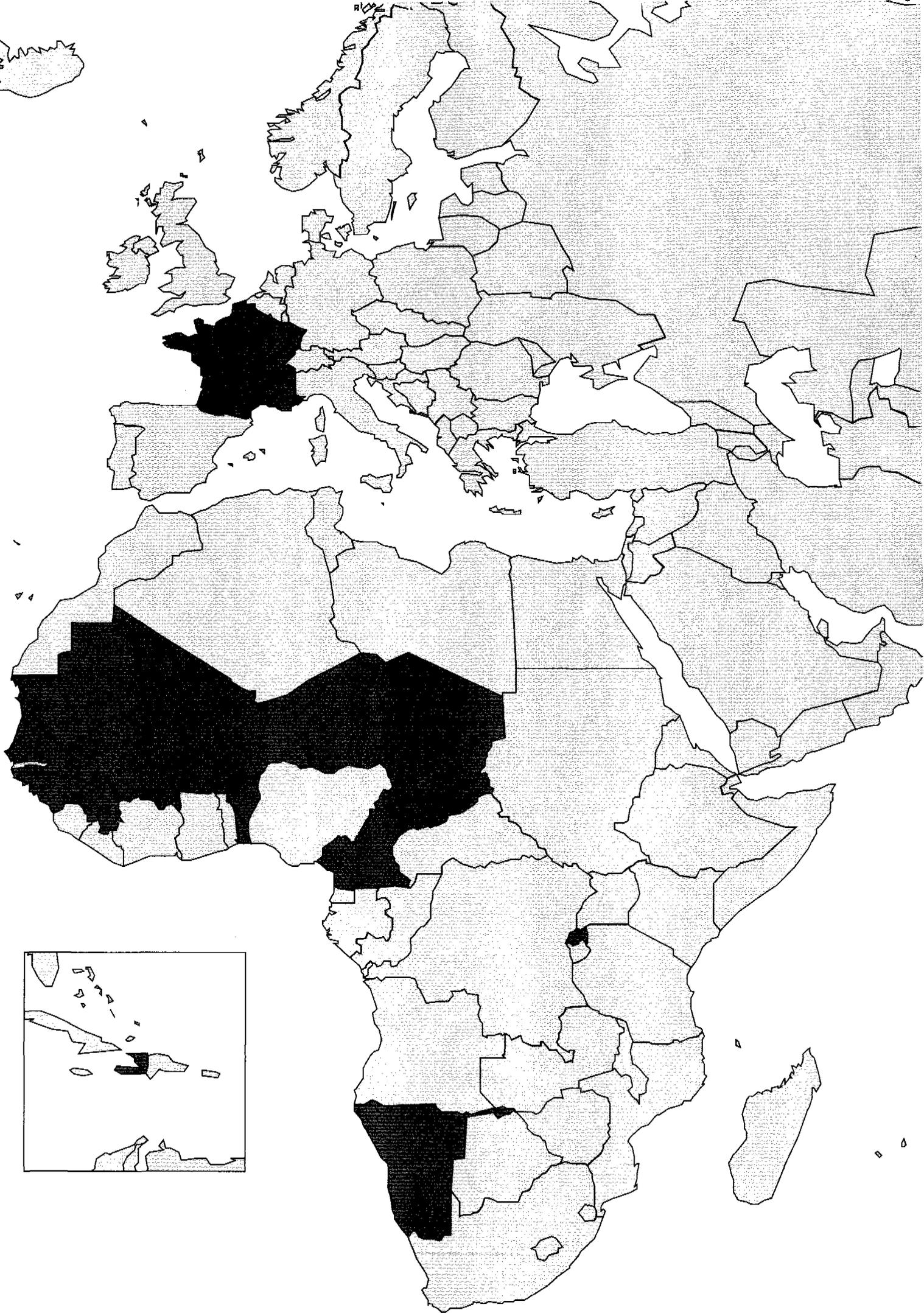
Les actions de recherche et actions-pilotes

Actions de recherche

- p. 94 **AR 1** : Complémentarité des modes d'alimentation en eau et production locale d'équipements à Kindia (Guinée)
- p. 97 **AR 2** : Analyse comparative des performances de divers systèmes de gestion déléguée des points d'eau collectifs (Sénégal, Burkina Faso, Guinée, Niger, Bénin, Namibie, Mali)
- p. 100 **AR 3** : Analyse des paramètres économiques de la distribution d'eau pour les populations à faibles revenus des quartiers périurbains et des petits centres (Bénin, Burkina Faso, Guinée, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal, Rwanda, Cap-Vert, Haïti)
- p. 103 **AR 4** : Techniques utilisées au niveau des quartiers périurbains de Yaoundé pour l'évacuation des eaux usées et excréta humains et proposition de systèmes appropriés tenant compte des contraintes locales (Cameroun)
- p. 106 **AR 5** : Légitimité et stratégie des acteurs du secteur de l'eau (Sénégal, Mali, Haïti, Cameroun)
- p. 109 **AR 6** : L'utilisation d'une eau potable, associée ou non à des mesures de protection de l'environnement, apporte-t-elle bénéfice à la santé des enfants en milieu périurbain tropical ? (Burkina Faso)
- p. 112 **AR 7** : Mobilisation communautaire pour la distribution et la protection de l'eau potable dans un environnement urbain défavorisé (Tchad, Sénégal)
- p. 115 **AR 8** : Gestion de l'eau et protection de la ressource (Cameroun)
- p. 118 **AR 9** : Les opérateurs privés du service de l'eau dans les petits centres et les quartiers irréguliers des grandes métropoles (Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Sénégal, Haïti)
- p. 121 **AR 10** : Approche anthropologique des stratégies d'acteurs et des jeux de pouvoirs locaux autour des services de l'eau à Bandiagara, Koro et Mopti (Mali)

Actions-pilotes

- p. 126 **AP 1** : Réhabilitation de points d'eau populaires dans une grande métropole : le cas de Yaoundé (Cameroun)
- p. 129 **AP 2** : La professionnalisation de la gestion communautaire des adductions d'eau dans les centres secondaires de la vallée du fleuve Sénégal (Sénégal)
- p. 132 **AP 3** : Mise en place de l'affermage de la distribution d'eau à Gabú et São Domingos (Guinée Bissau)
- p. 135 **AP 4** : Formation de comités de jeunes dans les quartiers pour la promotion de l'eau potable, de l'hygiène et de l'assainissement en milieu périurbain (Burkina Faso)
- p. 138 **AP 5** : Gestion des bornes-fontaines : étude comparative et évaluation de projets réalisés ou en cours de réalisation, villes de Kayes, Mopti et Ségou (Mali)
- p. 141 **AP 6** : Mise en place d'une instance de concertation locale sur l'eau et l'assainissement à Bamenda (Cameroun)



Actions de recherche



Kindia, Guinée, aménagement

AR

1

GUINÉE 44 / ACT CONSULTANTS

Complémentarité des modes d'alimentation en eau et production locale d'équipements à Kindia

La recherche s'appuie sur une action d'aménagement de sources et de mise en place d'une filière locale de réalisation de petits équipements, menée par une coopération décentralisée entre la ville de Kindia, capitale régionale à 135 km de Conakry (Guinée), et Guinée 44, émanation du département de Loire-Atlantique.

La recherche analyse l'offre en eaux, la position des différents acteurs, le comportement des ménages, et propose des orientations pour la coexistence des différents systèmes d'alimentation, l'extension de la fourniture d'eau potable, l'amélioration de la conception et de la gestion des sources aménagées. Elle a été conduite, pour Guinée 44, par ACT-Consultants et la Kindiaise d'aménagement et s'appuie, entre autres, sur deux enquêtes ménages, menées à des périodes climatiquement différentes, dans douze îlots jugés exemplaires.

Situation constatée

Kindia bénéficie d'une grande disponibilité d'eaux sous formes diverses (précipitations, sources, marigots, puits) la majeure partie de l'année ; le niveau de vie général de la population est faible, tout comme l'investissement public.

L'eau est distribuée par le réseau, à une minorité et dans les quartiers centraux, avec des bran-

chements particuliers (faisant souvent de la revente ou du partage de factures) et quelques bornes-fontaines, confiées à des gestionnaires privés, sans qu'elles bénéficient d'un contrat adapté, de sorte que leur rôle est très limité. Le réseau doit être prochainement amélioré (réhabilitation et extension) sur financement de l'Agence française de développement.

Parmi les nombreuses sources, une dizaine a été aménagée avec l'appui de Guinée 44, ce qui a contribué à faire apparaître une véritable filière locale de construction et de développement (avec l'équivalent d'une société d'équipement, d'un bureau d'études et de contrôles, de mini-entreprises).

Des puits servent aux besoins familiaux dans presque tous les quartiers. Pendant les mois centraux de la saison des pluies, l'eau de pluie est aussi un mode d'approvisionnement important. Les ménages classent les eaux, avec quelques variantes suivant les quartiers, en fonction de leur qualité supposée (réseau, puis source aménagée, source non aménagée ou puits, etc.). Du fait de l'état du réseau, cette gradation ne correspond pas toujours à celle constatée par le laborantin (des analyses spécifiques ont été faites pour les besoins de la recherche). L'information de la population sur les qualités d'eau

n'est actuellement assurée ni par l'État, ni par la collectivité locale.

On s'approvisionne à proximité. Pratiquement tous les ménages utilisent plusieurs modes d'alimentation. Leurs exigences sont variables suivant les usages : schématiquement, d'une part, les eaux pour la boisson et l'alimentation, d'autre part les eaux pour les autres usages.

Malgré le faible nombre de branchements en activité, l'eau du réseau serait utilisée (pas forcément en continu) par près d'un tiers des urbains, pour la boisson et la cuisine principalement. Cette minorité importante de ménages, usagers indirects du réseau, ne dépense qu'environ 2 000 fng (10 FF) par mois pour l'eau, à raison de 20 à 30 l/jour. La rentabilité de l'investissement réseau est donc limitée. Le réseau joue un rôle important en fin de saison sèche quand les autres modes d'alimentation connaissent des baisses de débit ou parfois tarissent.

Les difficultés rencontrées par les sources aménagées avec l'appui des populations et d'accès gratuit sont réelles : faiblesse des actions des comités de gestion et donc manque d'entretien, maîtrise insuffisante des périmètres à protéger de l'urbanisation. Des problèmes techniques dépassent les compétences des comités.

Les ménages sont attachés à la complémentarité des modes d'alimentation. Les habitants sont prêts à participer aussi bien à la construction d'une borne-fontaine qu'à l'aménagement d'une source et n'y voient pas de contradiction.

Face à la diversité des ressources et de la demande, il n'y a pas de structure permettant de coordonner sur un territoire les programmes, d'exploiter au mieux les ressources locales, de répondre aux besoins essentiels. Les institutions responsables s'ignorent.

Enseignements

Pays concerné

Guinée

Axes de recherche concernés

2.2, 2.3, 4.2 (+ 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 3.3, 4.3)

Milieu concerné

Centre secondaire
(100 000 habitants)

Durée

12 mois
(21.5.96 - 20.5.98)

Coût

246 000 FF

Le réseau est indispensable quand il n'y a pas de ressource proche garantissant la potabilité ou quand ces ressources tarissent. La conception d'un réseau doit prendre en compte les offres concurrentes. Une meilleure connaissance des besoins devrait aboutir à une utilisation plus judicieuse des rares financements disponibles.

Dans un contexte de faiblesse et de stagnation des revenus, les bornes-fontaines restent indispensables, en particulier dans les zones actives et fréquentées, et dans les quartiers d'extension à faible revenu, dépourvus d'autres sources sûres.

Afin d'étendre la distribution d'eau et de contenir la hausse des prix, les bornes-fontaines doivent bénéficier d'un niveau de service supérieur à celui des branchements particuliers (accessibilité, débit, environnement) et d'un mode de gestion particulier (tarification de la fourniture d'eau, suivi des consommations et des factures, adaptation du forfait ou de l'abonnement, etc.). Comme le réseau, les sources ne peuvent se passer d'un système d'appui doté de ressources propres (fondées sur le paiement de l'eau plutôt que sur la cotisation, aléatoire). Le maintien de l'investissement, la garantie de la qualité nécessitent un bon niveau d'expertise. Des analyses d'eau fréquentes sont indispensables en zone urbaine.

Des compétences locales dans la construction de sources sont indispensables à leur maintenance. Mais les filières locales de réalisation doivent être ouvertes sur leur environnement : diversification des financements et mise en concurrence doivent être recherchées progressivement. La maîtrise de l'urbanisation dans un périmètre protégé doit être un préalable à l'aménagement et peut s'obtenir avec l'appui d'une bonne partie du quartier. Un accord est à trouver avec les propriétaires coutumiers du sol.

Impacts de l'action

La recherche a donné aux différents acteurs une connaissance des différents systèmes d'alimentation existant sur le site, ce qui devrait faciliter la reconfiguration du réseau. L'expertise extérieure apportée à l'occasion de la recherche fournit des éléments pour amorcer le dialogue entre acteurs qui s'ignoraient, puis agir s'il y a la volonté de s'impliquer sur le long terme.

Les acteurs « locaux » ont été confortés par les éléments qui démontrent l'intérêt des aménagements des sources. La recherche a permis de commencer l'évaluation des aménagements réalisés et de redéfinir une politique. On passerait ainsi de l'aménagement de sources à celui d'un environnement, à la mise en oeuvre d'un système global de gestion, s'appuyant sur un rôle plus dynamique des habitants. Le choix des investissements pourra être plus raisonné et leur durée mieux garantie.

La recherche fournit des bases pour une relance du dialogue entre acteurs français de la coopération (AFD et Guinée 44), et actions complémentaires, dans le cadre d'une politique globale de coopération pour l'équipement en eau. Guinée 44 a décidé de financer des actions favorisant la maintenance des sources (formation

et information, élaboration d'un schéma de réhabilitation et de protection des sources).

Orientations

Pour un service public de l'eau accessible à tous, les financements sur un territoire donné sont à inscrire dans une démarche globale prenant en compte l'ensemble des ressources en eau et l'ensemble des acteurs (autorités locales et nationales, coopérations).

L'action de la recherche devrait donc être poursuivie au niveau de chaque État où sont présents tous les acteurs concernés. Un séminaire de restitution permettrait de dégager de nouvelles approches et de proposer des applications pratiques.

La coexistence de différents systèmes dans les périmètres urbains ne peut venir que d'une action conjointe de la tête (l'État) et de la base (des localités et associations dynamiques) qui doit démontrer l'intérêt de cette solution.

Les collectivités locales et les quartiers sont à réinsérer comme acteurs essentiels de la distribution publique, car indépendants des différents systèmes d'alimentation, sensibles à la satisfaction des besoins sociaux, et nécessaires pour équilibrer les préoccupations, légitimes, des concessionnaires.

Développement et autonomie des associations locales, décentralisation sont des ingrédients nécessaires pour améliorer les modes d'alimentation locaux. Un appui à la décentralisation et aux associations de collectivités locales permettrait une approche plus efficace. ■

Contacts

Responsable de l'action de recherche :

Dominique Romann, ACT Consultants, 35 rue du général Zimmer, 44800 Saint-Herblain, France. Tél./Fax : (33) (0)2 40 38 01 06. E-mail : dominique.romann@wanadoo.fr

Partenaires :

- Ibrahima Barry, Mahmadou Baldé, Kl.AM. (Kindianaise d'aménagement)
- Thierry Debeau, Nicolas Martin, M. Morisson, M. Louisy, M. Davigo (Guinée 44)
- M. Dramé (maire de Kindia)
- M. Bha (Apek Laboratoire, Kindia)
- Soriba Yansané
- Sékou Konaté



ALFA / BURGEAP

Analyse comparative des performances de divers systèmes de gestion déléguée des points d'eau collectifs

AR
2

L'objectif initial de ce travail était « l'élaboration d'un outil méthodologique afin de guider les choix en matière d'organisation de la gestion des points d'eau collectifs dans les petits centres et les quartiers périurbains ». Il s'agissait ainsi de mieux comprendre les conditions régissant le bon fonctionnement des différents systèmes de gestion déléguée et d'aider la démarche de prise de décisions concernant les modalités de gestion des points d'eau collectifs.

L'originalité du travail repose sur la variété des cas analysés, variété géographique et des modes d'organisation du service d'eau, ainsi que sur la diversité des expériences et du cursus de chacun des membres de l'équipe et donc de l'approche du problème posé, venant enrichir une réflexion collective méthodique.

En réalité, cette diversité des objets et des approches a rendu le travail d'analyse et de synthèse assez complexe, et les attendus de départ comme « l'élaboration d'un guide méthodologique », ont évolué progressivement vers des résultats moins ambitieux, plutôt de l'ordre des recommandations et d'éléments de réflexion d'ordre méthodologique.

Pour mener à bien l'objectif de l'action de recherche, deux types d'actions ont été menées : des études de cas au Burkina Faso, au Sénégal

et en Guinée et des réunions en groupe de travail (huit au total) à Paris.

Deux types de documents ont été produits, des monographies (volume 2 du rapport final), des communications thématiques, par auteur, ainsi qu'une synthèse et des recommandations discutées en groupe de travail (volume 1 du rapport final).

L'équipe de recherche a choisi de se placer d'emblée :

- du point de vue de la gestion d'ensemble du service (qui tend de plus en plus à combiner desserte collective et individuelle) ;
- et du point de vue de la construction du système d'acteurs et de la gestion de sa diversité (qu'il comporte ou non délégation).

Pour reformuler le problème, nous dirions que les formes de gestion mono-acteur (communauté, ou entreprise publique nationale) ne sont pas adaptées aux territoires que nous étudions ici ; dans le même temps, s'inventent partout de nouvelles formes qu'il faut évaluer pour savoir à quelles conditions elles peuvent générer une gestion durable. Un certain nombre des propositions qui suivent sont déjà testées dans certains pays, parfois institutionnalisées, parfois aussi déjà questionnées. C'est ce processus d'apprentissage qui est porteur d'avenir.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS :

Mettre en oeuvre des dispositifs de gestion durables, c'est-à-dire susceptibles d'évolution et d'adaptation aux changements affectant leur environnement.

Développer une réflexion conjointe sur petits centres, petites villes, et périphéries urbaines

Alors que la tendance actuelle est de les traiter séparément et différemment, on pourrait favoriser la convergence des stratégies mises en oeuvre sur ces différents types d'espaces. Il est pour cela nécessaire de dissocier la logique et l'échelle territoriale du projet, de celles des dynamiques gestionnaires qu'il tend à promouvoir. Cela suppose notamment que le projet ne soit pas conçu comme un « tout » introverti, autosuffisant et autorégulé, mais comme une contribution :

- à une politique nationale de l'eau organisant la cohérence des interventions sur l'ensemble du territoire ;

- à la construction progressive, à la bonne échelle géographique, d'opérateurs professionnels, tout comme d'outils efficaces pour l'entretien et la maintenance, pour la gestion de l'épargne, voire la péréquation, etc. ;

- à la construction d'une capacité de régulation de proximité, régionale et locale, capable d'accompagner les processus d'apprentissage, et le renforcement des acteurs.

La bonne échelle de réflexion est donc l'agglomération ou la « région » : la difficulté des sociétés nationales à assumer réellement le service dans les périphéries populaires et leur tendance à se retirer des villes petites et moyennes non rentables accentueront le besoin d'une stratégie de prise en charge des services d'eau élaborée à l'échelle de chaque région ou agglomération, et non plus seulement de chaque localité ou de chaque quartier. De même, la diversité de formes de gestion et de types d'opérateurs, à l'intérieur de la même localité tout comme à l'échelle de la région, s'impose aujourd'hui comme un fait. Le véritable enjeu, commun aux périphéries urbaines comme aux petits centres, c'est donc de gérer cette inévitable pluralité d'acteurs, d'opérateurs et d'échelles d'action.

Promouvoir une vision dynamique du service et de sa gestion

Il s'agit de promouvoir, par les moyens suivants, une vision dynamique de la demande, de la

gestion et de la responsabilité du service :

- une vision dynamique de la demande : toute anticipation trop forte sur la demande (sur le volume consommé, ou par des programmes de branchements individuels trop volontaristes) conduit à l'échec. À l'inverse, toute définition statique de la demande bloque les dynamismes démographiques et spatiaux ; il faut concevoir des systèmes évolutifs et prévoir dès l'origine les mécanismes de ces évolutions ;

- une vision dynamique de la gestion : clarification progressive des règles de tarification, de financement du renouvellement des divers types d'installation, des modalités de gestion de l'épargne ;

- une vision dynamique de la responsabilité du service : réarticulation progressive de la gestion de l'eau au processus de décentralisation et de responsabilité locale, clarification du rôle de maître d'ouvrage.

Clarifier les rôles et fonctions des acteurs/opérateurs

De façon à accompagner la diversification des acteurs/opérateurs et l'intervention croissante d'acteurs privés, il s'agit de :

- ◆ rechercher des relations triangulaires stables distinguant progressivement de manière plus claire :

1. la responsabilité de fourniture du service (comité de gestion ou association d'usagers ou société nationale) qui peut être ou non une autorité concédante ;

2. la responsabilité du fonctionnement quotidien du service, souvent assumée dans les faits par un binôme d'opérateurs du type gérant/fontainier salarié (comité/fontainier, opérateur privé/fontainier) éventuellement complété par la soustraction de l'entretien et de la maintenance ;
3. la responsabilité de régulation (un tiers à identifier). Mais en sachant qu'il y a plusieurs combinaisons possibles ;

- ◆ clarifier le rôle et la composition des comités d'eau dont la création ne va pas de soi : le processus devrait en être encadré ;

- ◆ contractualiser les divers mécanismes de délégation en cascade en favorisant une pédagogie de la délégation : énonciation claire des devoirs, de l'autorité de contrôle et de recours ; affichage convaincant et mise en oeuvre effective de sanctions ; « intéressement » des gérants à la bonne gestion des installations, mise en oeuvre de mécanismes réguliers d'évaluation/« renégociation » des contrats ;

◆ utiliser le contrat non comme une règle statique, mais comme un processus d'apprentissage et de construction de la légitimité de chacun des acteurs.

Favoriser l'émergence de cultures techniques et gestionnaires locales

Cet objectif peut être atteint par la construction progressive d'opérateurs professionnels, ce qui implique de :

- renoncer au bénévolat comme principe « normal » de mobilisation des compétences ;
- organiser une professionnalisation progressive des statuts des acteurs impliqués ;
- organiser à la bonne échelle l'appui technique à cette professionnalisation.

Décloisonner les approches de la gestion de l'eau

La poursuite de cet objectif impose de :

- rechercher les économies d'intégration en favorisant les synergies entre services (projets multisectoriels) et l'intégration des différentes demandes (des ménages, des artisans, des éleveurs, etc.) ;
- resituer les enjeux de l'eau dans ceux, plus vastes, de l'aménagement et de la gestion urbaine des petits centres et des périphéries urbaines ;
- articuler la régulation des opérateurs de réseau avec celle des autres modes d'accès à l'eau. Identifier le porteur d'une responsabilité globale (l'accès à l'eau de toutes les populations, sous toutes ses formes, et notamment la question des populations non desservies : définition d'un « droit à l'eau » dans ces espaces en cours de mutation ?).

Ces trois enjeux existent au niveau national, mais sont particulièrement cruciaux aux niveaux régional et local.

Ne pas figer le catalogue des solutions « légitimes »

Face aux incertitudes concernant le rôle futur des municipalités, des opérateurs publics, des opérateurs privés grands et petits, des structures associatives ou coopératives, il s'agit d'élargir le champ des possibles en s'efforçant d'une part de confronter l'expérience ouest-africaine à celle d'autres régions du monde, d'autre part de maintenir une veille permettant d'identifier et d'évaluer les expériences innovantes – même si elles sont

atypiques – et de diffuser l'innovation. On observe ailleurs en Afrique, en Amérique latine, en Asie, des réponses différentes de celles données dans les pays étudiés ; mais cette ouverture et cette confrontation, que même les bailleurs de fonds agissant dans plusieurs régions ne parviennent souvent pas à réaliser, n'ont pas été suscitées.

Cet objectif pourrait être inscrit dans la suite du programme dans lequel les présents travaux se sont inscrits ou dans un nouveau programme, non seulement sous forme de recherches mais aussi sous forme de mise en réseau des acteurs eux-mêmes. ■

Pays concernés

Sénégal, Burkina Faso,
Guinée, Niger, Bénin,
Namibie, Mali

Axes de recherche concernés

2.1, 4.1

Milieus concernés

quartiers périurbains
et petits centres

Durée 16,5 mois
(16.8.96 - 31.12.97)

Coût
263 950 FF

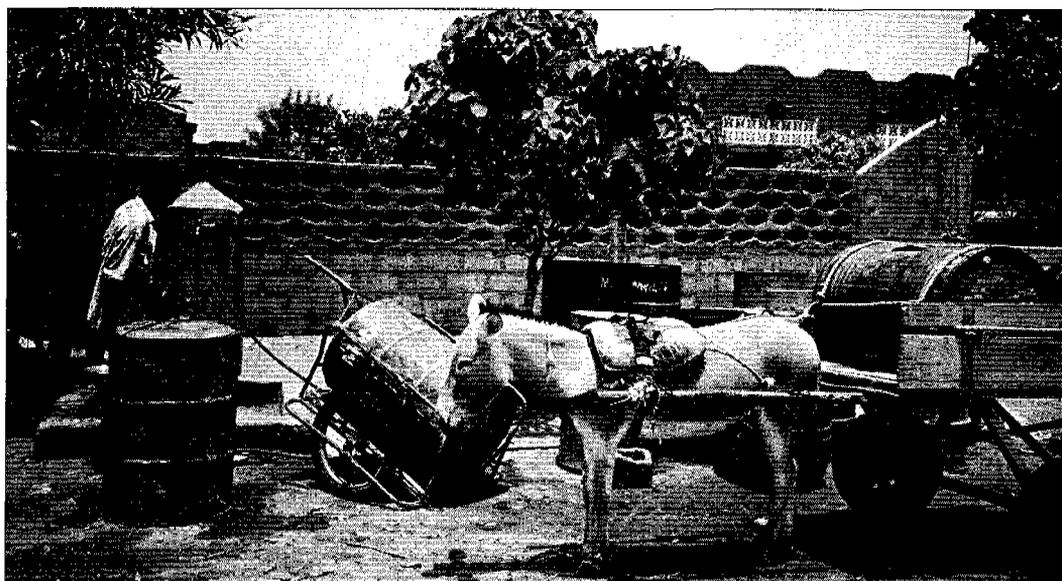
Contacts

Responsables de l'action de recherche :

Janique Etienne, Yves Vailloux, Alfa-Burgeap, 27 rue de Vanves, 92100 Boulogne. Tél. : (33) (0)1 46 10 25 47. Fax : (33) (0)1 46 10 25 49. E-mail : international@burgeap.fr

Partenaires :

- Alain Morel à l'Huissier (Cergrene)
- Hervé Conan (RéA)
- Michel Tamiatto
- Henri Coing (LATTS)
- Sylvie Jaglin (IFU-LTMU)
- Bocar Sy, Luc Hoang Gia (Semis)
- Amadou Diallo (Bureau d'études Laforêt)



Charrette à ône à la borne-fontaine, Kayes (Véronique Verdell)

AR
3

CERGRENE / LABAM

Analyse des paramètres économiques de la distribution d'eau pour les populations à faibles revenus des quartiers périurbains et des petits centres en Afrique

Description succincte des objectifs de l'action de recherche

◆ Évaluation de la demande

OBJET : Étudier la fonction de la demande des populations des centres secondaires et des quartiers périurbains pour des services améliorés d'approvisionnement en eau potable (points d'eau collectifs payants, branchements particuliers, livraison-portage à domicile). En déduire des outils opérationnels pour sa prévision dans le cadre des études d'avant-projet et élaborer des recommandations pratiques pour la mise en oeuvre de ces outils.

Les déterminants de la demande domestique dans les quartiers périurbains et les petits centres ont été étudiés selon une double approche : d'une part à travers les études de cas fournies par la littérature technique, et en particulier par les travaux de la Water Research Team de la Banque mondiale ; d'autre part à partir des données d'enquêtes *ex post* réalisées sur un ensemble varié de quartiers urbains et de petits centres (Niger, Guinée, Bénin, Mali) par le Cergrène et le Burgeap, dans le cadre d'un programme de recherche commun subventionné par le ministère de la Coopération. Sur la base des mêmes enquêtes, l'analyse de

l'appréciation des usagers quant au niveau de service fourni a permis de déduire des enseignements utiles pour la conception des systèmes de distribution d'eau par points d'eau collectifs. Enfin, une analyse essentiellement bibliographique des études de volonté de payer a conduit à formuler des recommandations méthodologiques et pratiques propres à assurer une qualité convenable de prévision de la demande en mode projet.

◆ Fonctions de coût de divers systèmes

OBJET : décomposer les coûts de divers systèmes de distribution d'eau potable suivant une grille appropriée, à partir de coûts collectés sur un grand nombre de cas couvrant l'ensemble de la gamme des systèmes envisageables sur les quartiers périurbains ou les petits centres, et, à système donné, des niveaux de service et des contextes différenciés, de façon à élaborer les fonctions de coût de ces systèmes. L'objectif est donc de fournir un outil d'aide au choix des variantes possibles et à leur conception optimale. Quatre types de sources de données de coûts ont été exploités. Une analyse des coûts d'investissement a été menée sur la base d'évaluations de budgets *ex ante* (au niveau d'études de faisabilité : Ouganda, Haïti) ou d'évaluations

ex post (Haïti, Bénin, Algérie). Par ailleurs, une analyse des comptes d'exploitation de divers comités de gestion d'eau ou de régies municipales a également été conduite sur la base d'un certain nombre d'études récentes (Rwanda, Sénégal, Mauritanie, Mali, Haïti, Cap-Vert). L'analyse des comptes de divers services publics de maintenance et entreprises privées tenant une comptabilité analytique a enfin permis d'évaluer les charges de fonctionnement et de renouvellement des installations (Sénégal, Mali, Mauritanie). Cette évaluation a été complétée par celle des prix de vente pratiqués dans différentes filières d'importation de matériels et de pièces détachées (Guinée, Guinée Bissau, Mali). Dans le souci de développer un outil d'aide à l'analyse des coûts, la présente recherche a également finalisé et adapté un programme mis au point par le Burgeap sur le Cap-Vert, de façon à ce que le programme permette le calcul des coûts pour tout système d'alimentation en eau potable envisagé dans n'importe lequel des pays africains, et réponde aux souhaits et objectifs variés des utilisateurs potentiels. Ainsi, un système informatique d'aide à l'analyse des coûts a été élaboré (adaptation du programme Drace initialement développé par Burgeap pour la gestion de l'eau au Cap-Vert).

Résultats de l'action de recherche

◆ *Les outils d'évaluation contingente de la demande pour les services améliorés en eau*

La demande de niveau de service amélioré est principalement déterminée par la fiabilité du système, son coût généralisé (prix + efforts en termes de distance à parcourir et de temps d'attente aux points d'eau), ainsi que par la disponibilité de ressources alternatives traditionnelles et gratuites, et la qualité de l'eau et d'entretien des points d'eau. La volonté de payer pour les services améliorés est très sensible à la connaissance que les usagers potentiels en ont (le biais informatif est la principale source de biais).

Lorsque l'on veut identifier la demande des ménages des pays en développement pour un service amélioré d'approvisionnement en eau potable (évaluation dite « contingente » car le service est hypothétique), deux types d'approches sont possibles : une approche directe par sondage (enquêtes dites « de volonté de payer », analyses

conjointes, focus groups) et une approche indirecte par application de modèles comportementaux calés sur la demande observée en d'autres temps (extrapolation) ou en d'autres lieux (transposition).

Parmi les méthodes directes, seules les enquêtes de volonté de payer ont fait l'objet d'une validation scientifique. Une recherche menée par la Water Research Team de la Banque mondiale a démontré, sur un cas précis, que les prévisions du choix des ménages fondées sur une enquête de volonté de payer peuvent atteindre une grande précision, à condition toutefois que soient rigoureusement suivies certaines règles méthodologiques. La plupart des enquêtes de volonté de payer menées jusqu'à présent souffrent en effet de graves lacunes.

L'analyse bibliographique, l'expérience rapportée par les analystes, par les sociologues et par les chercheurs impliqués dans la mise en oeuvre de ces techniques innovantes ainsi que l'expérience propre de l'équipe en la matière ont permis de formuler des recommandations détaillées susceptibles d'aider à atteindre ce bon niveau de performance prévisionnelle, en évitant tout particulièrement – ou en sachant les tester et les corriger – les principales sources de biais qui entachent souvent les résultats de ces enquêtes : biais liés au questionnaire, aux enquêteurs, à l'information des enquêtés, biais hypothétiques, stratégiques et de complaisance.

L'approche indirecte n'a guère produit jusqu'à présent de modèles dont le champ d'application puisse dépasser le seul cadre du site où ils ont été calés et ils résistent mal à l'épreuve du temps : les comportements modélisés sur une ville ou un petit centre ne sont pas transposables sur d'autres sites et ne sont pas même applicables pour prévoir de façon fiable les choix qui prévaudront dans la même ville ou le même centre quelques années plus tard. Les modèles de la demande les plus prometteurs et parmi les plus robustes sont ceux réalisés dans le cadre des recherches Cergrene/Burgeap selon une approche holistique. À partir des résultats d'enquêtes réalisées dans quatorze villes ou centres secondaires répartis dans quatre pays (Niger, Bénin, Guinée, Mali, plus d'un millier de ménages enquêtés au total), ces recherches ont modélisé le taux d'utilisation des bornes-fontaines par les populations non raccordées au réseau et leur consommation spécifique à ces points d'eau. Le recours aux bornes pour l'eau de boisson en saison sèche est trop généralisé pour donner lieu à un modèle robuste mais le prix de vente de l'eau aux bornes

Pays concernés

Bénin, Burkina Faso, Guinée, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal, Rwanda, Cap-Vert, Haïti

Axes de recherche concernés

1.1, 1.2

Milieux concernés

quartiers périurbains et petits centres

Durée

1 an (21.2.97 - 20.2.98)

Coût

299 100 FF

et la disponibilité des puits (rares ou fréquents) expliquent 41 % de la variance totale du taux d'utilisation des bornes pour l'eau de lessive en saison sèche. En saison des pluies, le taux d'utilisation des bornes-fontaines pour l'eau de boisson est fortement corrélé aux deux mêmes variables ainsi qu'à la distance à parcourir : prix et distance expliquent les deux tiers environ de la variance.

Du strict point de vue financier, le coût élevé des enquêtes d'évaluation contingente (de 150 à 200 kF) pourrait être évité si l'effort de développement de modèles comportementaux était poursuivi jusqu'à atteindre un pouvoir prédictif au moins équivalent aux méthodes directes. Cependant, les enquêtes d'évaluation contingente favorisent un processus de consultation alors que l'usage de modèles préétablis favorise au contraire la concentration des pouvoirs décisionnels en aliénant les usagers et responsables locaux du processus de planification.

◆ **Recherche de modèles prévisionnels permettant d'analyser le coût standard pour divers systèmes de distribution d'eau**

La modélisation des coûts d'investissement et d'exploitation des divers systèmes de distribution d'eau à des fins prédictives se heurte à des obstacles incontournables. Les coûts de production et de distribution de l'eau potable intègrent des paramètres trop nombreux pour répondre aux spécifications d'une modélisation utilisable à des fins prédictives. En effet, les composantes du coût de l'eau varient fortement selon les options techniques ; le calcul des amortissements ou des provisions pour renouvellement dépend étroitement de la politique nationale en ce domaine, qui peut prévoir ou non la prise en charge de ce renouvellement et en reporter la charge éventuelle sur le budget de l'État ; enfin, certains paramètres se prêtent mal à une analyse économique, alors qu'ils ont un rôle déterminant dans l'équilibre financier des exploitants. De plus, certains de ces paramètres sont difficiles à évaluer précisément : le résultat des procédures d'appels d'offres montre que les charges d'investissement (et de renouvellement) ne peuvent être définies à moins de 20 % près, les charges financières (pour le remboursement des emprunts) dépendent étroitement de la politique de l'État à l'égard du secteur hydraulique ; enfin le prix des matériaux, du combustible, des pièces détachées, etc. dépend très fortement de l'offre sur le marché local et donc de la sécurité des approvisionnements (grande volatilité des prix sur le marché africain).

Une modélisation « par grands postes » demeure possible et offre un grand intérêt pour les services techniques ou les bureaux d'études appelés à travailler dans ce secteur, à la fois sur le plan économique (pour inciter les exploitants à améliorer leurs performances) et sur le plan pédagogique (pour sensibiliser les maîtres d'ouvrages aux conséquences de leurs choix techniques).

Fondées sur l'analyse critique des comptes d'exploitation des centres ou des quartiers comparables, où un système de distribution d'eau fonctionne depuis plusieurs années, de bonnes estimations du coût de l'eau sont accessibles et peuvent constituer un outil précieux de gestion pour les exploitants de systèmes d'approvisionnement en eau potable ou les collectivités locales.

◆ **Système informatique**

Un système informatique d'aide à l'analyse des coûts a été développé. Il est fondé sur un SGBD courant (Microsoft Access™) et s'adapte aisément à tous les pays. Il permet, dans un environnement dédié et convivial, de définir un ensemble de réseaux et leurs composantes pour en calculer les coûts de fonctionnement, déterminer le coût moyen de production de l'eau et le comparer avec le prix de vente moyen. Il comprend :

- un module de gestion de données où sont définis les réseaux ;
- un module de simulation permettant de bâtir la formule de calcul des coûts, de maintenance et/ou de renouvellement (entièrement paramétrable) et de l'appliquer de façon à connaître par exemple le coût réel de l'eau produite, réseau par réseau ou au niveau d'un regroupement de réseaux et de le comparer aux prix de vente moyens ;
- un module d'interrogation permettant à l'utilisateur, même sans connaissances informatiques, de répondre automatiquement à des requêtes-types sous la forme de listes ou d'états pré-imprimés. ■

Contacts

Responsable de l'action de recherche :

Alain Morel à l'Huissier, Cergrene/Labam, École nationale des Ponts et Chaussées, 6 et 8 avenue Blaise Pascal, Cité Descartes, Champs sur Marne, 77455 Marne-la-Vallée Cedex 2, France. Tél. : (33) (0)1 64 15 36 33. Fax : (33) (0)1 64 15 37 64. E-mail : morel@cergrene.enpc.fr

Partenaires :

- Bernard Collignon (HydroConseil)
- Janique Etienne et Serge Rey (Burgeap)
- Annie Manou Savina (Grea-Aoc, Groupe régional eau et assainissement Afrique de l'Ouest du programme Phud-Banque mondiale)
- Amadou H. Maïga (EIER)



ENSP : Techniques utilisées au niveau des quartiers périurbains de Yaoundé pour l'évacuation des eaux usées et excréta humains et proposition de systèmes appropriés tenant compte des contraintes locales

AR
4

Introduction

Le développement accéléré et incontrôlé de la ville de Yaoundé a entraîné une prolifération des systèmes autonomes de collecte et d'évacuation des eaux usées, des excréta et des eaux de vidange dans les différents quartiers de la ville de Yaoundé (Cameroun). Dans les quartiers à habitat spontané et les quartiers périurbains de cette ville, ces systèmes ont un impact considérable sur la santé des populations (par le biais des ressources en eau qu'elles utilisent) et l'environnement. Les travaux de recherche entrepris sont axés sur un constat de la situation actuelle suivie des propositions tenant compte des paramètres locaux.

Objectifs

• Objectifs de l'action de recherche initiale

1. Protection de la santé des populations des quartiers périurbains et des quartiers à habitat spontané de Yaoundé par la maîtrise de la gestion des dispositifs autonomes d'évacuation des eaux usées, des excréta et des eaux de vidanges.
2. Définition de critères de choix du mode d'assainissement à Yaoundé, détermination des caractéristiques des différents effluents usés, étude de leur impact sur la santé des populations

concernées et l'environnement, étude du pouvoir auto-épurateur des différents milieux récepteurs et proposition de normes de rejet, en vue de protéger les ressources en eau disponibles.

3. Proposition de technologies appropriées pour l'évacuation des eaux usées, des excréta et des eaux usées de vidange pour les quartiers étudiés.
4. Réduction de la pollution des eaux de surface afin de réduire le coût de traitement des eaux utilisées pour l'alimentation de la population de Yaoundé.

Le Comité scientifique a estimé que le champ d'application de la recherche entreprise est très large, en ce sens qu'il voulait approcher un bilan global des flux polluants de Yaoundé sur le bassin versant de Mfoundi qui alimente le cours d'eau Nyong, ressource principale en eau de la ville. Le Comité scientifique a de plus estimé qu'il y avait un décalage par rapport aux objectifs du programme qui vise le périurbain et les petits centres d'Afrique, et non les grandes agglomérations et leurs infrastructures lourdes. Les objectifs de l'action ont donc été recentrés autour des « Techniques utilisées au niveau des quartiers périurbains de Yaoundé (Cameroun) pour l'évacuation des eaux usées et excréta humains et proposition des systèmes appropriés tenant compte des contraintes locales ».

Ce recentrage a fait l'objet de la mission sur place de Monsieur Jean Duchemin, avec lequel a été défini un nouvel organigramme d'exécution des travaux de recherche.

♦ **Objectifs de l'action de recherche recentrée**

L'objectif de l'action de recherche recentrée est de mettre à la disposition des populations des quartiers périurbains et des quartiers à habitat spontané, et des gestionnaires de la ville de Yaoundé (Cameroun) des méthodes de conception, de choix et réalisation des dispositifs d'évacuation des eaux usées et excréta, et de gestion des ordures ménagères et des eaux de vidange dans ces quartiers, en vue de la protection de leur santé à travers celle des ressources en eau quotidiennement utilisées par elles et de l'environnement contre les effets négatifs de la pollution.

Méthodologie

La méthodologie, arrêtée suite au recentrage de l'action de recherche, se présente ainsi :

- étude de l'assainissement des eaux vannes et eaux usées ménagères dans quelques quartiers périurbains ou à habitat spontané de Yaoundé ; évolution historique et analyse de l'existant sur échantillon. Mise au point de la cartographie des différents points d'eau et des points critiques (ordures ou rejets des effluents usés) ;
- observations et enquêtes ;
- étude des caractéristiques physico-chimiques et bactériologiques des eaux des différents points d'eau utilisés par les populations des quartiers étudiés ;
- évaluation de l'impact de la proximité des dispositifs d'évacuation des eaux usées et excréta, et des ordures sur la qualité des nappes et des eaux de surface d'usage sanitaire ;
- essais de traçage hydrogéologiques (exemple latrine/source) et essais sur les carottes en latérite ;
- étude du taux de remplissage des latrines profondes ;
- bibliographie et étude d'adaptabilité des systèmes d'assainissement autonomes des eaux vannes et des eaux usées ménagères ;
- éléments pour définir des périmètres de protection des points d'eau ;
- recherche de solutions adaptées au contexte, réhabilitation des systèmes d'assainissement des quartiers périurbains et des quartiers à habitat spontané dense ;
- propositions complémentaires pour une meilleure gestion des déchets solides et matières de vidanges dans les quartiers périurbains et les quartiers à habitat spontané dense.

Résultats

♦ **Enquêtes diverses**

- enquêtes-ménages : ces enquêtes ont permis d'identifier les différents modes d'alimentation en eau des ménages, d'apprécier le niveau de leurs revenus et de leur participation à la conception, à la réalisation, à la gestion et à la protection des points d'eau utilisés ;
 - enquêtes sur l'état de santé des populations : elles ont permis de mesurer l'impact de l'eau polluée sur la santé des populations ;
 - enquêtes sur le taux de remplissage des latrines profondes : elles ont permis d'orienter le choix des dispositifs d'évacuation des eaux usées et excréta appropriés pour les différents quartiers étudiés ;
 - enquêtes sur la consommation d'eau : la localisation spatiale des différents points d'eau et le comptage des personnes venant aux différentes sources puiser l'eau et l'évaluation des quantités d'eau puisée ont permis de mesurer l'importance de chacune des sources étudiées et d'apprécier les besoins en eau des populations des quartiers étudiés.
- ♦ **Connaissances précises de la situation géographique des différents points d'eau utilisés par les populations des quartiers étudiés et des caractéristiques physico-chimiques et bactériologiques des eaux utilisées.**
 - ♦ **Mise en évidence, grâce à des essais sur des carottes en latérite, de la variabilité du pouvoir épurateur des sols en fonction des différents types d'horizon du sol et du volume d'eaux usées introduites ; l'horizon argilo-limoneux paraissant le plus efficace. Plus le volume d'eaux usées introduites est important, plus le pouvoir épurateur des différents horizons est faible ; ceci permet de comprendre pourquoi, pendant les saisons des pluies, le transport des polluants chimiques et biologiques est plus important que pendant les saisons sèches et les petites saisons des pluies.**
 - ♦ **Choix de systèmes mieux appropriés grâce à l'inventaire des différentes techniques actuellement utilisées pour l'évacuation des eaux usées et excréta humains, associé à l'étude critique, à l'analyse des coûts des différents dispositifs utilisés pour l'assainissement autonome et à l'étude des contraintes socio-économiques.**
 - ♦ **Proposition d'une méthode de traitement des ordures ménagères et des eaux de vidange dans les quartiers périurbains.**

Comparaison entre réalisations et objectifs

Les essais de traçages hydrologiques et l'étude sur les latrines et les puits expérimentaux en vue de définir les différents périmètres de protection des points d'eau n'ont pas eu lieu, car les textes officiels interdisent, d'une part, tout essai sur les points d'eau utilisés par les populations, et d'autre part la présence des puits et des latrines dans les écoles et les marchés ; or ce sont ces lieux qui avaient été initialement choisis.

Impacts détaillés de l'action de recherche entreprise

La diffusion des résultats des travaux effectués devrait être profitable aux populations et acteurs locaux et nationaux intervenant dans la gestion de villes camerounaises, surtout au niveau des technologies d'évacuation des eaux usées et excréta, et les méthodes de traitement des ordures ménagères et d'eaux usées de vidange.

Points forts et points faibles de l'action de recherche, difficultés rencontrées

• Points forts de l'action de recherche

- constat et analyse des données d'enquêtes ;
- étude critique des technologies existantes en matière d'évacuation des eaux usées et excréta ;
- étude des méthodes de gestion des ordures ménagères et des eaux usées de vidange ;
- essais sur les carottes en latérite.

• Points faibles de l'action de recherche

- les différents périmètres de protection des points d'eau n'ont pas été définis ;
- contacts réduits avec l'extérieur.

• Difficultés rencontrées et retards pris au cours de la réalisation de l'action

Le recentrage très tardif de l'action de recherche entreprise, qui a occasionné une perte de temps et un retard considérable dans l'exécution des travaux.

Recommandations

1. Enseignements de nature thématique, liés aux problématiques du programme. Recommandations à l'attention des acteurs locaux et nationaux du secteur de l'eau et de leurs bailleurs de fonds :
 - la participation des acteurs locaux devrait être accrue ;
 - les bailleurs de fonds devraient associer les acteurs locaux à la décision et au montage des projets ou programmes.

2. Enseignements de nature opérationnelle, tirés de l'expérience vécue par les équipes impliquées dans l'action, concernant le déroulement de l'action et, de façon plus générale, sur le déroulement de l'ensemble du programme tel que ces équipes l'ont perçu :

- les échanges entre les équipes de recherche devraient se multiplier.

Perspectives

• Perspectives sur le terrain étudié

Les résultats des travaux de recherche entrepris permettront d'approfondir les connaissances sur les problèmes posés par les autres quartiers de la ville de Yaoundé et des autres villes camerounaises, par d'autres actions à soutenir par les autorités locales ou d'autres bailleurs de fonds.

• Perspectives pour les équipes impliquées dans l'action

Renforcement de la collaboration avec possibilité de formation des jeunes chercheurs sur des thèmes de recherche axés sur la protection de la santé et de l'environnement à travers celle des ressources en eau et l'évacuation appropriée des eaux usées et excréta.

• Perspectives suggérées au programme et aux bailleurs de fonds

Le programme et les bailleurs de fonds devraient mener une action de sensibilisation au niveau des décideurs locaux qui sont mieux écoutés par les populations que les chercheurs. Par ailleurs, les chercheurs rencontrent parfois plus de difficultés au niveau des décideurs locaux lors de l'exécution de leurs travaux. Par exemple, les essais de traçage n'ont pas pu être réalisés, parce qu'ils sont interdits par les autorités. ■

Pays concerné

quartiers Ekounou I, Ekounou II, Kondengui, Vog Ada, à Yaoundé au Cameroun

Axe de recherche concerné

3.3

Milieux concernés

quartiers périurbains et quartiers à habitat spontané

Durée 12 mois
(24.2.97 - 23.2.98)

Coût
200 000 FF

Contacts

Responsable de l'action de recherche :

Nestor Bemmo, École nationale supérieure polytechnique, Université de Yaoundé I, BP 8390, Yaoundé, Cameroun. Fax : (237) 23 18 41.

Partenaires :

- Thomas Njine (Laboratoire de biologie générale, Faculté des sciences, Université de Yaoundé I)
- Dieudonné Ngamga (Département de Chimie, Faculté des sciences, Université de Dschang)
- Moïse Nola (Laboratoire de biologie générale, Faculté des sciences, Université de Yaoundé I)



Yaoundé au Cameroun

GRET

Légitimité et stratégie des acteurs du secteur de l'eau

Cette recherche est avant tout qualitative du fait de son entrée sociologique. À travers l'étude de différents cas et la connaissance des projets de gestion alternative des services d'eau potable, elle vise à :

- clarifier le concept de « projet participatif » ;
- étudier l'effet de levier des projets partagés de l'eau ;
- analyser les conditions favorables à l'émergence de telles dynamiques ;
- élaborer des recommandations.

Méthodologie

Pour mener à bien cette réflexion, nous avons identifié des opérations mettant en jeu une gestion partagée de l'eau dont les diversités puissent permettre d'enrichir les données et offrir des points de comparaison répondant aux objectifs que nous nous étions fixés. Quatre terrains ont été retenus où ont été menées des enquêtes qualitatives et conduits des entretiens menés sur la base d'une grille détaillée reprenant les principales hypothèses de départ :

• Sénégal

Quatre opérations ont été retenues à Dakar :
- le cas d'Enda « Eau populaire », mené par une antenne d'Enda Tiers-monde à M'Fsbao (quartier irrégulier), commune du grand Dakar ;

- le cas du programme d'aménagement et projet de quartier de Rufisque, mené par Enda RUP (Relais urbain participatif) ;
- le projet de quartier informel du Rail en plein coeur de Dakar, mené par Enda-Sigui pour le projet de quartier, Enda « Eau populaire » pour la potabilisation ;
- le « projet de ville » initié dans le cadre de PDSU à Thioraye-Genaw-Rail (commune du grand Dakar), mené par Enda Ecopop.

• Mali

Deux opérations ont été retenues :

- le projet-pilote de réhabilitation du quartier de Samé (Bamako), mené autour de la dynamique de l'association de quartier (ACDSK) et appuyé par Alphalog ;
- la gestion de l'eau à Ségou sous l'égide d'une coordination de micro-entrepreneurs (GIE) appuyée à son démarrage par l'antenne locale d'Alphalog.

• Haïti

L'étude a porté sur trois projets ou programmes successifs et intégrés d'adduction d'eau et d'aménagements dans les bidonvilles qui ont touché quatorze quartiers de Port-au-Prince et concernent 200 000 personnes. Ces projets sont menés par le Gret :

- le programme Echo (programme d'urgence) qui n'a duré que huit mois et a été le début d'un processus ;
- il s'est prolongé par un projet financé par l'Union européenne DG8 ;
- et un projet financé par la CFD.

◆ Cameroun

L'étude a concerné le programme Fourmi (Fonds aux organisations urbaines et aux micro-initiatives) qui s'étend à cinq villes au Cameroun et parmi lesquelles nous en avons retenu dans le cadre de ce travail. Ce programme atteint aujourd'hui sa troisième et dernière année et compte plus de deux cents projets menés par les habitants et cofinancé par le fonds mis à leur disposition dans le cadre de ce programme. Le Gret est l'opérateur de ce projet en partenariat avec des ONG locales :

- Yaoundé, bornes-fontaines, projets du CAD de Nkolmesseng (quartier périurbain) mené avec l'appui du CASS/D (Centre animation sociale et sanitaire) ;
- Bafoussam, bornes-fontaines à Djeleng (quartiers sous-équipés dans une ville secondaire importante : 150 000 habitants), projets des CAD menés avec l'appui du Cepad (Centre d'éducation populaire et d'animation au développement) ;
- Bafang, bornes-fontaines à Mouenkeu (quartiers sous-équipés dans une ville secondaire : 40 000 habitants), projets des CAD menés avec l'appui du CDCV (Centre de développement des communautés villageoises).

Résultats de la recherche

Cette réflexion a permis aux opérateurs de se pencher sur leur propre pratique et de prendre le temps de mettre les choses à plat selon un questionnaire « objectif ». Cela leur a également donné l'occasion de bénéficier d'un regard en miroir par l'intermédiaire des entretiens et d'ouvrir le champ des possibles en matière de choix méthodologiques ou stratégiques, par la connaissance de démarches où des options différentes ont été prises. Les résultats scientifiques sont essentiellement de trois ordres :

1. À travers l'étude et la mise à plat des différentes expériences faisant partie de l'échantillon, un paysage relativement large de la diversité des situations et des agencements de variables qui peu-

vent se présenter en matière de projets participatifs autour de l'AEP a pu être dressé.

2. L'étude a démonté et analysé les mécanismes selon lesquels de tels projets sont susceptibles d'être facteurs de démocratisation au niveau local, de servir de levier de développement local et d'engendrer des modes d'investissements et de services durables.

3. Toutes ces observations ont pu être synthétisées pour pouvoir en tirer des enseignements et établir une liste (provisoire) de recommandations opérationnelles, directement réutilisables par les opérateurs et les protagonistes du développement local (collectivités locales et concessionnaires).

Enseignements et recommandations

Nous avons pu profiter de la richesse comparative de quatre pays, ce qui est rare dans une seule démarche. Ceci nous a permis de formuler des recommandations qui s'adressent respectivement aux acteurs concernés par la mise en oeuvre de ce type de projets.

◆ Efficience des projets

Les dynamiques de mobilisation sociale autour de l'AEP sont riches de potentialités, mais elles comportent aussi des risques d'enlèvement et de dérive. Pour que le parcours qui conduit de l'idée à la mise en service de bornes-fontaines par exemple, aboutisse non seulement à une accessibilité minimale à l'eau, mais crée les conditions d'une meilleure participation des habitants et renforce la démocratie locale, cela demande souvent un accompagnement de la part de l'opérateur intermédiaire.

Ce travail suppose un savoir-faire et une maîtrise des enjeux dont nous avons pu faire émerger quelques points-clés.

C'est donc à ces opérateurs que s'adresse un premier jeu de recommandations qui devraient constituer des indications utiles dans l'accomplissement de leur travail. Cela concerne l'information, l'organisation des comités, leur composition et leur fonctionnement. Cela a également trait aux contributions locales qui constituent souvent l'élément de validation de l'implication des habitants et implique la compréhension de la démarche de collecte, des modalités adaptées aux conditions de vie des habitants pour établir la confiance. Cela concerne enfin l'ensemble des compétences nécessaires à acquérir et les responsabilités à assumer par les acteurs locaux pour pérenniser la gestion et optimiser la rentabilité des points d'eau.

Pays concernés

Sénégal (Dakar),
Mali (Bamako, Segou),
Haïti (Port-au-Prince),
Cameroun (Yaoundé)

Axes de recherche concernés

2.2, 2.3

Milieus concernés

quartiers périurbains
et petits centres

Durée

17 mois

Coût

262 000 FF

♦ *Concertation locale*

Les projets de développement ne sont qu'une des formes du changement social et, de ce fait, ne peuvent être appréhendés isolément de l'ensemble des acteurs locaux (institutions et concessionnaires notamment) qui en sont parties prenantes. L'étude des projets nous a permis d'analyser la place et leurs rôles spécifiques. Les recommandations qui peuvent être faites à leur endroit ne concernent pas les politiques. Celles-ci ont bien sûr une importance déterminante dans le cours des projets dont il est ici question, notamment s'agissant de décentralisation. Pourtant, cela déborderait le cadre de cette recherche et demanderait un approfondissement rigoureux pour déboucher sur des orientations précises et cohérentes.

Nous nous sommes donc centrés sur les recommandations qui favorisent le dialogue entre acteurs, car nous pensons que c'est à travers une concertation organisée que peut véritablement se renouveler le mode de gestion locale¹. Aussi, nous avons examiné la façon dont chaque acteur peut ou non favoriser ce changement de perspective à travers son mode d'implication dans les projets d'AEP². Celles-ci concernent des aspects de compétences et d'acquisition d'outils adéquats de connaissance. Cela a également trait à la mise au point de cadres formels et d'engagements en termes de qualité du service, voire de cofinancements.

♦ *Environnement opérationnel*

La mise en oeuvre de ce type de projets induit une évolution des manières de faire pour renforcer les dispositifs de gestion de l'eau et les rendre à la fois plus performants, mais aussi ferment de responsabilisation au niveau économique, social et urbain. Cela ne sera possible que si les cadres d'intervention le permettent ou même le favorisent. Nous avons donc énoncé quelques recommandations concernant les dispositifs opérationnels qui s'adressent prioritairement aux commanditaires de projets et portent sur l'accumulation des connaissances, l'adaptation des montages financiers et l'évolution des dispositifs de projets.

Perspectives

Les perspectives ouvertes sont nombreuses et peuvent consister pour les opérateurs à mettre ces recommandations à l'épreuve des faits.

¹ Nous renvoyons le lecteur au rapport de l'action-pilote menée à Bamenda et qui concerne particulièrement ce sujet.

² Approvisionnement en eau potable.

D'autres perspectives ne pourront s'incarner qu'en fonction des possibilités matérielles dont nous pourrions disposer. Il pourrait s'agir de la reprise de la démarche et de son approfondissement pour aboutir à l'élaboration d'un document permettant une meilleure diffusion/confrontation des enseignements et recommandations issus de la recherche. ■

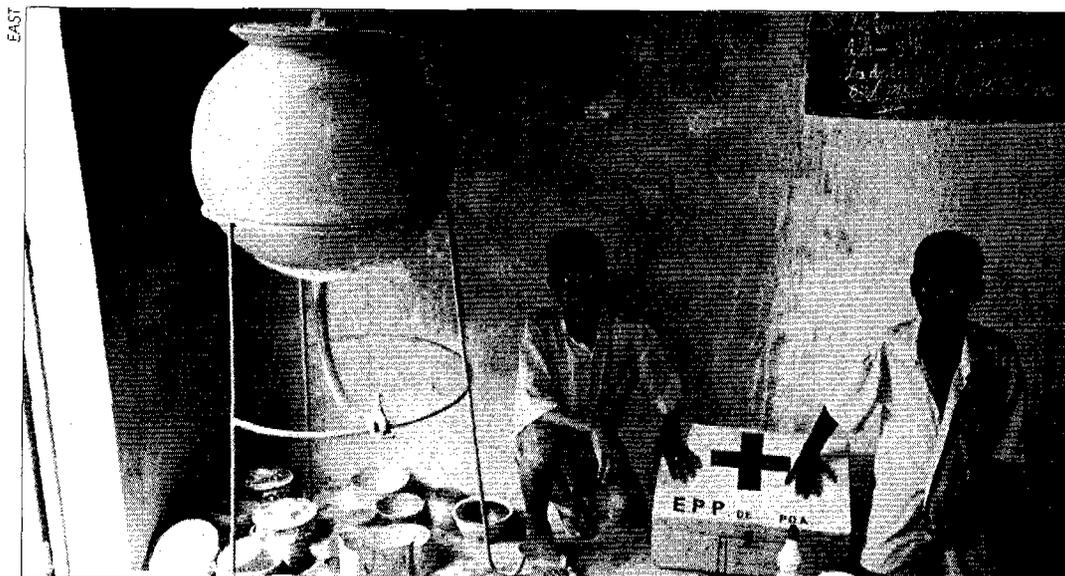
Contacts

Responsable de l'action de recherche :

Isabelle de Boismenu, GRET, 211-213 rue La Fayette, 75010 Paris, France. Tél. : (33) (0)1 40 05 61 29/36. Fax : (33) (0)1 40 05 61 10. E-mail : de-boismenu@gret.org

Partenaires :

- Sylvaine Bulle, consultante sociologue
- Sarah Mathieusand, sociologue, stagiaire au Gret en Haïti
- Christophe Hennart, chef de projet Gret au Cameroun
- Malick Gaye, Sénégal, Enda Rup
- Seydou Diakité, Mali, Alphalog
- Adonis Touko, Joseph Kemmegne, Louis Pierre Ngalie Ngeulieu
- Cameroun, Forum camerounais de psychologie (Focap)
- Sabah Abouessalam, sociologue, Cecod, Laboratoire tiers-monde Afrique, CNRS



EAST : L'utilisation d'une eau potable, associée ou non à des mesures de protection de l'environnement, apporte-t-elle bénéfique à la santé et à l'état de santé des enfants en milieu périurbain tropical ?

**AR
6**

Introduction

Les travaux portant sur la prévention des maladies diarrhéiques sont le plus souvent fragmentaires ou incomplets. Pour diminuer l'incidence des diarrhées infectieuses, divers auteurs préconisent, soit l'éducation sanitaire pour modifier les comportements, soit l'amélioration de l'hygiène individuelle et collective ou la protection de l'environnement, soit la distribution d'eau potable ou l'amélioration des pratiques d'assainissement.

L'objectif de notre étude était, en conjuguant ces facteurs, de démontrer – à l'aide d'indicateurs cliniques et biologiques et d'une enquête sociologique – leur impact sur la santé publique, dans un quartier défavorisé d'une grande ville africaine. Par ailleurs, le coût de la prévention était à comparer au coût des dépenses en soins, qui se seraient avérées nécessaires si aucune action préventive n'avait été engagée.

Préliminaire

Le projet s'est déroulé à Ouagadougou (Burkina Faso), dans l'arrondissement périurbain de Sig-Noghin (45 000 habitants) qui bénéficie d'une opération de développement socio-sanitaire (cf. AP 4). Deux études ont été réalisées avant le lan-

cement du projet : une recherche bibliographique sur les actions de prévention à mener contre les maladies diarrhéiques ; un bilan précis des conditions de santé et d'hygiène à Sig-Noghin, dans les familles et les établissements scolaires.

Populations cibles

L'étude s'est déroulée dans trois écoles primaires caractérisées par de fortes dissemblances dans leurs situations socio-sanitaires.

- **Nakiemb-Zanga** (NZ – école 3) disposait d'un approvisionnement en eau potable (AEP = eau du réseau de la ville), d'installations d'assainissement (IA) et de programmes d'éducation sanitaire, portant sur la salubrité de l'eau (EDS) et de l'environnement (EDE).

- **Kamboinsé B** (KB – école 1) ne bénéficiait que du volet AEP (= eau du réseau) et du volet EDS.

- **Somdé de Kossoghin** (SK – école 2) était dépourvu d'eau potable, d'équipements d'assainissement et de sessions d'éducation sanitaire sur les deux thèmes précédents (EDS et EDE).

Dans chacune des écoles, 100 élèves, filles et garçons, âgés de 5 à 10 ans et de 11 à 15 ans, étaient tirés au sort. Pour l'étude sociologique, un sous-échantillon de 30 élèves a été retenu dans chaque école.

Interventions

Le projet réunissait des équipes françaises et burkinabées reconnues pour leurs compétences dans les domaines suivants : épidémiologie et sociologie, éducation sanitaire, bactériologie et parasitologie, analyse bactériologique de l'eau, statistique.

♦ Acteurs de terrain

L'équipe de **East** a assumé les tâches suivantes :

- favoriser le rapprochement des équipes ;
- installer des équipements d'approvisionnement en eau potable à NZ et KB, des latrines à fosse sèche ventilée et des postes de lavage des mains à NZ ;
- assurer la formation des instituteurs en éducation sanitaire complète (EDS et EDE) ou incomplète (EDS), utilisant les différentes méthodes pédagogiques (Graap, l'Enfant pour l'Enfant). Au départ du projet, les habitudes et les savoirs des élèves, en matière d'hygiène et d'eau potable, ont été mises en évidence grâce à des fiches questionnaires qui devaient permettre de réaliser une étude comparative, sur l'évolution des connaissances après 18 séances d'éducation sanitaire à NK et KB ;

- conduire, avec des agents sanitaires, l'enquête clinique ; recensement dans l'échantillon sélectionné (3 x 100) du nombre de cas de troubles digestifs aigus s'accompagnant de diarrhées.

Le Centre national de la recherche scientifique et technologique (CNRST) de Ouagadougou a conduit l'enquête sociologique sur un échantillon de 30 élèves dans chaque école. L'objectif était de les suivre hors milieu scolaire et de caractériser leur environnement familial.

♦ Laboratoires et services spécialisés

Le Laboratoire de bactériologie-parasitologie du **Centre Muraz** (Bobo-Dioulasso) et le Service de parasitologie-mycologie, Département des maladies infectieuses, parasitaires, tropicales et santé publique du **Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière** (Paris), ont procédé aux analyses coprologiques de tous les écoliers, à deux reprises, aux mois de février et juin 1997.

- Les examens bactériologiques, classiques, recherchaient la présence de salmonelles, shigelles, campylobacters, *Vibrio cholerae* et *Staphylococcus aureus* dans les selles.

- Le dépistage des agents parasitaires (kystes, oeufs et parasites) était réalisé à l'examen coprologique direct, ou après coloration, et par des méthodes d'enrichissement.

- Le bilan virologique, complexe et très onéreux, n'était pas envisagé par le projet.

Le **Laboratoire de Génie Sanitaire - Direction de la Médecine préventive** - Ouagadougou - a conduit des analyses bactériologiques de l'eau

de consommation dans les trois écoles et dans les familles des écoliers.

Le **C.Clin** - Paris Nord - Institut biomédical des Cordeliers (Paris) a procédé à l'interprétation statistique des données du suivi clinique des enfants.

Résultats

À l'issue de l'étude, le bilan était le suivant au niveau des établissements scolaires et des familles.

♦ Nakiemb-Zanga (NZ)

AEP+, IA+, EDS+, EDE+

Mode d'approvisionnement en eau : prise d'eau à domicile.

Qualité de l'eau de boisson : potable, cependant, 25 % des réservoirs de stockage présentaient de fortes pollutions bactériennes.

Réponses correctes au questionnaire (hygiène et eau potable) : 58 % en novembre 1996, 91 % en mai 1997 (après séances d'éducation).

Classe sociale : la plus grande proportion de parents lettrés (cadres et commerçants), plus de 50 % des ménages avaient un revenu mensuel supérieur à 1 300 F.

Les familles disposaient de réfrigérateurs et de latrines, étaient abonnées à la collecte des ordures ménagères et 68 % disposaient de bonnes connaissances sanitaires. Les filles étaient responsables des travaux d'hygiène domestique (nettoyage des locaux, des lieux d'aisance, des puisards...).

♦ Somdé de Kossoghin (SK)

AEP-, IA-, EDS-, EDE-

Mode d'approvisionnement en eau : puits et bornes-fontaines.

Qualité de l'eau de boisson : fortement polluée par des germes fécaux, notamment lors du stockage.

Réponses correctes au questionnaire : invariablement de 30 %.

Classe sociale : moins de parents lettrés (cadres et commerçants) et seulement 24 % des ménages avaient un revenu mensuel supérieur à 1 300 F. Les conditions d'hygiène étaient insuffisantes (latrines vétustes, refus de l'abonnement à la collecte des ordures) et peu de parents d'élèves (32 %) disposait de bonnes connaissances sanitaires. Les filles avaient en charge la propreté des locaux et des latrines.

♦ Kamboinsé B (KB)

AEP+, EDS+, IA-, EDE-

Mode d'approvisionnement en eau : forages et puits traditionnels.

Qualité de l'eau de boisson : en permanence contaminée, notamment lors du stockage (cependant, à l'école, l'eau s'avérait salubre).

Réponses correctes au questionnaire : 35 % en novembre 1996, 89 % en mai 1997 (après séances d'éducation).

Classe sociale : parents peu instruits ou analphabètes, revenu mensuel des deux tiers des ménages ne dépassant pas 350 F.

Peu d'élèves décrivaient les pratiques et les méthodes d'assainissement (38 %). Les latrines familiales étaient mal entretenues et des immondices répandues sur le sol. Les filles, ignorantes comme leurs parents (92 %) de l'hygiène sanitaire, participaient au nettoyage des latrines et à l'évacuation des déchets.

La connaissance des situations socio-sanitaires des écoles et des familles s'accompagnait d'un examen bio-clinique des enfants inclus dans l'enquête.

- Analyses bactériologiques des selles : En février et juin 1997, le nombre d'enfants porteurs de bactéries pathogènes était, respectivement, de 9 et 13 sur 300 (12 à KB). Ces résultats ne permettaient pas d'expliquer les fortes incidences de maladies diarrhéiques (voir ci-après).

- Analyses parasitologiques des selles (dépistage des kystes d'amibes) : En février et juin 1997, le nombre de porteurs de kystes était plus faible à NZ (38 et 42 %) par rapport aux autres sites, à savoir SK (64 et 64 %) et KB (53 et 55 %). Les différences observées étaient statistiquement significatives. De plus, la contamination était plus fréquente dans deux groupes : celui des filles et des enfants âgés de 5 à 10 ans.

En fait, peu d'agents à potentiel pathogène (bactéries et parasites) étaient observés dans les échantillons de selles, faisant envisager que l'infection virale était à l'origine de la majorité des diarrhées. Les gastro-entérites représentaient donc le meilleur révélateur des mauvaises conditions socio-sanitaires dans les écoles et les familles. Les proportions de diarrhées observées à NZ - école

3 - (prévention maximale), à KB - école 1 - (prévention minimale) et à SK - école 2 - (absence de prévention) étaient, respectivement, de 10, 36 et 53 %. Ces proportions étaient significativement différentes. Les élèves de l'école 1 et de l'école 2 avaient, respectivement, un risque relatif de diarrhées 3,5 et 5,2 fois supérieur à celui des enfants de l'école 3, où les mesures d'éducation sanitaire étaient maximales. Ainsi, le risque de diarrhée augmente quand le niveau de prévention diminue. Cependant, son intensité n'était pas la même pour les groupes d'âges 5-10 ans et 11-15 ans. Le risque de diarrhée,

chez les écoliers âgés de 5 à 10 ans, augmentait de façon plus importante à mesure que le niveau de prévention diminuait. Ces résultats concernent les garçons, mais non les filles pour lesquelles le risque relatif de diarrhée est le même que la prévention soit minimale ou inexistante.

Cette situation pourrait découler, malgré les mesures de prévention adoptées à l'école, de leur participation quotidienne aux tâches domestiques dans un environnement insalubre.

Cette étude a permis de conforter l'hypothèse : « l'utilisation d'eau potable et des mesures de protection de l'environnement, en milieu péri-urbain, apportent bénéfice à la santé humaine ». Une somme de facteurs jouent un rôle capital dans la prévention des maladies diarrhéiques : l'instruction et l'éducation sanitaire des parents et des enfants, leur aisance, la salubrité de l'eau de boisson, l'hygiène individuelle et collective (lavage des mains, propreté des aliments, utilisation de latrines...) et la protection de l'environnement (évacuation des eaux usées, collecte des ordures ménagères...). La consommation d'une eau potable n'est, en fait, qu'un élément déterminant.

Enfin, la seconde question : « Ces mesures de prévention peuvent-elles entraîner une économie de dépenses de santé publique ? » n'a pas reçu de réponse définitive. La difficulté a été d'évaluer, avec précision, les coûts de la prise en charge des malades et des traitements des gastro-entérites, en raison des multiples choix thérapeutiques, utiles ou inutiles, et des non-dits des praticiens ou tradipraticiens. Répondre à cette seconde question nécessitera une longue enquête et l'immersion de spécialistes en santé publique dans les familles et les centres médicaux. ■

Contacts

Responsable de l'action de recherche :

Loïc Monjour, East, 35 rue Broca, 75005 Paris, France. Tél. : (33) (0)1 43 26 12 08. Fax : (33) (0)1 43 29 70 93.

Partenaires :

- Clément Zidouemba et Yaya Ganou (Laboratoire de génie sanitaire, Direction de la Médecine préventive, Ministère de la Santé, Ouagadougou)
- Amadou Wangre (Centre Muraz, Bobo-Dioulasso)
- Armande Sawadogo (CNRST, Ouagadougou)
- Alain Kaboré, Damien Ouedraogo (Centre médico-social Paul VI, Ouagadougou)
- Bruno Denis Bonkoungou, Hervé Koné, Jean Marc Bamogo, Bienvenu Noël Ouedraogo (East)
- Annick Datry (Service de parasitologie-mycologie, Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris)
- Sylvie Maugat (C.Clin, Paris-Nord)

Pays concernés

quartier Sig-Noghin de Ouagadougou, Burkina Faso

Axes de recherche concernés 3.1, 3.2

Milieux concernés

quartiers périurbains

Durée 12 mois

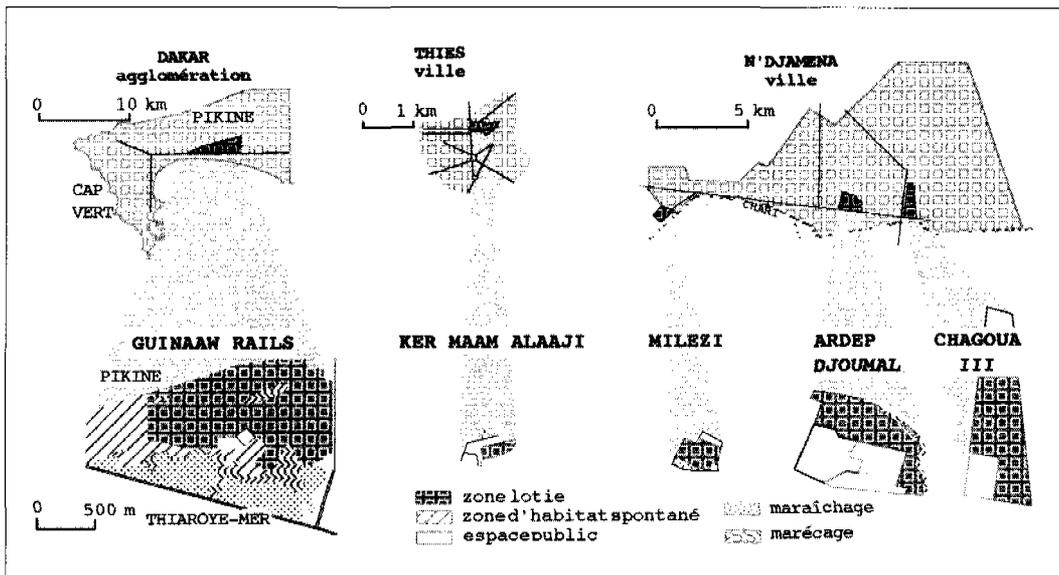
(24.12.96 - 31.12.97)

Coût 120 000 FF

(+ 180 000 FF financés

par l'Agence de l'eau

Seine-Normandie)



UNIVERSITÉ D'AVIGNON ET DES PAYS DU VAUCLUSE

Mobilisation communautaire pour la distribution et la protection de l'eau potable dans un environnement urbain défavorisé au Tchad et au Sénégal

Cette fiche présente les aspects essentiels de l'action de recherche que nous avons menée sur quatorze mois entre novembre 1996 et février 1998. Elle expose les cheminements suivis, les acquis et les perspectives d'une recherche qui a été entamée en partant d'un constat, celui des difficultés que les acteurs sociaux ont à agir durablement sur la rareté en eau potable dans les quartiers défavorisés des villes africaines, et d'une proposition à tester, celle que la mobilisation communautaire, existante et identifiée, peut être un facteur décisif de l'amélioration de l'approvisionnement en eau.

Détermination de l'objet de recherche

Notre action de recherche est partie des demandes exprimées par nos partenaires tchadiens et sénégalais au cours de recherches participatives précédentes. Nous partions d'une démarche précédente, inscrite dans un PPE (Programme prioritaire environnement de la Coopération suisse), qui avait permis d'aboutir, dans trois quartiers de N'Djaména (Milezi, Chagoua et Ardep Djournal), au financement (principalement par l'Unicef) de l'installation de bornes-fontaines. Il nous restait à accompagner les projets d'installation, et à en suivre les évolutions pour aboutir à la gestion durable de la ressource.

À Dakar (Guinaaw Rails), nous partions d'une distribution largement individualisée qui venait buter sur de graves irrégularités dans le service public. Une remobilisation communautaire pouvait-elle y répondre ? À Kër Maam Alaaji, quartier maraboutique de Thiès, l'implication collective des habitants était sous-tendue par des impératifs religieux.

Pour les partenaires, l'intérêt scientifique reposait sur la possibilité de valider (ou non) les hypothèses de RAF (Recherche Action Formation) comme facteur d'amélioration de l'approvisionnement en eau. Les facilitateurs de la RAF, des étudiants et travailleurs sociaux vivant dans les quartiers concernés, devaient acquérir une qualification diplômante, en assurant comme conseillers l'interface du projet (en particulier dans la gestion de conflits). Les partis pris qui pouvaient résulter du manque de recul qu'induisait une très forte implication ont dû être gérés tout au long du programme.

Le climat de confiance, qui préexistait à la recherche, a pu mûrir lors des ateliers de démarrage de N'Djaména et Dakar. Les synergies de l'action ont été saisies en temps réels selon les principes de la déprogrammation-reprogrammation tels que présentés dans la matrice ci-après.

Mise en situation dans le champ d'intervention	Découvertes des ressources	Mises en récits	Constats exprimés sous forme d'hypothèses	Actions mises à l'épreuve des hypothèses		Nouveaux constats Nouvelles hypothèses	Bilan modificatif du champ d'intervention
Calendrier Événements Lieux	Novembre 96 - Janvier 97 1 ^{re} réunion d'organisation Programmation à N'Djaména		Janvier-février Atelier de N'Djaména	Mars-juillet Actions à N'Djaména et Dakar	Août-septembre Ateliers de Dakar et Thiès	Septembre- décembre	Janvier-février 98 Ateliers de N'Djaména Rapport pS-Eau
Interactions	Mise en place de l'équipe	Eau dans les vies	Hypothèses sur l'action (bornes enquêtes)	Enquêtes santé usages demande	Résultats Attendus (soutenance) Inattendus (globalité du pb de l'eau)	Recentrage opérationnel sur cinq quartiers	Champ d'action évolution des acteurs, situations, ressources
	Visite des sites	L'eau dans les quartiers					
	Contacts institutionnels in situ (CFD, mairie...)	Représentations de l'eau	Hypothèses sur l'organisation (Groupes géographiques et thématiques de RAF)	Organisation de rencontres dans les quartiers	Imprévus (retards bornes Unicef à Chagoua et Milezi)	Recentrage conceptuel sur le SIBC, le CUE, les discontinuités	Champ de réflexion nouvelles incertitudes, questions, perception
	Programmation	Acteurs de l'eau					
	Colloque ONG Bordeaux	Bibliographie	Hypothèses sur la participation / mobilisation communautaire		Déviations (consommateurs assainissement)		Perspectives prolongements, continuités

L'un des points forts de notre démarche RAF aura été de mettre en réseau les acteurs concernés par l'eau, dans les différents lieux de la recherche, en croisant en particulier les compétences théoriques et pratiques ainsi que les diverses expériences. Les outils les plus utilisés auront été les réunions de quartiers et de carré, les visites d'acteurs externes, les incessantes restitutions des avancées auprès des bailleurs, des autorités et des acteurs de quartier, selon la logique modélisée dans la figure page suivante.

Les principaux acquis ont porté sur quatre points :

- La prise en compte des représentations et réalités de l'eau potable (nous en avons élaboré une base de donnée) comme élément de base des échanges participatifs entre acteurs, a été une entrée porteuse de modifications des usages à risque.
- L'appropriation collective de la représentation du cycle urbain de l'eau et de la complexité de sa gestion, alors que l'on parlait d'approches parcellaires et conflictuelles. Ainsi, au fil des ateliers et de l'accumulation des expériences de terrain, les questions de l'eau potable et de la mobilisation communautaire, celle des échelles efficaces du

traitement de la première grâce à la seconde, ont pu être prises en compte. Les problèmes découlant de la pertinence et de l'articulation scalaire des territoires ont constitué les principaux obstacles théoriques et pratiques que la RAF s'est

QUELQUES REPRÉSENTATIONS DE L'EAU POTABLE

admises dans les quartiers de la recherche, soumises à la critique et à la modification

- ♦ Alors qu'il y a une épidémie de fièvre typhoïde en décembre 1997 qui touche apparemment les enfants des classes les plus aisées de N'Djaména, la rumeur dit que tous ces gens étant des abonnés de la STEE, c'est l'eau du robinet qui est responsable de cette pathologie. Même si l'explication de cette discrimination inversée est simple - à savoir que tout le monde a été touché, mais que seuls ceux qui en ont les moyens se sont soignés et ont vu leur maladie identifiée - il n'en reste pas moins qu'un mouvement de désaffection de l'eau du robinet va s'ensuivre.
- ♦ À Milezi dans un entretien informel (document 23, p. 12) on nous apprend que l'eau des puits et du fleuve posséderait des vertus médicinales pouvant soigner les maux de ventre et le paludisme. Dans le même quartier des enquêteurs avaient noté que l'eau courante, limpide, était considérée comme moins nourrissante que celle des puits et du fleuve plus trouble. De même l'eau de pluie bénéficie d'un satisfecit pour son goût.
- ♦ À Guinaaw Rails, dans les réunions publiques, diverses opinions s'indignent de la qualité de l'eau du robinet, du coût prohibitif des branchements, des surfacturations.

Pays concernés
Tchad, Sénégal

Axes de recherche concernés
2.2, 2.3

Milieus concernés
quartiers périurbains

Durée 18 mois
(10.10.96 - 9.4.98)

Coût
182 000 FF

appliquée à révéler et à traiter. En particulier il a fallu dissocier l'échelle initiale de mobilisation communautaire, qui visait à l'équipement d'un quartier, de celle de la gestion, qui prétend à la pérennité d'un service, comme celui fourni par la borne-fontaine ou un branchement individuel. D'autres territorialités plus vastes que les précédentes ont été prises en compte, comme celle au Sénégal de la remobilisation (correspondant à une demande de branchements sociaux, de réseaux d'assainissement et de défense du consommateur).

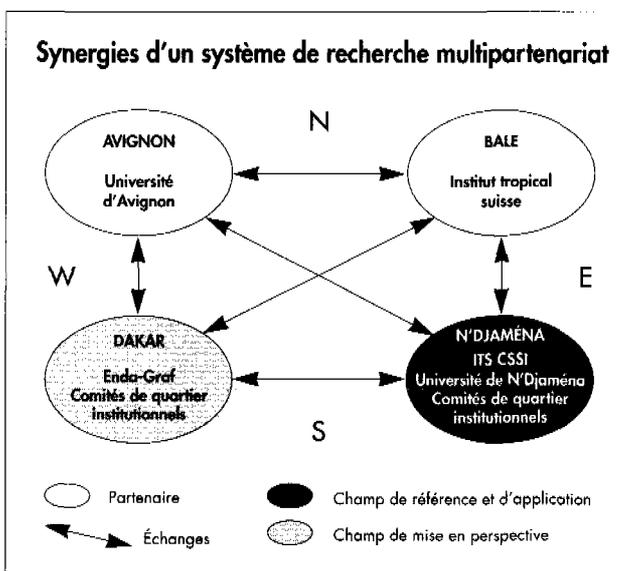
♦ L'atténuation des discontinuités d'accès à l'eau. Celles-ci une fois identifiées (il s'agissait en particulier de celle correspondant au passage de l'économie formelle du réseau à l'économie informelle de la redistribution) comme inductrices des comportements de stockage à risque, des mouvements erratiques des prix et des surcoûts de l'eau potable pour les plus pauvres (multiplication de quatre à dix entre les prix à l'abonnement, à la fontaine et au porteur), ont fait l'objet d'une information largement diffusée et échangée entre les différents sites, pour asseoir une conscience collective base d'une forte mobilisation, qui déjà durant le programme a connu des fluctuations.

♦ Aussi, et afin d'éviter qu'un déficit de dialogue entre les acteurs de l'eau ne conduise à des situations de blocage et à des privatisations de fait de la redistribution de l'eau, la recherche a élaboré un Système d'information de base communautaire (SIBC) qu'elle a testé et qui repose sur les grandes lignes de force suivantes :

- il est une base de données (celles apportées par la recherche) évolutive mise à la disposition des partenaires de l'eau (acteurs locaux, institutionnels et intermédiaires) ;
- il fonctionne comme une mémoire de l'eau conservée éventuellement par un comité, mais surtout mobilisable en toutes circonstances ;
- il est un espace virtuel (ou physique) de concertation où l'on peut envisager que des rencontres entre les acteurs de l'eau se déroulent à la demande de l'un d'entre eux. Il peut ainsi devenir un appui à la gestion des conflits réels ou supposés ;
- il est un lieu de formation des acteurs locaux à la gestion et des institutionnels aux représentations et au vécu des usagers ;
- il peut devenir un instrument de mise en place

d'une gestion paritaire de l'eau reposant sur la définition d'un code de l'eau décrivant les droits et devoirs réciproques de l'usager et des distributeurs formels et informels.

Un tel outil, qu'il reste à affiner et à reproduire sur une plus grande échelle dans une étape ultérieure de la recherche, devrait permettre d'aboutir à une gestion durable de l'eau. ■



Mode de stockage de l'eau dans les trois quartiers RAF de N'Djaména (1997)

Récipients	Effectif	%
Jarre	158	75,6
Plusieurs	22	10,5
Fût	13	6,2
Bidon	5	2,4
Bassine	2	1
Seaux	2	1
Autres	7	3,3
Total	209	100

Contacts

Responsable de l'action de recherche :

Philippe Bachimon, Université d'Avignon, 74 rue Pasteur, 84000 Avignon, France. Tél. : (33) (0)4 90 16 26 71. Fax : (33) (0)4 90 17 27 02. E-mail : phb@mail.club-internet.fr

Partenaires :

- N'Diekor Yemadji (département Géographie, Université N'Djaména)
- Ignacio Packer (Institut tropical suisse - CSSI)
- Kaspar Wyss (Institut tropical suisse)
- Mamadou N'Diaye (Enda-Graf Sahel Dakar)



ENSP

Gestion de l'eau et protection de la ressource

AR
8

Un contexte marqué par le désengagement des pouvoirs publics et l'émergence de divers acteurs non gouvernementaux dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable...

Dans les zones périurbaines des grandes villes du Cameroun, de même que dans les petits centres urbains, la distribution de l'eau potable par réseau ne dessert que 60 % de la population. Ainsi, environ 40 % des ménages n'ont pas directement accès à l'eau du réseau. Ils doivent « se débrouiller par d'autres moyens » pour avoir de l'eau potable.

Si aujourd'hui l'action des pouvoirs publics en matière d'approvisionnement en eau potable pour les zones rurales est assez élaborée, il n'en est pas de même pour les zones urbaines dépourvues de réseaux d'eau. Dans la pratique il n'y a aucune action pour le développement de méthodes alternatives d'approvisionnement en eau potable en milieu urbain : les structures déconcentrées du ministère des Mines, de l'Eau et de l'Énergie ainsi que les municipalités tolèrent sans s'y impliquer les pratiques qui sont aujourd'hui développées à l'initiative des populations et des différents acteurs non gouvernementaux présents sur le terrain.

La recherche montre cependant que les populations s'organisent et se structurent pour trouver

des solutions plus ou moins pertinentes à leurs problèmes d'alimentation en eau potable. Hormis quelques réseaux isolés construits ici et là, ou des bornes-fontaines payantes, en général les populations et autres acteurs non gouvernementaux introduisent en milieu urbain les méthodes de l'hydraulique villageoise avec l'aménagement de nombreux puits et sources. Cependant, que ce soit au niveau des municipalités ou à celui des services techniques du ministère de l'Eau, on part du principe qu'en milieu urbain les puits et les sources produisent forcément de l'eau de très mauvaise qualité bactériologique, en raison de la forte densité de l'habitat et de l'existence de nombreuses sources potentielles de pollution. L'ampleur du problème aujourd'hui est telle qu'il faut se pencher dessus avec plus de sérieux avant de déterminer la position à adopter face à l'aménagement d'un puits ou d'une source en milieu urbain. Les solutions techniques existent mais elles ne peuvent apporter les résultats attendus que si le jeu des acteurs impliqués dans l'action est bien compris de tous.

En moyenne 86 % des ménages utilisent des modes d'assainissement individuels (fosses d'aisance à fonds perdus ou fosses septiques sans lits bactériens), il est donc important de protéger la ressource en eau dans les zones périurbaines et les petits centres.

Des questions de recherche jugées pertinentes par les chercheurs et les acteurs de terrain...

Les deux axes de recherche que nous avons suivis sont les suivants : « Les modes de gestion partagée pour le service en eau potable et participation des habitants » et « les impacts des conditions d'alimentation en eau potable : protection des ressources en eau ». L'analyse de notre contexte nous a conduit à formuler des questions qui ont été validées auprès de nos partenaires sur le terrain. Ces questions sont les suivantes :

- Comment les structures qui ont monté et/ou qui pilotent nos projets-supports ont-elles été amenées à s'y intéresser ? Comment sont-elles organisées et sur quelles bases ?
- Comment ces structures fonctionnent-elles, quelles sont les difficultés auxquelles elles font face et comment arrivent-elles à les surmonter ?
- Quelles sont les conditions de répliquabilité des expériences que nous considérons comme ayant réussi ?
- Quelles mesures pratiques peut-on prendre pour protéger la ressource en eau dans les quartiers périurbains et les petits centres ?
- Comment peut-on prendre en compte la protection de la ressource en eau dans le montage des projets d'alimentation en eau potable dans notre contexte d'étude ?

Un terrain de recherche riche et varié...

Pour répondre aux questions de recherche que nous avons formulées, l'équipe s'est appuyée sur des opérations supports de quatre localités dont : la zone périurbaine du 4^e arrondissement de la ville de Yaoundé (capitale du Cameroun d'environ 1,2 million d'habitants), deux villes secondaires, Bafang (37 000 habitants) et Bafia (38 000 habitants), et les projets menés par le diocèse d'Otélé dans un programme de réalisation de puits, surtout en zone rurale mais avec quelques réalisations en zone urbaine. Le terrain de la recherche a été choisi en raison de la diversité des projets d'AEP : diversité des acteurs impliqués, des sources et des modes de financement, des structures conçues et mises en place pour assurer la pérennité des ouvrages construits, des techniques utilisées pour mettre de l'eau potable à la disposition des populations (puits, sources, bornes-fontaines payantes, mini-réseaux d'adduction d'eau).

Des résultats de recherche qui interpellent les pouvoirs publics...

1. Tous les puits et les sources aménagés en milieu urbain ne produisent pas de l'eau de mau-

vaise qualité bactériologique. De ce point de vue, il y a lieu de distinguer les bons des mauvais ouvrages et de prendre des mesures de protection des puits et sources qui produisent de l'eau de bonne qualité.

2. Dans l'aménagement d'un point d'eau, l'analyse de la qualité de l'eau est tout aussi importante que l'aspect génie civil.

3. Le droit d'accéder à l'eau potable réclamé par les populations est aussi le droit de payer le juste prix de l'eau.

4. Les actions conduites par les populations sont complémentaires à celles des concessionnaires des réseaux et doivent être perçues comme telles par les pouvoirs publics.

5. Les pouvoirs publics devraient avoir une politique plus claire en ce qui concerne les méthodes alternatives d'AEP et inciter les services déconcentrés de l'État à être plus présents sur le terrain pour encadrer les populations dans leurs pratiques ; il s'agit là d'encourager les bonnes pratiques tout en combattant les mauvaises. La faible couverture de l'espace urbain par les réseaux conventionnels, l'accroissement de la pauvreté urbaine, avec pour corollaire le faible taux d'accès à l'eau potable, montrent que les pratiques actuelles vont encore se développer (voir carte ci-jointe).

Les facteurs de répliquabilité des actions positives...

1. La gestion communautaire marche moins bien en zone urbaine qu'en zone rurale. Les projets qui ont connu une certaine réussite, se déroulent en zone périurbaine, et génèrent un minimum de revenus permettant au moins de faire face aux charges d'entretien.

2. Le fait que les acteurs locaux ne puissent pas connaître la qualité des eaux qu'ils puisent dans les points d'eau aménagés par eux-mêmes, constitue un frein au développement de la réflexion au niveau local. Dans les projets qui ont connu un certain succès, les bénéficiaires souhaitent connaître la qualité de leurs eaux en même temps que les mesures éventuelles à prendre pour l'améliorer.

3. Les projets qui marchent le mieux sont ceux pour lesquels la participation de la population est assez forte (60 à 100 %) et pour lesquels il y a un comité de suivi et une animation sociale méthodique. Dans ces cas-là, la vie associative est assez dense (réunions, tontines, etc.). Souvent ici, les femmes, les hommes, les jeunes réfléchissent chacun de leur côté et mettent ensemble leurs idées le moment venu.

4. L'action des groupes issus des églises ou soutenus par celles-ci semble assez efficace, mais

la quasi-totalité du financement provient de l'extérieur et les ouvrages bien que robustes coûtent très cher. Toutefois, les populations suivent le mouvement initié par les églises et assurent les tâches qui sont les leurs.

5. Les actions menées unilatéralement par l'institutionnel en minimisant la place des populations, tant dans le choix des ouvrages que dans sa gestion et la localisation géographique des points d'eau, donnent des résultats médiocres en ce qui concerne leur pérennité.

6. En plus d'un comité de gestion crédible, des mesures concrètes au sein du comité visant à combattre les détournements de fonds sont absolument nécessaires. Des mesures comme l'ouverture d'un compte bancaire avec double signature, la limitation du nombre et de la durée du mandat, la tenue d'une comptabilité du projet ont donné de bons résultats.

7. Le financement n'est pas la seule clé de pérennisation d'un projet d'AEP. Un financement mal amené, impliquant trop d'acteurs étrangers au terrain, piétinant la dignité des populations en place peut finir par tuer les initiatives locales et ce faisant bloquer le développement réel pour un temps indéterminé.

Des mesures de protection à prendre en compte dans la conception des projets d'AEP. Changer certaines pratiques d'assainissement pour préserver la qualité de l'eau des nappes souterraines...

Les mesures de protection à prendre relèvent à la fois de l'habitat (notamment le mode d'occupation de la parcelle dans le cas d'un ouvrage privé), de la disposition des points d'eau par rapport aux différentes sources de pollution et des pratiques en matière d'assainissement des eaux usées.

♦ **L'habitat**

Le mode d'occupation de la parcelle est déterminant pour la protection de la ressource en eau : dans les parcelles des zones étudiées, on a en général à la fois un puits et une latrine mouillée ; la contamination est plus rapide surtout lorsque les parcelles sont de petite taille ; il y a lieu d'instituer un contrôle local des modes d'assainissement sur les parcelles et d'interdire la construction de puits sur les parcelles de petite taille.

♦ **L'implantation des ouvrages**

- Veiller à ce que les puits et les sources soient distants d'au moins 20 mètres des sources potentielles de pollution que sont

les latrines, les dépôts d'ordures, les puisards.

- Protéger les ouvrages contre les eaux de ruissellement (eaux pluviales, lixiviats, etc.).

- Empêcher les animaux d'accéder aux points d'eau.

♦ **Les pratiques dans les ménages**

- Ne pas orienter les eaux usées dans les fosses d'aisance, parce qu'elles accélèrent les vitesses de transmission des germes pathogènes vers les nappes d'eau souterraines.

- Privilégier les latrines sèches à celles qui touchent les nappes d'eau souterraines.

Des recherches qui doivent se poursuivre... par :

1. Du partenariat accru en matière d'AEP entre les chercheurs et autres acteurs de la sous-région.

2. La poursuite des expérimentations en s'appuyant sur ce qui existe sur le terrain :

- les tests de transmissivité sur traceur *in situ* ; pour cela il faudrait prendre des précautions pour éviter toute susceptibilité de la part des populations et obtenir d'elles de pouvoir « isoler » les ouvrages suivis pendant la durée de l'expérimentation ;

- identifier des projets dans lesquels il y aura des aménagements qui vont être effectués, faire des prélèvements avant et après les aménagements en ayant travaillé entre-temps sur la conception des ouvrages et les mesures de protection envisagés.

3. La validation des périmètres de protection que nous avons définis dans la recherche.

4. Le développement d'un système d'information géographique sur un petit centre urbain qui pourrait servir d'observatoire sur le sujet traité.

5. L'étude des problèmes particuliers de protection de la ressource en eau dans des sites particuliers tels que les décharges d'ordures, les zones de forte activité industrielle polluante, etc. ■

Contacts

Responsable de l'action de recherche :

Émile Tanawa, Laboratoire environnement et sciences de l'eau de l'École polytechnique de Yaoundé, BP 8390 Yaoundé, Cameroun. Tél. : (237) 22 45 47. Fax : (237) 23 18 41. E-mail : etanawa@camnet.cm

Partenaires :

■ Henri Bosko Djeuda Tchapinga, Emmanuel Ngnikam, Jean Siakeu, Moïse Tsayem Demaze, Joseph Wethe, Louis Soh, Bernadette Ngo Masana (ENSP Yaoundé)

■ Paul Tchawa (Université de Yaoundé I)

■ Moumtaz Razack (Université de Poitiers)

■ Abdelrhmane Bintou (Université de N'Djaména)

■ Thomas Adeline et Philippe Amirault (AFVP)

Pays concerné

Cameroun

Axes de recherche concernés

2.1, 2.2, 2.3, 3.3

Milieus concernés

quartiers périurbains et petits centres

Durée

18 mois

(16.10.96 - 15.4.98)

Coût

215 000 FF



Dakar av. Senegal (Cédric Estienne)

HYDROCONSEIL

Les opérateurs privés du service de l'eau dans les petits centres et les quartiers irréguliers des grandes métropoles

Résumé

Les grandes entreprises concessionnaires ont du mal à assurer le service de l'eau dans les petits centres et dans les quartiers irréguliers des grandes villes, car leur structure et leur politique commerciale sont mal adaptées à ces zones marginales ou peu rentables. Pourtant, ces zones abritent une partie importante et en pleine croissance de la population des pays du Sud, et en l'absence d'un service de l'eau « moderne », il existe évidemment un service de l'eau alternatif, assuré par des opérateurs privés qui appartiennent en général au secteur informel.

HydroConseil a mené des études sur ces opérateurs dans cinq pays. Elles révèlent leur grand dynamisme, leur intelligence commerciale et leur poids économique prépondérant dans le secteur, en termes d'emplois, de chiffre d'affaires et de nombre de familles desservies. Tout programme d'approvisionnement en eau doit intégrer ces opérateurs privés, trop longtemps ignorés parce que les dispositifs des projets, calqués sur le fonctionnement du service de l'eau dans les pays du Nord, ont du mal à les prendre en compte.

Mots-clés : Opérateur privé - Informel - Eau potable - Service de l'eau - Petit centre - Quartier irrégulier.

Pourquoi une action de recherche sur les opérateurs privés ?

Ce programme de recherche a concerné les quartiers mal lotis, irréguliers ou périphériques de trois capitales (Port-au-Prince, Dakar et Nouakchott) et de deux grandes villes (Kayes et Bobo Dioulasso). Il s'est aussi intéressé aux centres secondaires de quatre pays (Mali, Sénégal, Mauritanie et Burkina Faso). Il s'agit de la capitalisation de l'expérience de huit organisations (ONG et bureaux d'études), engagées sur des programmes d'approvisionnement en eau dans ces pays : Hydroconseil, AFVP, GRDR, Gret, Faq, Epureh, Ifan.

Le nombre et la diversité des opérateurs rencontrés à l'occasion des enquêtes de terrain ont confirmé *a posteriori* l'hypothèse de départ de cette action de recherche, à savoir qu'une grande partie du service de l'eau (et la quasi-totalité des services d'assainissement) est assurée par des opérateurs privés (pour la plupart dans le secteur informel), même si ces opérateurs étaient jusqu'alors « invisibles » et n'avaient fait l'objet que de quelques rares études.

Une approche originale : mettre en cohérence « micro » et « macro »

L'activité des opérateurs privés a été abordée, chaque fois que cela est possible, à deux échelles :

		Niangologo	Kayes	Bobo Dioulasso	Dakar	Port-au-Prince
	Population	12 000	55 000	450 000	2 000 000	2 000 000
	Pays	Burkina Faso	Mali	Burkina Faso	Sénégal	Haïti
Dotations en eau (en litres par jour et par personne) et volumes distribués						
Dotation moyenne	l/j. par hab.	11,1	28,1	24,5	-	55,0
Volume distribué	m ³ /jour	133	1 544	11 036	75 400	110 000
Part branchement domicile	% volume	37 %	64 %	74 %	86 %	24 %
Part bornes-fontaines	% volume	63 %	36 %	26 %	14 %	1 %
Chiffre d'affaires annuels						
CA entreprises publiques	FF	138 600	469 500	15 170 000	65 540 000	11 000 000
Part du CA total	%	32 %	31 %	67 %	79 %	16 %
CA bornes-fontaines	FF	76 420	450 700	2 573 733	16 550 000	1 400 000
CA porteurs	FF	216 000	587 200	4 800 000	918 600	3 900 000
CA gérants citernes	FF	0	0	0	0	30 000 000
CA camions	FF	0	0	0	0	18 800 000
CA forages privés	FF	0	0	0	0	4 000 000
Part du CA total	%	68 %	69 %	33 %	21 %	84 %

une échelle macro-économique (pour évaluer le poids de ces acteurs dans le secteur de l'eau potable à l'échelle de toute une ville) et une échelle micro-économique (pour analyser la dynamique propre des entreprises). L'originalité de l'approche était de faire converger les informations provenant de ces deux analyses jusqu'à obtenir un ensemble cohérent.

Les opérateurs privés représentent un poids économique considérable

À partir de l'analyse des chiffres d'affaires des opérateurs de cinq villes (voir tableau ci-dessus), nous avons démontré que le budget moyen consacré à l'eau potable est de 4 à 9 US \$ par personne et par an, ce qui représente 2 à 3 % du PNB par habitant dans ces pays.

Les petits opérateurs privés (porteurs d'eau, charretiers, gérants de bornes-fontaines, camionneurs, exploitants de citernes, exploitants de forages...) réalisent entre 21 % et 84 % de la valeur ajoutée de la filière, bien qu'ils se situent pour la plupart dans le secteur informel. Une analyse économique sérieuse du service de l'eau ne peut donc jamais faire l'impasse sur ces opérateurs privés.

La part des opérateurs privés (en termes de volume distribué et de valeur ajoutée) est généralement plus importante dans les petits centres que dans les grandes villes. La ville de Port-au-Prince fait ici figure d'exception, à cause de l'atrophie du secteur public.

La distribution d'eau en petites quantités est une activité qui génère par ailleurs de très nombreux emplois. Il y a nettement plus d'emplois chez les

opérateurs privés de la distribution d'eau (3 à 15 fois plus !) que dans les entreprises concessionnaires (publiques ou privées). Le personnel employé représente 2 à 4 pour mille de la population des villes concernées, soit 1 à 3 % des emplois réguliers.

Un service complémentaire à celui des entreprises publiques

Le service offert par les opérateurs privés complète celui des entreprises concessionnaires, qui ne répondent pas bien à la demande des populations à faibles revenus. Les opérateurs privés se développent précisément dans les « interstices » du service public, c'est-à-dire qu'ils complètent les lacunes du service offert par les entreprises nationales (publiques ou privées), en répondant notamment à une demande atomisée, dans des quartiers mal lotis ou d'installation récente.

On constate par ailleurs que la part du marché de l'eau et des emplois occupés par les opérateurs privés est inversement proportionnelle aux performances de l'entreprise nationale concessionnaire du service de l'eau. Une entreprise comme la SDE à Dakar, privée et libérée de la charge du financement des infrastructures (supportée par la Sonel), assure un service de qualité dans pratiquement tous les quartiers de la ville. Les opérateurs du secteur informel n'interviennent donc qu'en marge de la SDE, pour l'alimentation en eau des chantiers ou pour le portage à domicile. Dans ce cas, la part du secteur privé dans le chiffre d'affaires de l'activité de distribution d'eau atteint seulement 20 %. À l'opposé, une entreprise comme la Camep, à Port-au-Prince, ne dessert que la moitié des quartiers et 13 % des familles. De plus, le réseau n'est en

Pays concernés

Burkina Faso, Mali,
Mauritanie, Sénégal, Haïti

Axe de recherche concerné

1.3

Milieux concernés

quartiers périurbains
et petits centres

Durée

11 mois
(28.11.96-30.10.97)

Coût

349 800 FF

pression que quelques heures par semaine dans chaque quartier. Dans ces conditions, les opérateurs privés assurent un rôle beaucoup plus important et leur activité représente 80 % du chiffre d'affaires du secteur.

Des opérateurs dynamiques, qui occupent tous les segments laissés vacants par les autres acteurs

Dans certaines situations où le service assuré par l'opérateur national est particulièrement médiocre, on constate que les opérateurs privés peuvent occuper tous les segments de la filière « eau potable », constituant une filière parallèle à celle de l'opérateur national. Le meilleur exemple est Port-au-Prince, où la dégradation progressive du service public métropolitain a suscité la création de producteurs d'eau privés (forages en périphérie de la ville), de transporteurs d'eau privés (les camions qui vont livrer l'eau dans les quartiers non ou mal desservis par l'opérateur national), et enfin de revendeurs d'eau privés.

Le passage au secteur formel ne conduit pas forcément à une amélioration de la qualité du service

On trouve parfois affirmée l'idée que pour améliorer le service offert par ces opérateurs alternatifs (meilleure qualité, prix plus stable, etc.), il faut les faire passer dans le secteur formel, ce qui facilite leur encadrement et leur formation. Aucun élément recueilli au cours de nos travaux ne vient confirmer cette hypothèse. La formalisation est une contrainte forte pour des opérateurs dont la survie dépend surtout de l'adaptabilité à un marché irrégulier et atomisé. La formalisation et son lot de contraintes conduit donc le plus souvent à une augmentation des coûts (charges supplémentaires) et à une détérioration du service (moins d'adaptation à la demande). Le meilleur exemple est l'interdiction de la vente de voisinage, qui a plus souvent pour effet de placer la borne-fontaine « formelle » en situation de monopole, sans pour autant que l'on ait plus de garantie sur la qualité du service.

Il faut savoir choisir entre opérateur réel et opérateur idéal

Quel que soit le pays, le trait marquant est le dynamisme des opérateurs et la diversité de leurs stratégies. Dans le cadre des projets d'approvisionnement en eau potable, on a souvent tendance à faire l'impasse sur les opérateurs existants

(un peu vite déclarés « non compétents ») pour promouvoir un opérateur idéal, mais artificiel, censé servir de modèle pour l'ensemble de la filière. Généralement, cet opérateur « sur mesure » ne survit pas au projet qui l'a promu.

Faut-il monter des projets de « promotion » des opérateurs privés ?

Bien que l'importance de ces opérateurs privés soit majeure, les dynamiques de type « projet » ont du mal à leur apporter un appui efficace :

- l'offre de service des projets ne répond pas aux besoins ressentis par les entreprises ;
- les cadres qui conçoivent et pilotent les projets sont des fonctionnaires nationaux ou internationaux qui ont du mal à anticiper les soucis des entrepreneurs ;
- la rigidité des critères de prise de décision des structures « projet » pousse les entreprises à calquer provisoirement le langage du « projet » et ses présupposés, sans que cela signifie une réelle adaptation interne de l'entreprise.

Les demandes d'appui exprimées par les opérateurs alternatifs que nous avons rencontrés ne portaient donc pas tant sur des aides financières (subventions ou crédits) que sur un meilleur accès aux marchés publics (appels d'offres adaptés aux réalités entrepreneuriales, contractualisation souple, décaissements réguliers...) et une meilleure sécurité juridique contre les abus de l'administration ou de certains concurrents (parfois placés artificiellement en situation de monopole par ces mêmes projets). ■

Contacts

Responsables de l'action de recherche :

Bernard Collignon et Bruno Valfrey, HydroConseil, 53 rue du Moulin des Prés, 75013 Paris, France. Tél. / Fax : (33) (0)1 45 65 11 16. Email : h2oconseil@aol.com. Web : <http://www.hydroconseil.com>

Partenaires :

- Denis Dakouré (Direction régionale de l'hydraulique des Hauts Bassins - Burkina Faso)
- Alexandre Brailowsky, Patrick Vilaire, Alain Pamphile, Alice Conte, Gasner Bonhomme (Gret Haïti)
- Moussa Dao, Thierry Vercauteren, Jean Kis (GRDR Kayes) et Thierry Vallée (GRDR Paris)
- Bernard Gay, Rodolphe Carlier (Gret)
- Sidi Aly Ould Moulaye Zeine (Gret Mauritanie)
- Mohamed Ould Tourad (Tenmiya)
- Tidiane Koita (Epureh)
- Séverine Champetier, Philippe Durand, Cédric Estienne (AFVP) et Youssef Guissé (Ifan Sénégal)



Dessin de Mohiss, tiré de « Tout passe Dieu merci ». Droits réservés.

SHADYC

Approche anthropologique des stratégies d'acteurs et des jeux de pouvoirs locaux autour des services de l'eau à Bandiagara, Koro et Mopti

AR
10

Tel qu'il avait été initialement défini, l'objectif général de la recherche consistait à « l'approfondissement des connaissances sur les aspects fondamentaux de la gestion de l'eau à partir d'une « Analyse anthropologique des questions institutionnelles et relationnelles que pose la distribution de l'eau dans trois petits centres maliens ».

Problématique

L'hypothèse justifiant cet axe de recherche était que dans ces régions soudano-sahéliennes, au-delà des considérations techniques et économiques, l'eau potable était une ressource stratégique pour les populations urbaines et que, de ce fait, le contrôle de sa distribution pouvait constituer un enjeu de pouvoir local majeur.

Nous avons donc tenté d'investiguer les jeux de pouvoirs locaux et les stratégies des acteurs impliqués de près ou de loin dans le service de l'eau potable (à Bandiagara et à Koro) et de l'assainissement (à Mopti où pour des raisons géographiques spécifiques à cette ville, l'assainissement est un enjeu local plus important que l'adduction d'eau). Dans les trois petits centres urbains étudiés, nous nous trouvons en face d'une population urbaine dont l'immense majorité obéit à des traditions d'origine rurale, dispose de très faibles

revenus monétaires tout en étant soumise à l'affaiblissement des liens de solidarité communautaire. Cette situation particulière pose un problème d'adéquation des conduites – qu'on peut qualifier de néo-traditionnelles – concernant leurs pratiques d'approvisionnement en eau et d'assainissement puisque ces « citadins » continuent de gérer la relation entre leur espace domestique (la « cour ») et l'extérieur (le passage, la rue ou le chemin) en fonction d'un habitus culturel paysan.

Méthodologie scientifique : l'approche anthropologique

La méthode anthropologique présentait comme intérêts spécifiques, d'une part, de contribuer à l'objectif d'approfondissement des connaissances à partir d'une analyse contextualisée des problèmes et, d'autre part, d'être particulièrement adaptée à l'étude qualitative des phénomènes sociaux. Elle s'est appuyée sur les techniques de l'Enquête anthropologique rapide (EAR) qui avait déjà été testée et validée par nous sur le terrain (cf. bibliographie) et qui consiste à observer sur le terrain les pratiques sociales réelles et à analyser les conceptions développées par les acteurs stratégiques locaux à propos de ces mêmes pratiques. L'enquête anthropologique met en

oeuvre des procédures :

- entretiens avec les divers acteurs locaux le plus souvent dans leur langue ;
- observation directe de leurs pratiques effectives (descriptions *in situ*) ;
- observation indirecte des activités stratégiques (recensions, narrations, dénombrements).

Par ailleurs, les chercheurs impliqués ayant déjà une longue expérience de recherche dans les sites proposés, l'Action de recherche n°10 pouvait bénéficier des savoirs préalablement acquis dont on pouvait escompter une optimisation des connaissances et un gain de temps dans la durée de l'enquête.

Résultats obtenus

◆ *Axe 1 du rapport final « Le service de l'eau à Bandiagara et à Koro : description »*

Les enquêtes ont permis de répondre en grande partie à la question de la « cohabitation pérenne et négociée de systèmes multiples sur le même territoire urbain (4.2) ». Dans un premier temps nous avons donc procédé à la description puis à l'analyse des modalités de coexistence des différents systèmes d'approvisionnement en eau sur le territoire communal qui ont permis de constater que l'adaptation au milieu induisait la mise en oeuvre de pratiques renvoyant à des savoirs, à des règles sociales et à des logiques symboliques qui donnent tout leur sens à la sélection par les usagers de l'une ou l'autre des sources d'eau (mares, puits, « robinets ») disponibles. On a ainsi pu identifier les facteurs locaux qui permettent de rendre compte des logiques concurrentielles et complémentaires simultanément à l'oeuvre (la localisation dans l'espace urbain, le goût de l'eau, le facteur saisonnier, les usages domestiques de l'eau, etc.).

◆ *Axe 2 du rapport final « Les usages domestiques de l'eau : pratiques sociales et conceptions culturelles »*

Ensuite, nous avons essayé de relever des indicateurs de transition ou de rupture entre les conceptions culturelles et les pratiques effectives qui animent le milieu urbain et celles qui prévalent encore en milieu rural. L'investigation dans le champ des « conceptions religieuses et des représentations culturelles de l'eau » a permis de constater l'existence simultanée d'une grande diversité de conceptions qui renvoient à des cultures microlocales différentes.

« L'eau » est l'objet de diverses sortes de représentations symboliques qui renvoient tout à la

fois à des profondeurs historiques différentes et à des conceptions religieuses et culturelles variées. En revanche, ces conceptions culturelles locales ne constituent, en aucune manière, un obstacle au développement du service de l'eau potable.

◆ *Axe 3 du rapport final « Jeux de pouvoirs locaux autour de l'approvisionnement en eau potable à Bandiagara, Koro et Mopti »*

Ce troisième axe de recherche, qui était plus précisément orienté vers les perspectives de gouvernance des collectivités locales dans le cadre de la décentralisation administrative, a consisté à investiguer les conditions de possibilité d'une forme « d'intérêt général » pour un service communal de l'eau et de l'assainissement.

Cette question du service de l'eau et de l'assainissement considéré comme un « service public communal » dans l'espace politique communal à Bandiagara et Mopti a fourni les résultats les plus remarquables et les plus riches de cette étude. Que ce soit à travers le contrôle du système d'AEP des villes de Bandiagara et de Koro ou à travers la maîtrise religieuse des puits sacrés à l'est de Koro, on a pu montrer que le contrôle de l'eau a toujours conféré du pouvoir. En 1997, ce pouvoir était investi dans des logiques clientélistes qui se traduisaient en pratique par diverses formes de petite corruption (Koro) ou de moyenne corruption (Mopti, Bandiagara).

L'enquête a aussi montré qu'il existe une confusion permanente entre la notion « d'intérêt commun » telle qu'elle est formulée par les notables issus des familles fondatrices de la ville (qui, à ce titre, s'en considèrent les « propriétaires ») et celle « d'intérêt général » (il existe des écarts importants entre le sens voulu par les textes réglementaires et les conceptions populaires prévalentes). En effet, cet « intérêt commun » est en réalité « particulier » aux familles fondatrices et exclusif des intérêts des citoyens d'origine « allochtone ». L'intérêt « commun » des autochtones n'a donc rien à voir de près ou de loin avec « l'intérêt général » qui, par définition, est public c'est-à-dire « commun à tous » dans la commune.

Cette confusion liée à l'interprétation abusive des notions d'intérêt général et de service public évoquées de manière « incantatoire » par les notables locaux engendre une incertitude générale et l'insécurisation des usagers. Elle permet surtout la perpétuation d'une pratique généralisée du clientélisme politique qui rend difficile l'émergence d'un espace de décision démocratique et d'information citoyenne dans le cadre des

nouvelles formes de gouvernance locale. En résumé nous avons constaté :

- la quasi-inexistence de la notion « d'espace public » et *a fortiori* de « service public » ;
- le fonctionnement entièrement clientéliste des pouvoirs locaux ;
- la généralisation d'une conception « minière » de l'exploitation des ressources ;
- une prolifération normative qui entretient la confusion au plan de l'organisation et de la gestion et qui fait le lit de la petite corruption ;
- l'extrême importance des procédures locales de négociation et d'arrangement informel.

À la lumière de ces résultats, nous avons recommandé aux bailleurs de fonds :

- que l'on procède à un renforcement des capacités de la fonction publique locale à normer, réguler et contrôler le service de l'eau et l'assainissement, afin de réduire l'incertitude normative (il ne faut pas « moins d'État » il faut « mieux d'État ») ;
- que l'on procède à une intensification de l'assistance technique en direction des communes françaises impliquées dans des programmes de coopération décentralisée afin d'améliorer leur capacité d'expertise technique ;
- que l'on favorise l'émergence d'organisations locales de gestion du service de l'eau et de l'assainissement qui soient horizontales, contractuelles et associatives.

L'analyse des « questions institutionnelles et relationnelles que pose la distribution de l'eau » a permis d'actualiser et de compléter les connaissances factuelles sur les problèmes spécifiques de gestion et de décision, de mettre en évidence des facteurs susceptibles de favoriser ou d'entraver l'appropriation publique et la cogestion responsable des solutions techniques de desserte en eau et d'assainissement dans le cadre

renouvelé des futures instances de gouvernance locale et de prendre la mesure des défis à venir. ■

Pays concerné

Bandiagara, Koro et Mopti au Mali

Axes de recherche concernés

4.1, 4.2, 4.3

Milieux concernés

petits centres et centre secondaire

Durée 15 mois

(24.12.96 -23.03.98)

Coût

150 000 FF

Contacts

Responsable de l'action de recherche :

Jacky Bouju, Shadyc, Centre de la Vieille Charité, 2 rue de la Charité, 13001 Marseille, France. Tél. : (33) (0)4 91 14 07 64. Fax : (33) (0)4 91 91 34 01. E-mail : jacky.bouju@ehess.cnrs-mrs.fr

Partenaires :

- Sidiki Tinta et Binet Poudiougo

Actions-pilotes



Initiative de quartier à Yaoundé | Photos Adeline AFVP

AP
1

Réhabilitation de points d'eau populaires dans une grande métropole : le cas de Yaoundé

Un service de l'eau moderne atteignant moins de la moitié de la population de Yaoundé

L'approvisionnement en eau de la population de la Ville de Yaoundé (1 million d'habitants) n'est que partiellement assuré par le réseau public de la SNEC¹. En octobre 1997, on comptait 40 162 abonnés dont 34 735 particuliers et 277 bornes-fontaines payantes. En 1992, ces chiffres étaient sensiblement les mêmes, à l'exception du nombre de bornes-fontaines qui a été multiplié par huit en cinq ans. L'actuel taux de desserte par réseau demeure faible. Les statistiques nationales indiquent d'ailleurs une détérioration puisque le taux de desserte calculé est passé de 79 % en 1976 à 64 % en 1994. Au vu de la faiblesse du nombre d'abonnés, il est vraisemblablement même inférieur à 50 %.

La multiplicité des points d'eau traditionnels

Ces chiffres confirment qu'une part importante de la population s'approvisionne, au moins partiellement, à des points d'eau traditionnels : eau de pluie, puits et sources. Ces dernières sont particulièrement nombreuses à Yaoundé, ce qui

¹ Société nationale des eaux du Cameroun : concessionnaire des réseaux d'adduction d'eau au Cameroun.

constitue une spécificité par rapport à la plupart des grandes villes d'Afrique de l'Ouest.

Dans le cadre de cette action-pilote, l'AFVP et le Laboratoire de l'environnement et des sciences de l'eau de l'ENSP ont mené une étude sur une quinzaine de quartiers périurbains du 4^e arrondissement de Yaoundé. Cela a permis de recenser 330 points d'eau à usage collectif, sur réseau ou non, ce qui paraît considérable. 80 % d'entre eux sont des points d'eau traditionnels : 95 sources et 167 puits pour 68 bornes-fontaines et branchements particuliers dont les propriétaires revendent l'eau à leurs voisins. Une partie de ces points d'eau traditionnels a fait l'objet d'aménagements, souvent sommaires, sur initiative individuelle ou collective et généralement sans apport de financement extérieur. Ces aménagements concernent environ 20 % des points d'eau traditionnels : 26 sources et 25 puits.

Des points d'eau traditionnels largement ignorés des politiques urbaines

Ces aménagements traduisent l'intérêt de la population de Yaoundé pour ces points d'eau traditionnels. Ils sont cependant largement ignorés des politiques d'aménagement urbain, et le débat sur leur reconnaissance est tabou à Yaoundé. Les questions posées par leur prise en compte ne

sont pourtant pas uniquement dogmatiques ou liées à la préservation du monopole des concessionnaires. Elles concernent la qualité de l'eau produite et la santé publique, la planification urbaine, la participation des habitants aux choix, la prise en compte de leurs priorités, de leurs contraintes économiques, de temps...

Des modes d'approvisionnement complémentaires ou irréconciliables ?

Face à cette tendance générale à ignorer l'utilisation de ces points d'eau traditionnels et même parfois à vouloir les condamner comme contraires au service public, l'action-pilote a exploré la voie de leur reconnaissance et de leur amélioration, en jouant sur leur complémentarité avec le service moderne.

Elle a été menée sur 15 quartiers de Yaoundé 4 par l'AFVP et le Centre d'animation sociale et sanitaire (CASS), une ONG camerounaise, rejoints par des chercheurs de l'ENSP.

Des eaux différentes, des usages multiples

Une enquête réalisée auprès de 927 ménages à Yaoundé 4 nous a montré que 40 % d'entre eux utilisent régulièrement des sources pour l'eau de boisson. En revanche, seuls 5 % recourent aux puits dont l'eau leur semble, à juste titre, de moins bonne qualité.

Bien des ménages utilisent seulement quelques dizaines de litres d'eau de la Snec pour la boisson. Les points d'eau traditionnels fournissent l'eau pour le reste des usages domestiques, y compris pour la moitié des abonnés de la Snec qui les utilisent au moins occasionnellement.

Ce « plébiscite » des sources et puits tient à de nombreux facteurs : l'insuffisance des réseaux dans certains quartiers, leurs doutes sur la qualité du service de la Snec (coloration de l'eau distribuée, qualité bactériologique, coupures fréquentes sur réseau et délais d'intervention trop longs...). La quasi-gratuité des points d'eau traditionnels est vraisemblablement l'argument déterminant.

La qualité de l'eau ne justifie pas la condamnation des points d'eau traditionnels

Une campagne d'analyse de la qualité bactériologique de l'eau menée avec l'ENSP sur 80 points d'eau a permis de montrer que la qualité de l'eau est variable, mais que cela ne justifie pas de rejeter ces points d'eau. 56 % des échan-

illons prélevés sur des sources sont de qualité assez bonne à très bonne. En revanche, la qualité de l'eau des puits se confirme être moyenne à mauvaise (80 % des prélèvements). Enfin, à titre de comparaison, des analyses sur le réseau public ou aux domiciles de propriétaires de branchements individuels ont également été effectuées et indiquent une bonne qualité de l'eau dans près de 80 % des cas. Ces résultats concordent bien avec les avis recueillis auprès de la population, qui privilégie l'eau du réseau et les sources aux puits pour l'eau de boisson.

Cependant, dans ce contexte urbain, la qualité de l'eau des sources est vulnérable : présence de latrines, de dépôts d'ordures, drainage des eaux de pluie... La mise en place de périmètres de protection, avec l'éloignement des latrines et l'interdiction ou la limitation des nouvelles constructions à proximité immédiate, constitue une première catégorie de mesures. Il ne faut cependant pas en sous-estimer la difficulté : négociation locale avec les riverains et les utilisateurs des points d'eau, arbitrage de l'autorité publique, etc.

La voie du traitement (par chloration par exemple) semble plus intéressante et porteuse. Les usagers, qui déversent déjà occasionnellement un peu d'eau de Javel dans les puits, semblent bien conscients des enjeux sanitaires. La monétarisation de l'économie urbaine et l'accès relativement facile aux produits de traitement permettent d'envisager la faisabilité de la chloration. Elle n'a cependant pu être testée pour deux raisons : d'une part à cause des délais très courts de l'action-pilote, d'autre part car elle ne se justifiait pas facilement au vu des résultats plutôt rassurants des premières analyses bactériologiques. Elle pourrait être intégrée à une seconde phase du programme.

Améliorer la qualité du service fourni par ces points d'eau traditionnels

Dans le cadre de l'action-pilote, des ouvrages-tests ont été réalisés pour améliorer le service fourni par les sources (financement de l'Ambassade du Canada et de la Mission française de coopération et d'action culturelle). Les interventions ont porté sur les captages de sources, et sur les aménagements annexes souhaités par les usagers (escaliers, tables à lessive...).

L'action-pilote a assuré la promotion de modèles techniques simples et fiables auprès des comités de quartiers et des PME. Cela doit permettre de garantir aux usagers qui peuvent investir quelques milliers de francs français dans l'aménagement de leur source – comme cela se fait déjà – un

Localisation

4^e arrondissement de Yaoundé, Cameroun

Axes de recherche concernés

3.1, 4.2

Milieu d'intervention

quartiers périurbains

Durée

2 ans (21.5.96 - 20.5.98)

Coût

268 000 FF

ouvrage de qualité : 3 000 à 4 000 FF pour un captage simplifié, 10 000 à 15 000 FF pour un captage plus complet intégrant escaliers et autres aménagements de confort comme on en trouve à Yaoundé.

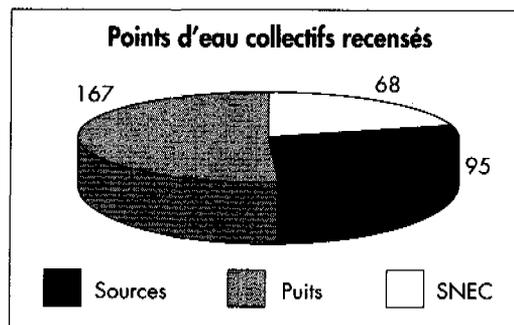
De plus, le choix des sources à réhabiliter a été fait selon une liste de critères facilement appropriables par les décideurs locaux : lecture de la carte du réseau d'adduction pour repérer les zones mal desservies, qualités naturelles de l'environnement, fréquentation, existence d'un début d'aménagement...

Des associations de quartiers mobilisées

L'action-pilote a choisi d'intervenir en privilégiant une maîtrise d'ouvrage locale par des associations de quartier. Cela a été grandement facilité par l'enjeu mobilisateur que représente l'eau, et par l'expérience du CASS dans ce domaine. Les engagements et responsabilités respectives du comité et de l'action-pilote ont été clairement définis par contrat : participation au financement (10 à 15 % pour l'association), apport gratuit de main-d'oeuvre, exécution des études techniques, contrôle des travaux, organisation de la consultation des entreprises locales... Il convient de noter que les comités sortent à peine d'une logique de projet. Leur passage actuel à une dynamique de gestion du service devra être évalué d'ici quelques mois : par exemple, la formation à la désinfection d'un point d'eau au chlore aura-t-elle été suivie d'effets ?

Comment faire valider et prendre en compte ces dynamiques locales par les différentes institutions ?

Points d'eau modernes contre points d'eau traditionnels ? L'adoption de politiques pragmatiques pour le « service public de l'eau », qui ne considèrent pas exclusivement le réseau comme seule solution, est un enjeu très sensible. La mobilisation des différentes institutions représentait donc un objectif important de l'action-pilote. Certaines avancées ont été obtenues, mais le chantier demeure largement ouvert. La Snec, concessionnaire du réseau public, adoptait au départ de l'action pilote une position neutre, opposant à toute idée d'intervention en faveur des points d'eau traditionnels son rôle exclusif de gestionnaire des installations fournies par l'État. La concertation organisée durant l'action-pilote a permis de faire évoluer cette position. Le rôle et l'intérêt de la Snec ne sont évidemment pas d'assurer la promotion des points d'eau traditionnels, mais il est admis que



leur « concurrence » est inévitable sans être réellement nuisible. En effet, la population n'est manifestement pas prête à consacrer une part beaucoup plus forte de ses revenus pour acheter de l'eau, tandis que techniquement, la Snec peut difficilement prétendre pouvoir desservir 100 % de la population à très court terme...

Au ministère des Mines, de l'Énergie et de l'Eau, si certains perçoivent l'enjeu d'appuyer les usagers pour améliorer la qualité du service de l'eau, ces points d'eau, et plus généralement les quartiers périurbains, restent dans un grand vide institutionnel : ni hydraulique urbaine au sens « noble » du terme, ni hydraulique rurale, ils demeurent effectivement ignorés.

Il en est de même de la municipalité qui a été pour ainsi dire absente lors du déroulement de l'action pilote, et ceci peut paraître plus étonnant. En effet, il y a très nettement une demande de la population, que l'action-pilote, mais également d'autres acteurs non gouvernementaux appuient. Les risques sont donc minimes pour des élus, et les contacts doivent être maintenus. L'action-pilote a fourni de nombreux éléments qui militent en faveur de la prise en compte des points d'eau traditionnels dans les politiques urbaines et de service public orientées vers les couches de la population restées à l'écart du réseau. ■

Contacts

Responsables de l'action-pilote :

Thomas Adeline, Philippe Amirault, AFVP Délégation régionale au Cameroun, BP 1616 Yaoundé. Tél. : (237) 22 17 96. Fax : (237) 23 12 63. E-mail : afvp.cam@iccnet.cm

Partenaires :

- Émile Tanawa (ENSP de Yaoundé)
- Francis Kammogne, Jean-Pierre Tanga, Mirabelle Damtse, David Nembot, Sophie Mbelle (CASS)
- Thomas Njine (Université de Yaoundé 1)
- Jules Mbarga Bekono Zambo (maire Yaoundé 4)
- Denis Morand (FCIL)
- Christian Szersnovicz, Arnaud Rayar (MCAC)
- Laurent Girard (AFVP Délégation Générale)
- Régis Taisne (HydroConseil)



La professionnalisation de la gestion communautaire des adductions d'eau dans les centres secondaires de la vallée du fleuve Sénégal

AP
2

Le transfert de la responsabilité du service de l'eau dans les petits centres vers les usagers et leurs représentants

Au Sénégal, l'approvisionnement en eau à partir d'adductions motorisées devient progressivement le standard pour les petits centres (moins de 200 forages motorisés en 1983, 800 en exploitation en 1996 et plus de 1 000 d'ici 2 000). Depuis le milieu des années 80, l'État sénégalais s'est largement désengagé de la gestion de ces 800 réseaux. Il transfère petit à petit les charges financières de ces systèmes aux usagers organisés en comités de gestion élus. Cependant, la DEM réalise encore la majorité des opérations de maintenance sur les matériels de pompage.

Une étude menée en 1993-1995 par l'AFVP et ISF¹ avait permis de dégager un certain nombre de facteurs de blocage à la gestion des AEP par ces comités et en particulier :

- le faible degré d'organisation et de professionnalisation des comités de gestion ;
- la maîtrise insuffisante de la production, de ses coûts et de leur recouvrement ;
- les compétences limitées des artisans et entreprises assurant la maintenance, et leur faible implantation hors de Dakar.

¹ « La gestion et la maintenance des petits réseaux d'AEP au Sénégal », Bruno Valfrey, AFVP-ISF, ministère français de la Coopération, janvier 1996.

Professionaliser les comités de gestion pour améliorer le service de l'eau

Cette action-pilote a donc été lancée afin de tester, à une échelle significative, une méthodologie d'appui à la professionnalisation des comités de gestion. Elle a été menée en deux étapes auprès de 35 comités de gestion d'adduction desservant de 2 000 à 17 000 habitants et de 1 à 15 villages, soit environ la moitié des réseaux et plus de la moitié de la population du département de Matam.

Les résultats tout à fait encourageants ont conduit la DEM, l'AFVP et ISF, avec l'appui d'HydroConseil, à proposer une extension de l'action dans le cadre d'un programme d'appui à la gestion de l'eau qui touchera l'ensemble de la région de Saint-Louis (150 réseaux) à partir de 1999.

Les partenaires de l'action-pilote² ont fait le choix d'une méthodologie fondée sur :

- le volontariat des comités de gestion ;
- une offre de service d'appui-conseil et de formation : visites d'information et d'appui à l'autodiagnostic de leur situation ; organisation de sessions de formation regroupant des responsables de quinze à vingt comités par session (trois modules sur la gestion financière, l'organ-

² Maître d'ouvrage : DEM (ministère de l'Hydraulique) et la Brigade des puits et forages de Matam. Maître d'oeuvre : AFVP. Partenaires : ISF et HydroConseil.

sation communautaire et les aspects techniques) ;
– la mise au point ou l'adaptation de divers outils de gestion à destination des comités de gestion et des conducteurs de forage ;
– une intervention purement « soft », c'est-à-dire sans aucun investissement « hard » destiné à réhabiliter ou renforcer les installations d'AEP.

Un programme d'appui mobilisateur, sans investissement ni réhabilitation

Ce dernier point constitue incontestablement un point fort de l'action-pilote. Les comités de gestion ont été particulièrement réceptifs à « l'offre d'appui » de l'action-pilote alors que le programme ne promettait pas de subvention pour des travaux. Ils se sont engagés, à des degrés divers, dans de nombreuses actions d'amélioration de leur fonctionnement et de la gestion du service.

Cette forte mobilisation pour un programme « soft » est d'autant plus remarquable que certains comités se trouvent en charge d'installations non fonctionnelles (dégradées et/ou mal conçues). Il est apparu lors des études et des projets précédemment menés, et cela a été confirmé au cours de l'action-pilote, qu'il existe une réelle demande des usagers et de leurs représentants en matière d'amélioration simple de la gestion du service. Un programme d'appui peut donc avoir du succès même s'il n'apporte pas de subvention pour des équipements. De telles subventions vont à l'encontre des dynamiques de gestion locale du service et les réhabilitations subventionnées constituent trop souvent des primes à la mauvaise gestion.

L'amélioration du recouvrement des coûts : vers une logique de service

Le recouvrement de l'ensemble des coûts du service de l'eau, à un niveau permettant la continuité du service y compris le renouvellement des équipements, représente un point de blocage important, même si désormais personne ne conteste plus le fait de payer l'eau. De fait, au Sénégal, l'ensemble des dépenses effectives de fonctionnement des réseaux est pris en charge par les usagers, ainsi qu'une part importante des travaux d'entretien et de maintenance. Dans la région du fleuve Sénégal, l'épargne des migrants est considérable et en partie mobilisée pour le service de l'eau (surtout les grosses réparations, renouvellements et extensions de réseau).

Cependant, de nombreux comités se trouvent pris dans un cercle vicieux dans lequel les usagers refusent de payer pour un service qui leur

apparaît insatisfaisant. Dans un premier temps, les élus ont donc mené des actions visant à recrédibiliser le comité (voir ci-dessous). Ceci est d'autant plus important qu'il est clairement apparu lors de l'action-pilote que la population est fortement mobilisée sur ces questions et que les décisions « difficiles » ne peuvent être prises unilatéralement par quelques élus ou notables.

Ce n'est qu'ensuite que des actions portant véritablement sur le recouvrement des coûts ont pu être engagées : redéfinition de l'assiette de cotisation, augmentation du montant des forfaits, mise en place de sanctions contre les « mauvais payeurs ». Deux comités ont maintenant un système de vente de l'eau au volume et deux autres envisagent de franchir le pas du tabou que représente ce mode de paiement de l'eau, ils ont déjà acheté des compteurs.

L'émergence de « professionnels » au sein des comités

Au sein de certains comités de gestion, il est apparu au fur et à mesure du déroulement de l'action une distinction entre leurs membres : la plupart conservent un rôle politique, de représentation de la population et de contrôle, tandis que quelques élus ou conseillers du comité s'investissent dans la gestion quotidienne de l'AEP et y consacrent une part importante de leur temps. Il ne s'agit pas encore d'une délégation de gestion (ils n'en assument pas la responsabilité), mais cette implication spécifique et les compétences nouvelles qu'ils apportent sont reconnues et parfois rémunérées.

L'amélioration des prestations d'entretien et de maintenance : une question de demande, l'offre suivra...

Les résultats de l'action-pilote traduisent le fait que les opérateurs du secteur privé s'adaptent au niveau d'exigence de qualité de service de leur « clients » que sont les comités. Il est encore faible, et les comités privilégient souvent le faible coût d'une réparation (ou son report) à sa qualité et sa durabilité. Cependant, plusieurs actions engagées par des comités indiquent qu'une augmentation de cette demande et de sa solvabilité est possible : ébauche de contrats avec des plombiers, recherche et réparation de fuites, prise en compte de la maintenance préventive, etc.

Ébauche d'une demande pour des prestations d'appui-conseil

L'engagement de dépenses pour des prestations de service d'appui-conseil (audit, comptabilité,

etc.) est encore plus délicate. En effet, elles ne se traduisent pas directement dans la qualité du service et donc leur rentabilité n'est pas immédiatement visible. Elles ne répondent en outre à aucune exigence légale (DEM, banques...), ni des usagers eux-mêmes. L'action-pilote envisageait l'installation de son animateur comme prestataire privé au bout de deux ans. Cela semble prématuré. Sa compétence est cependant reconnue sur le département et il commence à recevoir des demandes d'assistance de certains comités.

Vers l'émergence d'une fédération ?

Au départ de l'action, les conditions étaient peu favorables à un esprit de fédération entre les forages : la naissance progressive des comités ne leur avait donné aucun esprit de corps, et aucun comité ne pouvant réellement se vanter d'une gestion efficace, personne ne souhaitait faire état de ses problèmes à l'extérieur, et risquer de se remettre en cause.

L'action-pilote, perçue comme un lieu de conseil et d'appui, sans autorité ni exigence, a permis non seulement de briser cette réticence à échanger avec d'autres, mais aussi en les rassemblant pour la première fois, elle les a mis en position d'acteurs de la gestion de l'eau, entre usagers, opérateurs privés et DEM.

Les échanges entre comités ont surtout eu lieu à propos des règlements intérieurs, sans l'intervention de l'animateur. Deux villages ont par ailleurs été mis en relation, l'un faisant bénéficier l'autre de son expérience de la gestion des compteurs.

Le chemin vers une fédération est encore long, mais l'idée a été lancée à plusieurs reprises par certains d'entre eux, dans un but de représentativité, et peut-être pour mutualiser des services. Cette idée devrait revenir sur le devant de la scène une fois le besoin de reconnaissance individuelle satisfait.

QUELQUES CHIFFRES

Sur 35 forages, 17 se sont rapidement mis en conformité avec les nouveaux statuts (élections d'un comité directeur), mais 4 restent bloqués par des conflits politiques internes aux villages. La démarche est entamée pour les 14 restants mais non encore officiellement entérinée. Il convient de souligner que ces associations d'usagers comptent parmi les premières au Sénégal à s'engager dans ce processus de reconnaissance.

L'élaboration d'un règlement intérieur est une étape bien plus longue, mais déjà franchie pour 14 comités. Pour la majorité des autres, il s'agit surtout de le faire voter. Les comptes bancaires étaient loin de faire l'unanimité au début de l'action (manque de confiance dans les banques), mais au moins 12 comités en ont ouvert un (dont 7 ont une capacité d'autofinancement significative). Pour les autres, le problème est souvent de convaincre la population, ou leur faible trésorerie qui ne le justifie pas.

Tous les comités possèdent les documents de gestion et une personne formée à leur utilisation. Cependant, plusieurs comités se trouvent confrontés au problème de l'alphabétisation de leurs membres ce qui limite l'utilisation des documents.

L'influence du programme sur le comité lui-même est plus remarquable. Dans plus de trois quarts des cas, les personnes présentes aux séminaires de formation ont pris par la suite une place plus importante dans la gestion du forage. Dans quatre cas, cela a même été l'occasion d'un véritable renouveau démocratique.

Certains comités ont également commencé à élaborer des contrats avec leur conducteur de forage et/ou plombier.

teur, etc., leur impose d'acquérir de nouvelles compétences et de se trouver de nouvelles motivations. L'action-pilote a été menée en étroite collaboration avec les services centraux de la DEM et la Brigade des puits et forages de Matam, et peut sans conteste les accompagner dans cette mutation. ■

Localisation

département de Matam,
région du fleuve Sénégal

Axes de recherche concernés

1.3, 2.2, 2.3, 4.1, 4.3

Milieu d'intervention

petits centres

Durée

21 mois
(29.5.96 - 28.2.98)

Coût

439 200 FF

Quel rôle pour la DEM ?

Les pouvoirs publics, à commencer par la DEM, ont un rôle essentiel de régulation et d'appui aux opérateurs. La réforme de la gestion des forages motorisés engagée par la DEM y accorde une large place. Cela représente pour les agents de la DEM une véritable révolution culturelle. Ils ont en effet jusqu'à présent été reconnus pour leur capacité à faire fonctionner des adductions, réparer des moteurs, renouveler des pompes. Appuyer des comités, organiser le sec-

Contacts

Responsables de l'action-pilote :

- Cédric Estienne, Abdoulaye Diallo, PAGE AFVP-ISF, BP 57 Matam, Sénégal. Tél. : (221) 966 63 38. E-mail : ados@metissacana.sn
- Séverine Champetier, AFVP DR Sénégal, BP 1010 Dakar. Tél. : (221) 827 40 75. Fax : (221) 827 40 74. E-mail : afvp@telecomplus.sn

Partenaires :

- Direction de l'exploitation et de la maintenance, ministère de l'Hydraulique
- Laurent Girard (AFVP Délégation générale)
- Régis Taisne (ISF)
- Bruno Valfrey (HydroConseil)



Jeanne Fierre

AP
3

Mise en place de l'affermage de la distribution d'eau à Gabú et à São Domingos (Burgeap)

L'objectif de cette action de recherche était « d'appuyer et de suivre la mise en place progressive de l'affermage du service public de distribution d'eau », de tirer les enseignements de cette expérience, afin d'examiner dans quelle mesure elle peut être reproduite pour des centres de taille équivalente. Initialement, nous nous étions intéressés à la ville de Gabú, une première expérience d'affermage du réseau à une entreprise de forage, Enafur, étant en cours de démarrage. Le contrat d'affermage signé, le démarrage effectif de l'exploitation dépendait du financement de la réhabilitation du réseau d'AEP. Celui-ci ayant pris un énorme retard, nous avons dû nous réorienter au début de l'action-pilote vers un autre site, São Domingos, chef-lieu de secteur de 2 500 habitants équipé d'un réseau d'AEP comprenant 9 bornes-fontaines et 12 branchements individuels.

Sur un plan opérationnel, il s'agissait d'appuyer les « fermiers » dans leur démarche. Cet appui a été réalisé à travers des missions ponctuelles portant sur divers aspects : techniques (organisation de la production et de la vente de l'eau, contrôle des fuites, etc.), financiers (comptes d'exploitation, tenue des cahiers, demandes de financement pour la réhabilitation du réseau), juridiques (négociation/rédaction du contrat d'affermage),

et d'animation auprès des usagers. Sur le plan de la recherche, notre préoccupation était d'identifier les contraintes pesant sur le bon fonctionnement de l'affermage, liées au champ d'étude (centre semi-urbain défini au préalable), ainsi que les éléments contribuant à la réussite de ce mode de gestion à São Domingos, afin d'en tirer des recommandations d'ordre plus général sur les conditions de mise en oeuvre de l'affermage dans un centre semi-urbain.

Contexte

En Guinée Bissau, jusqu'à une période récente, l'alimentation en eau des centres semi-urbains dépendait, selon les cas, de la Direction générale de l'énergie (DGE) ou des comités d'État (représentation du Gouvernement au niveau des chefs-lieux administratifs).

En règle générale, le fonctionnement des réseaux existants était confronté à de graves problèmes de gestion : l'eau était distribuée gratuitement et de fait aucun dispositif permettant d'assurer le fonctionnement correct et l'entretien des équipements n'était mis en place. Cela a eu pour conséquence une perte progressive de la confiance des usagers qui sont retournés aux points d'eau traditionnels ou aux forages équ-

pés de pompes manuelles. Comme dans la plupart des pays voisins, deux modes de gestion ont alors été envisagés : des associations d'usagers ou la délégation à un opérateur privé du réseau d'approvisionnement en eau potable (AEP). Un certain nombre d'associations d'usagers ont été constituées. L'affermage du réseau d'AEP de São Domingos constitue l'unique exemple de ce type de gestion sur un réseau en fonctionnement (prévu aussi pour la ville de Gabú).

Méthodologie

Les actions d'appui et de suivi sur le terrain comprenaient les étapes suivantes :

1. appui à la remise en état du système ;
2. actions d'information et de sensibilisation auprès des populations ;
3. organisation de la production et de la distribution ;
4. réalisation d'un voyage d'étude pour le directeur d'Enafur.

Pour l'extrapolation des constats, l'analyse a porté sur :

- les difficultés rencontrées par les fermiers, en cherchant à en distinguer les causes ;
- leurs motivations et personnalités respectives ;
- la comparaison des résultats obtenus avec d'autres analyses en cours en Guinée Bissau (différentes études concernant Gabú, étude de faisabilité dans la région de Bafata - 6 centres semi-urbains -, projet CFD dans la région de Cacheu - 5 centres semi-urbains -, etc.).

Résultats

La gestion du réseau d'AEP de São Domingos a été déléguée à deux commerçants déjà engagés depuis quelques années dans la gestion du réseau électrique. Un contrat d'affermage, liant les deux fermiers à l'Etat, a été rédigé avec les fermiers.

Les relations et les aménagements nécessaires, entre usagers, fontainiers chargés de la distribution et fermiers se mettent en place progressivement.

♦ Points forts de l'expérience

- mobilisation d'opérateurs locaux (de leur propre initiative) ;
- alternative au modèle classique de gestion par comité ou association d'usagers.

Impacts détaillés de l'action

Cette expérience apporte quelques éléments concrets aux réflexions en cours sur les modes de gestion optimaux dans les centres semi-urbains non desservis

par les sociétés nationales de distribution d'eau. La connaissance de la personnalité des fermiers, des limites de leurs actions et des contraintes qui pèsent sur le bon fonctionnement de la gestion, la confrontation de ces éléments avec différentes études portant sur des centres similaires en Guinée Bissau a permis d'avancer sur deux points.

♦ La définition d'une nouvelle catégorie d'opérateurs

Opérateurs privés locaux, ils peuvent se substituer aux associations d'usagers dans le rôle d'exploitant mais ont en commun une faible capacité de financement - problème de la prise en charge de la réhabilitation des réseaux anciens - et la nécessité de sous-traiter la maintenance à un opérateur spécialisé.

Ces opérateurs privés locaux, si on les compare aux associations d'usagers, sont beaucoup plus autonomes vis-à-vis de l'autorité de tutelle (aujourd'hui la DGRN) dans leurs décisions (choix techniques et financiers, choix des sous-traitants...). Leurs motivations sont plus, à São Domingos, d'asseoir leur notabilité pour s'assurer notamment un pouvoir politique futur, que la simple rentabilité financière du système.

♦ La mise en évidence des contraintes pesant sur le bon fonctionnement du système

Il s'agit essentiellement de contraintes économiques - liées au trop grand décalage entre le niveau de revenu des individus et les investissements nécessaires - et de contraintes sociales. Ce deuxième aspect est de loin le plus important. À São Domingos, la légitimité des deux commerçants n'est pas mise en cause car il s'agit de notables respectés par la plupart des usagers. En contrepartie, les fermiers agissent de manière très progressive avec ces usagers (tarifs, mode de recouvrement des coûts, etc.) pour s'assurer de leur soutien. La régulation par les usagers fonctionne bien dans ce cas.

À l'opposé, il ressort d'une étude de faisabilité, dans la région de Bafata, une forte réticence de certains usagers à l'égard de ce mode de gestion (« une personne privée qui va gagner de l'argent sur le dos de la population »). La personnalité des opérateurs est ainsi un facteur-clef pour la réussite du système.

Points forts et points faibles de l'action, difficultés rencontrées

♦ Points faibles

Manque de recul (temps de fonctionnement du réseau) pour tirer des conclusions sur les condi-

Localisation

Gabú et São Domingos,
Guinée Bissau

Axes de recherche concernés

2.2, 2.3, 4.1

Milieu d'intervention

centres secondaires

Durée

20 mois
(29.4.96 - 31.12.97)

Coût

290 769 FF

tions de fonctionnement du système d'AEP avec ce mode de gestion.

◆ **Points forts**

Dynamique qui s'est créée entre les fermiers, la population et notre équipe permettant un bon niveau d'échange.

Recommandations

L'affermage à des opérateurs locaux est une alternative possible à la gestion de type communautaire ou associative.

Dans les petits centres, elle n'est cependant réalisable qu'à certaines conditions :

- contractualisation liant le fermier à l'État (tant qu'il n'y a pas une représentation municipale élue) ; le contrat a un rôle important dans la mise en oeuvre du processus, notamment pour la clarification des responsabilités et tâches du fermier ;
- existence d'une demande de service en quantité et en qualité ;
- reconnaissance de la légitimité des opérateurs privés par les usagers.

Perspectives

- Extension de ce mode de gestion à d'autres centres semi-urbains.
- Structuration des interventions de ce type en fonction des résultats obtenus.
- Le suivi de cette action, après un à deux ans de fonctionnement, serait très riche en enseignements. ■

Contacts

Responsables de l'action-pilote :

Janique Etienne, Jacques Altherre, Burgeap, 27 rue de Vanves, 92772 Boulogne Billancourt Cedex. Tél. : (33) (0)1 46 10 25 47. Fax : (33) (0)1 46 10 25 49. E-mail : international@burgeap.fr

Partenaires :

- MM. Cassama et da Mata
- Hilário Sanhá (Enafur)
- Mauricio Correia de Matos (Direction générale des ressources naturelles)
- Hervé Conan (RéA)



Formation de comités de jeunes dans les quartiers pour la promotion de l'eau potable, de l'hygiène et de l'assainissement en milieu périurbain

**AP
4**

Introduction

L'action-pilote s'est déroulée dans l'arrondissement de Sig-Noghin (50 000 habitants) à Ouagadougou. Avec un taux de chômage élevé, une situation socio-économique des plus précaires et de mauvaises conditions sanitaires, Sig-Noghin cumule les handicaps. Mais depuis 1995, les quartiers lotis de l'arrondissement bénéficient d'un programme de développement, qui permet d'améliorer la qualité de la vie, l'hygiène et les revenus de la population.

Les objectifs de ce programme, délégué à l'ONG East, étaient : l'approvisionnement et la distribution d'eau potable, la création de services de collecte des ordures ménagères et des eaux usées, l'aménagement d'espaces verts et la construction de latrines, la sensibilisation sanitaire de la population par des associations et des comités de jeunes animateurs (CJA) sanitaires.

La création des CJA sanitaires répondait aux souhaits des familles d'impliquer les enfants et les adolescents dans le développement des quartiers. À mi-parcours du projet, un certain nombre de questions relatives à leur dynamisme et à leur méthodes se posait :

– Les CJA représentent-ils un moyen efficace et un relais nécessaire pour favoriser la sensibilisation à l'hygiène et assurer un suivi de proximité des populations ?

– Des méthodes d'Information, d'Éducation et de Communication (IEC) ayant pour cibles la consommation d'une eau potable, l'hygiène individuelle et collective et l'assainissement en milieu périurbain, peuvent-elles être conçues par les CJA ?

– Leur viabilité économique et leur insertion dans les structures institutionnelles et les communautés locales peuvent-elles être obtenues à court ou moyen terme ?

L'action-pilote se proposait de répondre à ces interrogations.

Présentation des CJA

♦ Structure socio-administrative

L'idée initiale était de créer deux types de CJA, à vocation complémentaire. Le premier devrait rassembler des adolescents et des adultes non scolarisés, déjà partenaires d'associations locales, et recherchant un emploi ou une formation professionnelle. Le deuxième allait regrouper des enfants et des adolescents scolarisés.

♦ Organisation

Les CJA sont des organismes de solidarité, qui doivent s'enquérir des besoins et des attentes de la population en matière de santé, d'hygiène et d'environnement. Ils agissent en concertation avec les autres associations, les services administratifs et les services municipaux concernés.

Ils ont pour objectif de s'autonomiser et ont besoin pour cela d'une reconnaissance officielle. Dans une première étape, les CJA avaient à se former aux méthodes d'éducation sanitaire. Ils devaient concevoir de nouvelles techniques d'animation, adaptées aux scolaires et aux adultes dans les quartiers.

Rapidement, les CJA non scolarisés sont devenus un service social, mobilisant la population et répondant à sa demande. Leurs responsabilités essentielles étaient les suivantes : conseiller et sensibiliser le public en matière de santé, d'hygiène et d'environnement ; participer à des actions sanitaires de prévention ; veiller à la salubrité des quartiers périurbains de Sig-Noghin. Par ailleurs, des formations professionnelles étaient dispensées aux membres de ces CJA.

Ils avaient à assurer leur autofonctionnement à moyen terme, en cumulant des ressources liées à leurs activités et des dons. Les frais, engagés par les CJA scolaires, étaient à couvrir par les comités de parents d'élèves (CPE)

Freins à la réalisation du projet

La méthodologie prévisionnelle a évolué en fonction des contraintes et des difficultés rencontrées :

- le conseil d'administration des CJA non scolarisés ne comportait au départ que des adultes, dont certains oubliaient l'idée d'entraide sociale ;
- malgré une forte implication de la mairie de Sig-Noghin, la reconnaissance officielle des CJA a été longue ;
- de nombreuses structures se sont impliquées dans la formation des jeunes animateurs non scolarisés, mais sans l'appui des centres de santé et de promotion sociale (CSPS) pourtant présents dans le quartier.

Ces difficultés successives ont néanmoins abouti à deux événements bénéfiques : d'une part l'intégration de jeunes dans le Conseil d'administration des CJA non scolarisés, d'autre part un rapprochement avec les associations de femmes, responsables de la distribution d'eau et de la collecte des ordures, à Sig-Noghin. Tous les quartiers lotis n'ont pu bénéficier, cependant, de l'ensemble des interventions prévues initialement, qui se sont concentrées dans les secteurs les plus défavorisés ou les moins salubres.

Bilan

Les éléments de réponse aux trois questions initiales sont les suivants :

♦ **Les CJA représentent-ils un moyen efficace et un relais nécessaire pour favoriser la sensibili-**

sation à l'hygiène et assurer un suivi de proximité des populations ?

Les CJA ont acquis, peu à peu, la confiance d'associations locales avec lesquelles ils mènent des activités socio-économiques et sanitaires concertées. Il s'agit, essentiellement, des associations féminines, qui ont aidé les plus jeunes à diffuser leurs messages et assisté les CJA lors de leurs causeries-débats avec les CSPS et aux points de regroupements (bornes-fontaines, marchés).

Tous les animateurs, jeunes et adultes, et les femmes partenaires, ont bénéficié de formations. Ils sont à même d'assurer la sensibilisation du public et le contrôle de la salubrité en milieu périurbain. En un an, quinze séances d'éducation sanitaire ont été organisées au profit de 4 000 habitants de Sig-Noghin. Elles ont entraîné une nette amélioration de l'hygiène domestique.

Suite aux interventions des CJA scolaires, on constate une amélioration de l'environnement sanitaire dans toutes les écoles de Sig-Noghin et un respect des règles de salubrité par les élèves. Le dynamisme des CJA a, de plus, été reconnu par la Direction régionale de la santé.

♦ **Des méthodes d'information, d'éducation et de communication (IEC) ayant pour cibles la consommation d'une eau potable, l'hygiène individuelle et collective et l'assainissement en milieu périurbain, peuvent-elles être conçues par les CJA ?**

Les méthodes classiques d'éducation sanitaire s'adressent, en général, au milieu rural. La méthode MARP (méthode accélérée de recherche participative), qui permet de valoriser les connaissances et les savoir-faire des populations locales en tentant de les combiner avec les acquis récents en matière de santé publique, a été choisie pour le projet de Sig-Noghin. Mais, en raison de sa complexité, elle ne s'est pas avérée très satisfaisante en zone périurbaine investie par 50 000 habitants.

La conception et la validation d'une nouvelle méthode d'animation, mieux adaptée aux quartiers périurbains, satisfaisante et acceptable pour tous, paraissent donc nécessaires. Mais, dans le temps imparti au déroulement de l'action-pilote (moins de 18 mois), la méthodologie est demeurée incomplète. Les jeunes animateurs ont donc privilégié des techniques bien rodées en les aménageant selon les circonstances et la qualité du public.

♦ **Leur viabilité économique et leur insertion dans les structures institutionnelles et les communautés locales peuvent-elles être obtenues à court ou moyen terme ?**

Les CJA ont maintenant un statut officiel reconnu par l'administration et la mairie. Ils font partie

du comité sanitaire de district, en phase d'organisation, qui doit être un lieu de discussion et de concertation entre plusieurs partenaires : mairie de Sig-Noghin, CSPS, dispensaires, associations pour la salubrité publique et CJA.

En milieu scolaire, les CJA veillent à la propreté des locaux et de l'environnement ; ils assurent la gestion des trousseaux de pharmacie ; ainsi, 11 750 élèves ont bénéficié de sessions d'éducation sanitaire.

Les CJA ont trouvé des ressources pour assurer leur autofonctionnement, grâce à la fourniture de services, à la création de commerces et à la fabrication de PEP (poste d'eau potable), dont les associations féminines partenaires assurent, aussi, la promotion.

Recommandations

La création, l'organisation et la réussite d'un programme CJA dépendent de plusieurs intervenants :

♦ Les institutions

Les différents groupes représentatifs de la population et les institutions doivent être associés dans l'organisation du projet ; les bilans intermédiaires d'activités et de résultats leur seront transmis pendant toute la durée du programme. Une liste d'organismes et de personnes ressources est à mettre à la disposition des organisateurs du projet. Le souci majeur est de bénéficier de l'expérience déjà existante.

La confiance des institutions vis-à-vis des CJA est impérative, car elle facilite la phase de désengagement des organismes d'appui du projet, à son terme. Une attention particulière doit être portée à la constitution du conseil d'administration des CJA, qui doit, notamment, impliquer les associations oeuvrant dans les quartiers.

♦ La population

Le succès d'un projet CJA va dépendre de la connaissance de la demande et des besoins de la population et de son implication dans les activités socio-sanitaires. Une enquête préalable sera réalisée par des personnes expérimentées. Elle permettra, en fin d'exercice, d'estimer l'impact réel des actions des CJA aux niveaux des familles, du milieu ambiant et de la vie sociale.

♦ Les associations

La création de CJA sanitaires implique de renforcer la crédibilité des associations de quartiers pour en faire des partenaires et mieux garantir la viabilité du

projet. Tout changement d'équipe, à court terme, est préjudiciable au bon fonctionnement des CJA et à leur efficacité ; aussi, il est demandé aux jeunes de participer aux activités sociales pendant au moins deux années. En retour, les organisateurs des programmes et les associations ont à veiller à leur insertion dans la vie économique locale.

Les outils et les stratégies de communication et de sensibilisation sont à réaliser avec les bénéficiaires – les habitants des quartiers – sous la conduite de professionnels. La formation de formateurs en éducation sanitaire, en milieu périurbain, est une mesure obligatoire. Les techniques d'animation préconisées pour diffuser les messages, souvent trop traditionnelles, doivent être améliorées. CJA et associations de femmes sont les meilleurs acteurs du développement sanitaire des quartiers, mais tout doit commencer à l'école, où se créent les bonnes habitudes et les meilleurs comportements.

En conclusion, les CJA assurent un lien social très important entre les générations et entre les différents groupes sociaux. Acteurs du développement, reconnus par la population, encouragés par les institutions, ils doivent cependant tirer de leur mobilisation des bénéfices. Il est très recommandé, dans un projet CJA, d'engager les jeunes animateurs sanitaires non scolarisés dans des formations professionnelles et de leur créer, dans les quartiers, des activités génératrices de revenus en lien avec le développement socio-sanitaire. C'est à ce prix que peut être assurée la viabilité des CJA en milieu périurbain tropical. ■

Contacts

Responsables de l'action-pilote :

- Bruno Bonkougou, East, BP 182 Ouagadougou, Burkina Faso. Tél./Fax : (226) 31 80 22
- Loïc Monjour, East, 35 rue Broca, 75005 Paris, France. Tél. : (33) (0)1 43 29 76 02. Fax : (33) (0)1 43 29 70 93.

Partenaires :

- Alain Kaboré (East Ouaga)
- Khémaïs Farhati (East Paris)
- Ministère de la Jeunesse et des Sports
- Ministère de l'Enseignement de base et de l'Alphabétisation
- Ministère de la Santé
- Mairie centrale de Ouagadougou
- Mairie d'arrondissement de Sig-Noghin
- Inspection de l'enseignement primaire
- District sanitaire
- Desha, Crepa, Onea

Localisation

Quartier Sig-Noghin de Ouagadougou, Burkina Faso

Axe de recherche concerné

3.1

Milieu d'intervention

quartier périurbain

Durée

18 mois

(10.6.96 - 31.12.97)

Coût

430 324 FF



Lessive à la borne-fontaine, Kayes Plateau (Mélanique Verdail)

AP
5

Gestion des bornes-fontaines : étude comparative et évaluation de projets réalisés ou en cours de réalisation – villes de Kayes, Mopti et Ségou

Hypothèses et objectifs

• Hypothèses à tester

À partir d'expériences de terrain, forcément pragmatiques et tâtonnantes, sur trois sites urbains différents, peut-on déduire un mode de gestion utilisable sur d'autres sites maliens, voir répliquable dans d'autres contextes ?

• Objectifs de départ

- Recueil de données sur le terrain : comparaison des contextes, des forces et des faiblesses de chacune des actions, satisfactions des autorités et des usagers.
- Au travers des actions-pilotes, modéliser une démarche qui optimisera les résultats observés.
- Un bilan écrit de ces actions sera validé par les villes, puis retranscrit dans un document pédagogique, mis à la disposition de l'Association des maires du Mali, et de tout relais apte à l'utiliser.

• Objectifs finaux

- Recueil de données sur le terrain : comparaison des contextes, des forces et des faiblesses de chacune des actions, satisfaction des autorités et des usagers.
- Échanges d'expériences sur les outils juridiques et institutionnels de la gestion des bornes-fontaines et sur la planification, la coordination et le financement de l'approvisionnement en eau potable de l'ensemble du territoire municipal.

Méthodologie opérationnelle

• PHASE 1 : étude comparative en matière de gestion des bornes-fontaines

- Réalisation d'un questionnaire.
- Enquête réalisée par un organisme identifié par le Réseau (Cergrene).
- Traitement des données par l'organisme retenu.
- Restitution du travail aux membres du réseau et au programme.

• PHASE 2 : action suite au diagnostic

- Mise en place d'un espace de concertation (Mopti).
- Identification et numérotation des bornes-fontaines (Kayes et Ségou).
- Élaboration d'un projet de contrat (Kayes, Ségou et Mopti).
- Formation/sensibilisation (Mopti et Ségou).
- Séminaire à Ségou regroupant les opérateurs des trois villes maliennes.

Impacts de l'action

Un séminaire regroupant tous les acteurs concernés des trois villes et les représentants de principales institutions nationales (DNHE, EDM et Mission de décentralisation du Mali) a permis de faire ressortir les points communs, les problèmes posés et les principales recommandations qui ont été traduites dans le rapport général

de l'action-pilote. Un rapport spécifique au séminaire a été rédigé par M^{me} TA Thu Thuy.

♦ Pour l'adduction d'eau potable

Institutionnel

- L'État doit accélérer le transfert des compétences techniques et financières aux administrations déconcentrées et aux municipalités.
- Le ministère de l'Industrie, de l'Énergie et de l'Hydraulique doit clarifier le rôle de la DNHE dans les communes urbaines.
- La municipalité doit jouer pleinement son rôle de coordinateur des actions se déroulant sur son territoire. Elle doit donc procéder à la formation et à la réorganisation des services concernés.
- La faible concertation entre les différents acteurs institutionnels : municipalité, EDM et DNHE ne facilite pas la planification, la réalisation et le contrôle des actions. Un accent tout particulier doit être mis sur cette concertation.
- L'EDM doit engager sa propre décentralisation, afin de traiter localement les problèmes de besoin en eau.

Techniques

Les réseaux de distribution ou l'extension de réseaux dans les centres secondaires du Mali sont souvent surdimensionnés. Ils sont calculés sur la base d'une consommation de 50 lt/jour/habitant, alors que la consommation varie entre 15 à 25 lt/jour/habitant. Cet aspect technique a obligatoirement une incidence sur les aspects financiers dans le calcul du prix de l'eau.

Pour la distribution par borne-fontaine :

- nécessité d'avoir deux ou trois modèles de bornes-fontaines. Cette normalisation facilitera l'émergence de compétences techniques locales ;
- avoir les plans des modèles préconisés et organiser un système privé de fabrication au Mali ;
- diffuser les critères d'installation de bornes-fontaines. La DNHE possède actuellement

des critères pertinents, mais ceux-ci ne sont pas diffusés au niveau national.

Financiers

- Le financement de l'extension du réseau et des bornes-fontaines nécessite la mobilisation des ressources nationales et étrangères.
- La municipalité doit se doter d'un fonds d'investissement pour le financement de ce type d'opérations. Il doit apparaître dans le budget primitif. Les taxes actuellement perçues par les municipalités sur les bornes-fontaines doivent servir au financement de l'appro-

visionnement ou de la distribution d'eau potable par borne-fontaine.

- La tarification doit être adaptée aux ressources locales : solvabilité des usagers.
- La gestion d'une borne-fontaine nécessite d'analyser la viabilité économique et financière en tenant compte des différents paramètres (recettes/dépenses) et en incluant le nombre des personnes chargées de partager les bénéfices.

♦ Pour la gestion des bornes-fontaines

L'action-pilote a permis de les faire travailler ensemble sur des thèmes communs et a facilité la synthèse des éléments communs.

Les principaux éléments identifiés sont :

- dysfonctionnements dans la planification, le financement et la coordination des projets d'adduction d'eau potable et des bornes-fontaines :
 - multitude d'acteurs sans rôle bien défini ;
 - municipalités court-circuitées dans les projets actuels ;
 - difficulté à répertorier les ressources financières au niveau de l'État et des municipalités (taxes, prêts, subventions, etc.) ;
 - politique commerciale et tarifaire peu explicite de l'EDM ;
 - manque d'outils juridiques adaptés à la problématique des bornes-fontaines :
 - gestion des bornes-fontaines multiforme ;
 - inexistence de modèles de contrats de délégation de gestion ;
 - faible utilisation des documents déjà produits ;
 - nécessité d'étudier de nouvelles formes de sanction pour les bornes-fontaines débitrices (la fermeture de la borne par l'EDM n'est pas forcément la bonne solution).

Les trois coopérations souhaitent poursuivre le travail, notamment :

- l'appui à l'élaboration d'une politique municipale de l'eau ;
- la finalisation des contrats de gestion et la validation par les nouveaux élus ;
- la finalisation des outils de gestion et la validation par les nouveaux élus ;
- l'identification et le choix des bornes-fontaines les plus performantes ;
- la formation des différents acteurs (administrations déconcentrées, municipalité et gestionnaires privés ou associatifs) ;
- la consolidation des espaces de concertation.

♦ Pour la coopération décentralisée

Au Mali, notre intervention a permis de créer une dynamique sur un thème majeur dans le développement de trois villes maliennes.

Localisation

villes de Kayes, Mopti et Ségou au Mali

Axes de recherche concernés

2.1, 2.2, 2.3, 4.3

Milieu d'intervention

villes secondaires

Durée

18 mois

(10.6.96 - 9.12.97)

Coût

172 500 FF

Pour le « Réseau ville », l'action-pilote a été l'occasion d'analyser le fonctionnement des acteurs de terrain et des membres des coopérations du Nord sur un projet précis. Bien que nous ayons connu un certain nombre de difficultés liées à la situation politique et aux différents changements de personnes sur le terrain (maires, chefs d'exploitations EDM, professionnels d'une coopération décentralisée), le résultat pour les acteurs maliens est globalement positif.

Analyse et réflexions

Pour le bon déroulement de ce type de projets, qui associe la coopération décentralisée française et les collectivités locales du Sud, il est important d'avoir des interlocuteurs techniques qualifiés susceptibles de dépasser les échéances électorales et parfois les clivages politiques locaux. Cela se traduit en général par une très faible mobilisation des services concernés parfois en totale contradiction par rapport à la demande. Celle-ci venait des élus, mais dans certains cas, ces derniers ont omis de donner des consignes aux services techniques. Dans d'autres cas, cette faible mobilisation était liée à l'absence de personnel qualifié dans ces mêmes services.

Pour favoriser l'émergence d'un personnel qualifié, le « Réseau ville » est engagé sur un programme d'appui à la décentralisation et à la réorganisation de services municipaux dans le cadre du FAC « décentralisation et développement urbain » du ministère de la Coopération. Les coopérations décentralisées n'ont aucune compétence dans la gestion des bornes-fontaines. Mais ce thème nous a permis d'aborder plus largement la question de l'eau en milieu urbain. Chacune des trois coopérations décentralisées, à des degrés différents, a très bien joué le rôle de médiateur et d'interface entre la municipalité, l'EDM et la société civile.

Les coopérations décentralisées en général et le « Réseau ville » en particulier ont une compétence pratique en France dans la planification, la réalisation, la gestion et l'entretien du réseau. Elles peuvent par conséquent conseiller sur certains points les municipalités maliennes, notamment dans la définition d'une politique municipale en matière d'eau et d'assainissement, dans l'élaboration des contrats de délégation de gestion, entre la municipalité et le concessionnaire ou l'exploitant. **De ce fait, les coopérations décentralisées françaises peuvent être un des acteurs opérationnels des futurs programmes eau/assainissement de l'Agence française de développement en Afrique.** ■

Contacts

Responsable de l'action-pilote :

Ricardo Hinojosa, coordinateur de l'action-pilote et chef de projets, Action Mopti, 7 rue Paul Drussant, 78310 Maurepas. Tél. : (33) (0)1 30 62 62 42. Fax : (33) (0)1 34 82 69 24. E-mail : action.mopti@wanadoo.fr

Partenaires :

- Demba Traore (SAN d'Évry à Kayes)
- Sylvain Segal (Action Mopti à Mopti)
- André Van Horebecke (Comité de jumelage d'Angoulême à Ségou)
- Bruno Guerin (SAN d'Évry)
- Patrice Scarzello (Comité de jumelage d'Angoulême)
- Alain Morel à l'Huissier (Cergrene)

Le chemin de l'eau à Bamenda, Isabelle de Boisjennet, Gret



Mise en place d'une instance de concertation locale sur l'eau et l'assainissement à Bamenda

AP
6

Bamenda est une ville d'environ 200 000 habitants, chef-lieu de la province du Nord-Ouest qui dispose de nombreux atouts, notamment économiques. En revanche, elle connaît des problèmes aigus en matière d'eau et d'assainissement. La voirie est fortement et périodiquement dégradée par les eaux de pluie, des crues fréquentes en bloquent l'accès. Dans le même temps, des quartiers populaires périphériques souffrent d'une desserte en eau déficiente. Les habitants font preuve de dynamisme face à ces difficultés mais ne peuvent résoudre l'ensemble des problèmes par leurs seuls investissements. Cette situation est à l'origine de l'idée d'une concertation locale sur l'eau et l'assainissement qui permette aux différentes énergies de se conjuguer, et aux efforts de chacun d'être mis en cohérence au service d'une meilleure efficacité de ce service public.

L'importance de cet enjeu nous a amenés à faire l'hypothèse d'un renouvellement possible des modes de gestion locale, en particulier de l'amélioration des services urbains concernant l'eau et l'assainissement, grâce à une meilleure mise en cohérence des actions et une utilisation plus rationnelle des ressources.

Cette action de terrain visait également des objectifs plus cognitifs sur les « façons de faire » en matière de concertation. Le suivi des différentes étapes de la démarche devait permettre de formuler avec plus de précision le chemine-

ment adéquat pour promouvoir une concertation locale autour de questions concernant le bien commun et le service public.

Déroulement de l'action

La méthodologie de l'intervention avait été prévue à l'origine par une succession d'étapes. Une phase initiale de diagnostic de la situation a permis de mettre en perspective l'ensemble des problèmes vécus quotidiennement par les habitants afin que les différents protagonistes concernés puissent débattre des priorités d'actions. Cependant, le déroulement concret des activités nous a permis de nous rendre compte qu'un diagnostic émanant de l'extérieur, en l'occurrence d'IDF¹ et du Gret, ne peut être un facteur décisif de mobilisation. Il fallait que cette prise de conscience émane des acteurs eux-mêmes. Cela nous a conduits à programmer un temps fort qui a pris la forme d'un « Forum eau et assainissement ». Cet événement a permis l'appropriation d'une vision de la situation par les acteurs à travers leur propre expression de la situation, suivie d'un engagement dans la prise en charge en commun des problèmes d'environnement urbain.

La principale difficulté rencontrée au cours de l'action fut d'ordre documentaire dans la mesure

¹ Integrated Development Foundation, partenaire local du Gret.

où il n'existait pratiquement aucun fonds de plans actualisés. Cela nous a obligés à nous doter d'une base cartographique grâce à la collaboration avec l'ENSP². En revanche, nous avons bénéficié d'un atout essentiel pour le développement de cette action-pilote en nous articulant au programme Fourmi³, dont le fonds mis à la disposition des habitants permet un débouché concret à leurs initiatives. Cela nous a permis de mettre en évidence le fait qu'une ambition, en termes de processus de concertation, implique un investissement financier conséquent et durable.

Résultats de l'action

♦ Réflexion sur le « bien commun »

Dès lors que l'on s'interroge sur l'arrière-plan auquel renvoie le développement local, la notion de « bien commun » surgit comme son fondement. Pour éclairer de manière plus précise les enjeux opérationnels sous-jacents à l'action-pilote en cours à Bamenda, nous avons été amenés à approfondir cette question. Les travaux de recherche sont encore peu nombreux sur ce sujet. Ils concernent essentiellement les questions environnementales faisant apparaître un mode d'appropriation intégré, en opposition avec la simplification public/privé pourtant dominante dans le mode de gestion des services urbains dans les États libéraux, et en particulier en France. L'intérêt de ces recherches est d'avoir mis en valeur de nombreux cas européens où cette voie intermédiaire, à laquelle sont liées les dimensions communautaires et solidaires au niveau d'un territoire donné, perdurent et prouvent leur efficacité. Le cas des « biens communaux »⁴ et des agences de l'eau⁵ est particulièrement éclairant pour mettre en valeur les limites d'une opposition manichéenne entre le public et le privé et tout à la fois l'intérêt ou tout simplement l'existence d'alternatives.

Les approches historiques et anthropologiques montrent que cette notion recouvre des réalités fort différentes selon les cas. La mise en valeur de la complexité de la question du bien commun dans notre propre société devrait nous éviter de projeter un modèle de développement univoque, enfermé dans la dichotomie public/privé et une répartition formelle des rôles. Une redistribution des compétences entre les uns et les autres est nécessaire. Elle est même indispensable pour envisager des solutions durables. Mais l'institutionnalisation des rôles ne doit pas être créée de toutes pièces ou en référence à un modèle ou une « instance suprême » qui serait représentée par l'État. Elle doit au

contraire émaner de la réflexion des acteurs locaux. La confrontation individuelle et collective autour des problèmes vitaux, tels que peuvent l'être les questions d'eau et d'assainissement à Bamenda, peut permettre la production de normes locales, seules capables de perdurer et d'être efficaces.

♦ Constitution d'une base de données

Le déroulement de l'action a permis l'acquisition de données qualitatives et quantitatives qui constituent autant d'outils stratégiques pour mener une démarche globale sur un territoire donné. Parmi celles qui ont été recueillies, on peut citer l'enquête ménages⁶ qui apporte des éléments fiables sur la situation vécue par les habitants, mais aussi la cartographie qui a permis de synthétiser progressivement les données collectées sous une forme facilement utilisable. Une telle restitution, quasiment inaccessible jusqu'à aujourd'hui, s'est avérée un fort enjeu pour les décideurs mais aussi les associations, ou les chefs de quartiers (Fons). Cette constitution progressive de références sur la ville a permis d'enrichir et surtout de problématiser le diagnostic initial. C'est-à-dire de faire ressortir les potentialités et les difficultés mais aussi d'en extraire quelques messages importants. Ceux-ci ont été présentés lors du forum, notamment dans le cadre du « chemin de l'eau ».

♦ Acquisition de qualifications et d'outils méthodologiques

Au-delà des résultats tangibles, cette action-pilote a permis d'acquérir des compétences dans l'administration d'une enquête ménage et la rigueur qu'elle suppose à chacune de ses étapes pour déboucher sur des données fiables, la conduite d'entretiens non directifs et la construction progressive d'un réseau ou l'organisation d'un « événement » à l'échelle locale.

Par ailleurs, nous avons acquis, au cours du cheminement, quelques convictions opérationnelles

² École nationale supérieure polytechnique.

³ Fonds aux organisations urbaines et aux micro-initiatives. Programme financé par l'Union européenne depuis mai 95 et se déployant sur cinq villes camerounaises dont Bamenda. Ce programme met à la disposition des habitants organisés un fonds de projets auquel ils peuvent accéder sous certaines conditions techniques et financières. L'existence de ce programme, dont le Gret est l'opérateur, constitue la base opérationnelle qui a incité à présenter une action-pilote à l'occasion de l'appel à propositions ouvert par la Coopération française, en mettant l'accent sur la synergie que l'on pouvait attendre de la conjonction des deux démarches.

⁴ M. Bourjol, « Les biens communaux », LGDJ, 1989.

⁵ « Les agences de l'eau et la question du patrimoine commun », article, 1996, B. Barraqué, D' au CNRS.

⁶ Une enquête a été réalisée auprès de 450 ménages à Bamenda.

et mis en valeur des conditions de réussite d'une démarche de concertation. Il s'agit notamment de la constitution et de la pérennité d'un réseau, de l'objet d'une concertation et des moyens propres à la dynamiser.

◆ *Mise en route d'un processus*

À l'issue du forum, la décision de créer un comité de consultation sur les questions d'eau et d'assainissement a été prise. Il est un fait que l'instance est vivante. Il y a incontestablement une volonté, des attentes pour chacun des membres et un intérêt à participer à ce comité. En son sein, des idées surgissent et sont traitées, une meilleure information se diffuse et les positionnements des uns et des autres se précisent. En outre, ces personnes, très motivées et appartenant à diverses organisations ou structures, sont devenues à leur niveau des facilitateurs dans la réalisation d'actions. La seule existence de ce comité est un acquis essentiel qui ouvre de nombreuses possibilités, en commençant par l'amélioration des relations de travail au quotidien et la réalisation d'actions communes sur la ville de Bamenda.

◆ *Modification du rapport des forces*

L'organisation du forum a été l'occasion de voir émerger des personnes ressources, au niveau institutionnel. Les groupes de quartiers, de leur côté, ont marqué de leur présence le contenu même des messages par la présentation des sketches ou de la pièce de théâtre qu'ils ont. Leur présence active, voire parfois leurs exigences vis-à-vis des intervenants au cours des ateliers, a également montré leur niveau de réflexion et surtout d'engagement sur ces questions. Les uns et les autres sont aujourd'hui membres du comité et jouent des rôles de leaders dont l'apport est reconnu.

ambitieuse et à faire fonctionner une telle assemblée. La représentativité de chacun des membres peut constituer un second handicap car ceux-ci appartiennent à des institutions publiques, mais restent isolés dans leurs administrations respectives, et surtout ne peuvent s'engager au nom de leurs institutions, où seul le plus haut niveau hiérarchique détient le pouvoir, en particulier financier.

On peut également exprimer des craintes sur les tentatives de récupérations politiques dans un climat où les antagonismes sont forts car si la collaboration est bonne au sein du comité, il ne faut pas oublier les intérêts parfois contradictoires des organismes d'appartenance qui relèvent d'un héritage historique et d'oppositions anciennes.

Perspectives

Il était sûrement présomptueux de penser aboutir à une réelle concertation locale dans un délai si court, même en partant d'une solide base opérationnelle constituée par le programme Fourmi. C'était sous-estimer les blocages contextuels et les difficultés méthodologiques. Cependant le lancement du processus et son appropriation locale sont effectifs. Ceci plaide en faveur d'une continuité du processus dont la seconde étape pourrait se formuler de la façon suivante :

1. diffuser les grands axes du diagnostic territorial à travers l'animation et l'apprentissage local ;
2. opérer des choix à partir de l'identification des enjeux essentiels à moyen terme pour le territoire ;
3. construire et formuler un projet de développement concerté sur le territoire pour une mise en oeuvre progressive. ■

Contacts

Responsables de l'action-pilote :

- Christophe Hennart, Gret Cameroun, BP 5288 Yaoundé, Cameroun. Tél./Fax : (237) 20 96 67. E-mail : hennart.gretcameroun@camnet.cm
- Isabelle de Boismenu, Gret, 211-213 rue La Fayette, 75010 Paris, France. Tél. : (33) (0)1 40 05 61 29/36. Fax : (33) (0)1 40 05 61 10. E-mail : de-boismenu@gret.org

Partenaires :

- IDF
- M. Mandjeck, géographe chercheur associé
- M. Timnou, statisticien, enseignant à l'Université de Yaoundé
- ENSP, pour la cartographie
- M. Acha, conseiller en communication

Points faibles et recommandations

La réalité, voire le caractère inédit des changements advenus rend indispensable la pleine conscience de leur fragilité s'ils ne sont pas soutenus et appuyés. L'existence même de ce comité marque un changement par rapport à la situation précédente où des questions fondamentales pour la vie quotidienne des gens ne trouvaient pas de lieu d'expression, mais cette instance ne va pas résoudre d'emblée tous les problèmes. Les risques qui pèsent sur son développement et sa durabilité concernent essentiellement les aptitudes de ses membres à développer cette démarche

Localisation

Bamenda, province du Nord-Ouest, Cameroun

Axes de recherche concernés

4.1, 4.2, 4.3

Milieu d'intervention

quartiers centraux sous-équipés et périurbains d'une ville secondaire (200 000 habitants)

Durée 18 mois
(10.6.96 - 9.12.97)

Coût

418 108 FF

Annexes

Liste des documents produits dans le cadre du programme

Documents de synthèse préparatoires à la rencontre de Ouagadougou

- ◆ Synthèse générale (E. Le Bris, 6 p., avril 98)
- ◆ Synthèse du thème « Analyse des paramètres économiques de la distribution d'eau » (A. Morel à l'Huissier, 8 p., avril 98)
- ◆ Synthèse du thème « Modes de gestion partagée pour le service en eau potable et participation des habitants » (B. Collignon, X. Crépin, 16 p., avril 98)
- ◆ Synthèse du thème « Impact des conditions d'alimentation en eau potable et d'assainissement sur la santé publique » (J.-P. Duchemin, 16 p., avril 98)
- ◆ Synthèse du thème « Vers un service local ou municipal de l'eau » (Ta Thu Thuy, 12 p., avril 98)

Rapports d'ateliers

- ◆ Synthèse de l'atelier « Analyse des paramètres économiques de la distribution d'eau » (B. Gbemade, S. Bouaré, mai 98)
- ◆ Synthèse de l'atelier « Modes de gestion partagée pour le service en eau potable et participation des habitants » (A. Ould Weddady, mai 98)
- ◆ Synthèse de l'atelier « Impact des conditions d'alimentation en eau potable et d'assainissement sur la santé publique » (C. Touré, mai 98)
- ◆ Synthèse de l'atelier « Vers un service local ou municipal de l'eau » (J.-P. Elong M'Bassi, mai 98)

Rapports d'actions pilotes

Action pilote n° 1 : « Réhabilitation des points d'eau populaire dans une grande métropole » (AFVP Yaoundé/Cameroun)

- ◆ Rapport final (T. Adeline, mars 98, 16 p.)
- ◆ Rapport de la mission d'appui (R. Taisne, janvier 98, 80 p.)
- ◆ Cassettes vidéo « Réaménager pour survivre » (AFVP et Cass, 18 minutes, mai 98)

Action pilote n° 2 : « Gestion communautaire des adductions des centres secondaires de la région du fleuve Sénégal » (AFVP/ISF - Département de Matam/Sénégal)

- ◆ Rapport final (C. Estienne, S. Champetier, mars 98, 48 p.)
- ◆ Rapport de la mission de suivi n° 1 (B. Valfrey, novembre 96, 60 p.)
- ◆ Rapport de la mission de suivi n° 2 (R. Taisne, novembre 97, 85 p.)

Action pilote n° 3 : « Mise en place de l'affermage de la distribution d'eau à Gabú et São Domingos » (Burgeap - Guinée Bissau)

- Rapport final (J. Etienne, avril 98)

Action pilote n° 4 : « Formation de comités de jeunes dans les quartiers pour la promotion de l'eau potable, de l'hygiène et de l'assainissement en milieu périurbain » (East - Ouagadougou/Burkina Faso)

- Rapport final (L. Monjour, A. Kaboré, D. B. Bonkoungou, K. Farhati, EAST, 41 p. + annexes, février 98)

Action pilote n° 5 : « Gestion de bornes-fontaines : étude comparative et évaluation de projets réalisés ou en cours de réalisation » (SAN d'Évry / Ville d'Angoulême / Maurepas-Action Mopti - Kayes, Ségou, Mopti/Mali)

- Gestion de bornes-fontaines : Étude comparative et évaluation de projets réalisés ou en cours de réalisation (A. Morel à l'Huissier, V. Verdeil, novembre 96, 100 p.)
- Compte rendu du séminaire sur la gestion des bornes-fontaines à Ségou (Ta Thu Thuy, février 98)
- Rapport final (février 98)
 - Rapport final : ville de Kayes (D. Traoré, 6 p., février 98)
 - Rapport final : ville de Ségou (A. Van Hoorebeke, 23 p., février 98)
 - Rapport final : ville de Mopti (S. Segal, R. Hinojosa, 16 p., février 98)
 - Rapport final général (R. Hinojosa, 31 p. + annexes, février 98)

Action pilote n° 6 : « Mise en place d'une instance de concertation locale sur l'eau et l'assainissement » (Gret - Bamenda/Cameroun)

- Rapport final (I. de Boismenu, C. Hennart, 43 p., avril 98)
- Actes du forum « Eau et assainissement à Bamenda au Cameroun », revue bilingue français/anglais (Gret, IDF, AYA, 40 p., avril 98)

Rapports d'actions de recherche

AR n° 1 : « Maîtrise d'ouvrage locale et complémentarité de différents systèmes d'alimentation en eau dans une petite ville : l'exemple de Kindia » (Guinée 44 - ACT Consultants / Guinée)

- Rapport final (D. Romann, 74 p. + annexes 42 p., février 98)

AR n° 2 : « Analyse comparative des performances de divers systèmes de gestion déléguée des points d'eau collectifs » (Alfa-Burgeap / Bénin, Burkina Faso, Guinée, Guinée Bissau, Namibie, Niger, Sénégal, Zambie)

- Rapport final (J. Etienne, A. Morel à l'Huissier, H. Conan, M. Tamiatto, H. Coing, S. Jaglin, avril 98)
- Études de cas
 - Affermage des mini-réseaux d'AEP au Burkina Faso (H. Conan - RéA, janvier 98)
 - Étude socio-économique du centre d'alimentation en eau potable de Mandiana / Guinée (A. Diallo - BE Laforêt, août 1997)
 - Les mutations récentes du service d'eau potable à Windhoek, Namibie (S. Jaglin - LTMUHFU)
 - Études de cas au Bénin, Niger et en Guinée (J. Etienne - Burgeap)
 - Études de cas au Sénégal (B. S. Sy, Semis)

Annexe 1

- Études de cas de villages du PRS du SYP, au Burkina Faso (M. Tamiatto)
- Étude de cas au Mali (A. Morel à l'Huissier - Cergrene)

AR n° 3 : « Analyse des paramètres économiques de la distribution d'eau pour les populations à faibles revenus des quartiers périurbains et des petits centres en Afrique » (Cergrene / Bénin, Burkina Faso, Cap Vert, Côte d'Ivoire, Guinée, Mali, Mauritanie, Niger, Rwanda, Sénégal)

- Rapport final (A. Morel à l'Huissier, B. Collignon, J. Etienne, S. Rey, 180 p., mars 98)

AR n° 4 : « Impact sur la santé humaine et l'environnement des systèmes actuels d'évacuation des eaux usées, des excréta et des eaux de vidanges dans les quartiers denses à habitat spontané et des zones périurbaines de Yaoundé » (ENSP Yaoundé / Cameroun)

- Rapport final (N. Bemmo, T. Njine, M. Nola, D. Ngamga, mai 98, 150 p.)

AR n° 5 : « Légitimité, stratégies, conditions d'émergence des nouveaux acteurs du secteur de l'eau ; conditions de réussite et de diffusion des modes de gestion partagée de l'eau » (Gret / Cameroun, Haïti, Sénégal, Mali)

- Rapport final (I. de Boismenu, 40 p., mars 98)
- Gérer l'eau ; tisser la ville (S. Bulle, 2 tomes 119+147 p., novembre 97)
- Études de cas
 - Étude Cameroun (A. Jouko, J. Kemmegne, L.-P. Ngeuleu, Focap, 200 p., juillet 97)
 - Étude Haïti (Sarah Matieusand, 130 p., avril 97)

AR n° 6 : « Impact de l'approvisionnement en eau potable – associé ou non à des actions d'assainissement – sur les dépenses de Santé et l'état de santé des enfants, en milieu périurbain tropical » (East / Burkina Faso)

- Rapport final (L. Monjour, 19 p., mars 98)
- Rapport de l'évaluation externe du projet de développement socio-sanitaire en quartier périurbain de Ouagadougou au Burkina Faso (Pascal Revaut, 67 p., mai 97)
- Rapport d'enquête sociologique (A. Sawadogo, 5 p., décembre 96-mai 97)

AR n° 7 : « Mobilisation communautaire pour la distribution et la protection de l'eau potable dans un environnement urbain défavorisé » (Université d'Avignon et des pays du Vaucluse / Tchad, Sénégal)

- Rapport final (P. Bachimon, N. Yémadji, M. N'Diaye, 90 p., février-mars 98)

AR n° 8 : « Gestion de l'eau et protection des ressources » (ENSP Yaoundé / Cameroun, Tchad)

- Rapport final (E. Tanawa, H.B. Djeuda Tchapnga, 182 p. + annexes, janvier 98)

AR n° 9 : « Évaluation du rôle actuel, du potentiel et des limites des opérateurs privés qui participent à la distribution d'eau en complément ou en concurrence aux grands opérateurs publics : dans les centres secondaires des trois pays du bassin fleuve Sénégal et dans les quartiers d'habitat spontané des grandes villes du tiers-monde » (HydroConseil / Mauritanie, Sénégal, Mali et Haïti)

- Rapport final (B. Collignon, B. Valfrey, 93 p., avril 98)

- Études de cas centres secondaires
 - Cas du Mali (B. Valfrey, 76 p., avril-mai 97)
 - Cas de la Mauritanie (T. Koïta, R. Carlier, 70 p., novembre 97)
 - Cas de Bobo-Dioulasso et Nianlogo - Burkina Faso (D. Dakouré, 14 p. + annexes, 1997)
- Études de cas quartiers d'habitat spontané des grandes villes du tiers-monde
 - Cas de Dakar (S. Champetier, P. Durand, 42 p., octobre 97)
 - Cas de Nouakchott (T. Koïta, 63 p., novembre 97)
 - Cas de Port-au-Prince (B. Valfrey, 77 p., décembre 97)

AR n° 10 : « Analyse anthropologique des questions institutionnelles et relationnelles que pose la distribution de l'eau dans trois petits centres maliens Bandiagara, Koro et Bankas » (Shadyc /Mali)

- Rapport final (J. Bouju - Shadyc, S. Tinta, B. Poudiogo, 122 p., janvier 98)

Annexe 2

Composition du comité de pilotage

NOM	ORGANISME
Jean-Louis Oliver (président)	Conseil général des Ponts et Chaussées
Christophe Le Jallé Pierre-Marie Grondin Secrétariat du programme	Programme Solidarité Eau
Corinne Etaix	Ministère des Affaires étrangères - Coopération et Francophonie, puis Ministère de l'Environnement
Claude Praliaud Nicolas Frelot	Ministère des Affaires étrangères - Coopération et Francophonie DEV/ILU
Pierre Icard Hugues Ravenel	Ministère des Affaires étrangères - Coopération et Francophonie DEV/ERN
Pierre Eozenou	Ministère des Affaires étrangères - Coopération et Francophonie DEV/SAO
Patrice Deniau Jean-Louis Venard Alain Rotbardt Pascal Pacaut	Agence française de développement
William Hinojosa	Action Mopti
Patrice Scarzello Jean-Claude Caraire	CJ Angoulême / Ségou
Bruno Guérin	SAN d'Évry
Laurent Girard	AFVP
Loïc Monjour	EAST
Isabelle de Boismenu	GRET
Régis Taisne	ISF
Janique Etienne	Burgeap
Christian Bouchaud	Groupe 8
Bernard Collignon	HydroConseil
Hervé Conan	Consultant
Ta Thu Thuy	Consultant
Alain Morel à l'Huissier	Cergrene

Composition du comité scientifique

NOM	ORGANISME
Rémi Pochat (président)	Cemagref
Jean-Louis Oliver	Conseil général des Ponts et Chaussées
Corinne Etaix	Ministère des Affaires étrangères - Coopération et Francophonie, puis Ministère de l'Environnement
Claude Praliaud	Ministère des Affaires étrangères - Coopération et Francophonie DEV/ILU
Pierre Icard Hugues Ravenel	Ministère des Affaires étrangères - Coopération et Francophonie DEV/ERN
François Valiron	Académie de l'eau
André Guillaume Responsable du suivi de l'AR 1	Cnam-CDHT
Xavier Crépin Responsable du suivi de l'AR 2	Isted
Jean Margat Responsable du suivi de l'AR 3	Antea/BRGM
Patrick Marchandise Responsable du suivi de l'AR 4	OMS Centre pour l'environnement et la santé
Pascal Pacaut Responsable du suivi de l'AR 5	Agence française de développement
Xavier Baraduc Responsable du suivi de l'AR 6	Agence de l'eau Seine-Normandie
Jean-Paul Duchemin Responsable du suivi de l'AR 7	Institut français d'urbanisme
Philippe Guettier Responsable du suivi de l'AR 8	Ministère de l'Environnement
Olivier Alexandre Responsable du suivi de l'AR 9	Cemagref/Enges
Émile Le Bris Responsable du suivi de l'AR 10	Orstom
Christophe Le Jallé Secrétariat du programme	Programme Solidarité Eau

Composition de l'équipe de synthèse

Claude Pralraud (Ministère des Affaires étrangères - Coopération et Francophonie DEV/ILU) et **Émile Le Bris** (Orstom) ont assuré la coordination de l'équipe

Jean-Louis Oliver (Conseil général des Ponts et Chaussées)

Nicolas Frelot (Ministère des Affaires étrangères - Coopération et Francophonie DEV/ILU)

Alain Morel à l'Huissier (Cergrene), responsable de la synthèse de l'axe de recherche n° 1

Xavier Crépin (Isted) et **Bernard Collignon** (HydroConseil), responsables de la synthèse de l'axe de recherche n° 2

Jean-Paul Duchemin (Orstom), responsable de la synthèse de l'axe de recherche n° 3

Ta Thu Thuy, responsable de la synthèse de l'axe de recherche n° 4

Jean-Louis Venard, **Françoise Duriez**, **Guillaume Cruse** (Agence française de développement)

Hugues Ravenel (Ministère des Affaires étrangères - Coopération et Francophonie DEV/ERN)

Isabelle Fossorier (Cités Unies France)

Christophe Le Jallé (Programme Solidarité Eau)

Liste des participants aux journées de synthèse et d'échanges de Ouagadougou

NOM	ORGANISME	VILLE	PAYS
M. Maximilien Alexandre KINIFFO	Circonscription urbaine de Cotonou	Cotonou	Bénin
M. Marius AHOKPOSSI	Direction de l'Hydraulique	Cotonou	Bénin
M. Jean-Pierre ELONG M'BASSI	PDM	Cotonou	Bénin
M. Denis C. DAKOURE	Direction régionale de l'Hydraulique des Hauts-Bassins	Bobo Dioulasso	Burkina Faso
M. Karima DERA	Direction régionale de l'Hydraulique Bassin de Mouhoun	Dedougou	Burkina Faso
M. Zounoubaté N'ZOMBIE	Direction régionale de l'Hydraulique Sahel	Dori	Burkina Faso
M. Issoufou BATIANA	Direction régionale de l'Hydraulique de l'Est	Fada Ngourma	Burkina Faso
M. Zambéudé OUERMI	Direction régionale de l'Hydraulique Centre-Nord	Kaya	Burkina Faso
M. François LECARPENTIER	AFVP Ouagadougou	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Marin Casimir ILBOUDO	AMBF	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Mathurin ROUAMBA	Baced	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Cyrille BERTON	CFD	Ouagadougou	Burkina Faso
M ^{me} Apolline Suzanne OUEDRAOGO	Commission nationale de décentralisation	Ouagadougou	Burkina Faso
M ^{me} Caroline NIGG	Coopération suisse	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Barthelemy GBEMADE	Crepa	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Cheikh TOURE	Crepa	Ouagadougou	Burkina Faso
M ^{me} Nathalia OUATARA	Direction de l'Inventaire des ressources hydrauliques	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Tasséré CONGO	Direction régionale de l'Hydraulique Centre	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Alain KABORE	East	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Bienvenu Noël OUEDRAOGO	East	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Bruno Denis BONKOUNGOU	East	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Hervé KONE	East	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Arno LESCURE	Eau Vive	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Amadou MAIGA	EIER	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Jean DJOUKAM	EIER	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Philippe MANGE	EIER	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Béga Urbain OUEDRAOGO	Etsher	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Denis SOULAT	Etsher	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Hassine BEN CHAABANE	Etsher	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Yacob YARO	Etsher	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Yves KERSPERN	Etsher	Ouagadougou	Burkina Faso
M ^{me} Jeanne NEBIE	Etsher - Cefoc	Ouagadougou	Burkina Faso

NOM	ORGANISME	VILLE	PAYS
M. Claude CHOCHON	Eisher - Cefoc	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Jacques GUILLEMIN	MCAC	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Soma BARO	Ministère de l'Environnement et de l'Eau	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Ouango Athanase COMPAORE	Ministère de l'Environnement et de l'Eau Direction générale de l'Hydraulique	Ouagadougou	Burkina Faso
M. François BAUDRY	Ministère de l'Environnement et de l'Eau Direction générale de l'Hydraulique	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Fulgence KI	Ministère de l'Environnement et de l'Eau Direction générale de l'Hydraulique	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Jacques ZAMBELONGO	Ministère de l'Environnement et de l'Eau Direction générale de l'Hydraulique	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Julien S. SAWADOGO	Ministère de l'Environnement et de l'Eau Direction générale de l'Hydraulique	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Seydou TRAORE	Ministère de l'Environnement et de l'Eau Direction générale de l'Hydraulique	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Jean-Pierre LAMARQUE	Ministère de la Santé	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Denis ZOUNGRANA	Onea	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Kone Désiré SOME	Onea	Ouagadougou	Burkina Faso
M ^{me} Clémentine OUEDRAOGO	Promo-Femmes / Développement sport	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Inoussa OUEDRAOGO	Sahel Consult	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Mohamed Malakilo DIASSO	Sahel Énergie solaire	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Hado Paul ZABRE	Secrétariat permanent aux organismes inter-États	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Shigeru INOUE	SP Conagese / Jica	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Joseph Marie DIARRA	Troisième projet urbain	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Jorgen KROGH	Unicef	Ouagadougou	Burkina Faso
M. Daouda MAIGA	Direction régionale de l'Hydraulique du Nord	Ouahigouya	Burkina Faso
M. Jean-Claude OUEDRAOGO	FUGN Fédération des unions des groupements Naam	Ouahigouya	Burkina Faso
M. Pierre de RANCOURT	Cowi - Pihves	Tenkodogo	Burkina Faso
M. Yannick PRADELLES	Cowi - Pihves	Tenkodogo	Burkina Faso
M. Fatié COULIBALY	Direction régionale de l'Hydraulique Centre-Est	Tenkodogo	Burkina Faso
M. SANJOU TADZONG ABEL NDEH	Commune urbaine de Bamenda	Bamenda	Cameroun
M. Sylvester FUNDUH TANYI	Development Animation Committee	Bamenda	Cameroun
M ^{me} Thérèse Dameni OUSSEMATOU	IDF	Bamenda	Cameroun
M. Yacob DONMEZA	Snec	Bamenda	Cameroun
M. Thomas ADELIN	AFVP/délégation Cameroun	Yaoundé	Cameroun
M. Francis KAMMOGNE	Centre d'animation sociale et sanitaire (Cass) de Nkolndongo	Yaoundé	Cameroun
M. Daniel TIAGUEU	Direction de l'Eau et de l'Assainissement urbains MinMEE	Yaoundé	Cameroun
M. Émile TANAWA	ENSP de Yaoundé	Yaoundé	Cameroun
M. H. Bosko DJEUDA TCHAPNGA	ENSP de Yaoundé	Yaoundé	Cameroun
M. Nestor BEMMÓ	ENSP de Yaoundé	Yaoundé	Cameroun
M. Christophe HENNART	Gret	Yaoundé	Cameroun
M. Philippe DESMARETZ	BNETD	Abidjan	Côte d'Ivoire
M ^{me} Annie MANOU-SAVINA	Grea	Abidjan	Côte d'Ivoire

NOM	ORGANISME	VILLE	PAYS
M ^{me} Sylvie DEBOMY	Grea	Abidjan	Côte d'Ivoire
M. Hilaire N'Touvi DOFFOU	Haut commissariat à l'hydraulique	Abidjan	Côte d'Ivoire
M. Zahalo Honoré SILUE	Sodeci	Abidjan	Côte d'Ivoire
M. Koffi N'DRI	Uade	Abidjan	Côte d'Ivoire
M ^{me} Maférima TOURE	WUP	Abidjan	Côte d'Ivoire
M ^{me} Patricia BUSSONE	NNR	Allerød	Danemark
M ^{me} Nanna BJØRNER	PLS Consult A/S	Copenhagen	Danemark
M. Philippe BACHIMON	Université d'Avignon	Avignon	France
M ^{me} Janique ETIENNE	Burgeap	Boulogne	France
M. Michel ROUX	Mairie de Chambéry	Chambéry	France
M. Henri COING	IUP	Créteil	France
M. Guy ANDRE	BCEOM	Guyancourt	France
M ^{me} Sylvy JAGLIN	IFU	Marne-la-Vallée	France
M. Jean-Paul DUCHEMIN	IFU	Marne-La-Vallée	France
M. Jacky BOUJU	Shadyc UMR 9931	Marseille	France
M. William HINOJOSA	Action Mopti	Maurepas Village	France
M. Laurent GIRARD	AFVP	Monthéry	France
M. Pascal REVAULT	GRDR	Montreuil	France
M. Didier ALLÉLY	pS-Eau /BFS	Montreuil	France
M. Dominique ROMANN	ACT Consultants	Nantes	France
M. Jean DUCHEMIN	DDASS Loire Atlantique	Nantes	France
M ^{me} Thu Thuy TA		Nice	France
M. Michel TAMIATTO		Paris	France
M ^{me} Françoise DURIEZ	AFD	Paris	France
M. Alain MOREL À L'HUISSIER	Cergrene	Paris	France
M ^{me} Isabelle FOSSORIER	Cuf	Paris	France
M. Loïc MONJOUR	East	Paris	France
M ^{me} Isabelle de BOISMENU	Gret	Paris	France
M. Bernard COLLIGNON	HydroConseil	Paris	France
M. Bruno VALFREY	HydroConseil	Paris	France
M. Régis TAISNE	ISF	Paris	France
M. Xavier CRÉPIN	Isted	Paris	France
M. Geneviève VERBRUGGE	Ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement	Paris	France
M. Jean-Louis OLIVER	Ministère de l'Équipement	Paris	France
M. Émile LE BRIS	Orstom	Paris	France
M ^{me} Huguette BERNARDI	pS-Eau	Paris	France
M. Christophe LE JALLÉ	pS-Eau	Paris	France
M. Pierre-Marie GRONDIN	pS-Eau	Paris	France
M. Claude PRAUUAUD	Secrétariat d'État à la Coopération	Paris	France
M. Nicolas FRELOT	Secrétariat d'État à la Coopération	Paris	France
M. Sory KOUYATE	Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat de Guinée	Conakry	Guinée
M. Ibrahima BARRY	Kindianaise d'aménagement	Feréfou Kindia	Guinée
M. Amadou DIALLO	Bureau d'études Laforêt (BEL)	Kaloum Conakry	Guinée

Annexe 5

NOM	ORGANISME	VILLE	PAYS
M. Mauricio CORREIA de MATOS	Ministerio de Desinvolvemento rural, Recursos Naturais, ambiente	Bissau	Guinée Bissau
M. Yaya DEMBELE	CCAEP	Bamako	Mali
M. Oumar B. TRAORE	DNHE	Bamako	Mali
M. Souleymane BOUARE	DNHE	Bamako	Mali
M. El Mactar B. TOURE	Mission de décentralisation et des réformes institutionnelles	Bamako	Mali
M ^{me} Nathalie GRONDIN	Orstom	Bamako	Mali
M. Antoine PALANGIE	Orstom	Bamako	Mali
M. Binet POUADIOGO	Uras	Bamako	Mali
M. Ladjji SOGOBA	Mairie de Kayes	Kayes	Mali
M. Ousmane HAIDARA	Action Mopti	Mopti	Mali
M. Sylvain SEGAL	Action Mopti	Mopti	Mali
M. Abdoulaye SAMAKE	EDM Mopti	Mopti	Mali
M. André VAN HOOREBEKE	Comité de jumelage Angoulême/Ségou	Ségou	Mali
M. Fa KEITA	Comité de jumelage Angoulême/Ségou	Ségou	Mali
M. Abdellatif BENCHERQI	Direction générale de l'Hydraulique	Rabat	Maroc
M. Ahmed WEDDADY	Direction de l'Hydraulique	Nouakchott	Mauritanie
M. Gilbert MAIREY	Direction de l'Hydraulique Ministère de l'Hydraulique et de l'Énergie	Nouakchott	Mauritanie
M. Arsène AZANDOSSESSI	Unicef	Nouakchott	Mauritanie
M. Adamou DOULLA	Direction des Infrastructures hydrauliques Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement	Niamey	Niger
M. Roland LOUVEL	Direction des Infrastructures hydrauliques Ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement	Niamey	Niger
M. Maïkassoua GUERO	SNE	Niamey	Niger
M. Mamane LAOUALI	Direction départementale de l'Hydraulique de Tillabéri	Tillabéri	Niger
M. Marc VEZINA	IRC	La Haye	Pays Bas
M ^{me} Séverine CHAMPETIER	AFVP Dakar	Dakar	Sénégal
M. Malal TOURE	Enda TM / Programme Eau populaire	Dakar	Sénégal
M. Seydou Nourou SOW	Enda TM / Programme Ecopop	Dakar	Sénégal
M. Mamadou NDIAYE	Enda-Graf	Dakar	Sénégal
M. El Housseynou LY	IAGU	Dakar	Sénégal
M. Babou SARR	Ministère de l'Hydraulique Direction de l'Exploitation et Maintenance	Dakar Hann	Sénégal
M. Abdoulaye DIALLO	AFVP	Matam	Sénégal
M. Cédric ESTIENNE	AFVP / ISF	Matam	Sénégal
M. Moussa TCHITCHAOU	Direction de l'Hydraulique et de l'Assainissement	N'Djaména	Tchad
M. AHMAT ABAKAR ADJID	Municipalité de N'Djaména	N'Djaména	Tchad
M. N'Diekhhor YEMADJI	Université de N'Djaména	N'Djaména	Tchad
M. Christian BARILLET	Eamau	Lomé	Togo
M. Gabriel OGALAMA	Eamau	Lomé	Togo
M. Abdoulaye TRAORE-ZAKARI	RNET	Lomé	Togo

Couverture des thèmes de recherche par les actions

	Actions de recherche	Actions pilotes
AXE 1 : Analyse des paramètres économiques de la distribution d'eau pour les populations urbaines à faibles revenus	3 ① ③ ⑨	1 ②
Thème 1.1 : Les outils d'évaluation contingente de la demande pour des services améliorés en eau	1 ③	
Thème 1.2 : Recherche de modèles prévisionnels permettant d'analyser le coût standard pour divers systèmes de distribution d'eau dans les quartiers périurbains et les petits centres	2 ① ③	
Thème 1.3 : Évaluation de l'importance sociale et économique des opérateurs privés de la distribution d'eau	1 ⑨	1 ②
AXE 2 : Modes de gestion partagés pour le service en eau potable et participation des habitants	5 ① ② ⑤ ⑦ ⑧	3 ② ③ ⑤
Thème 2.1 : Analyse comparative des performances de divers systèmes de gestion déléguée des points d'eau collectifs	3 ① ② ⑧	1 ⑤
Thème 2.2 : Légitimité et stratégies des nouveaux acteurs du secteur de l'eau se réclamant d'une représentativité collective	4 ① ⑤ ⑦ ⑧	3 ② ③ ⑤
Thème 2.3 : Conditions d'émergence des nouveaux acteurs (groupes locaux ONG, collectivités locales, entreprises privées) et de diffusion de dynamiques et d'initiatives locales ; recommandations pour leur contractualisation	4 ① ⑤ ⑦ ⑧	3 ② ③ ⑤
AXE 3 : Impact des conditions d'alimentation en eau potable et d'assainissement sur la santé publique	4 ① ④ ⑥ ⑧	2 ① ④
Thème 3.1 : Modalités de prévention	1 ⑥	2 ① ④
Thème 3.2 : Analyse du coût et des bénéfices pour la santé des actions de prévention dans le secteur eau potable, hygiène, assainissement	1 ⑥	1 ④
Thème 3.3 : Impact sur la santé humaine des pratiques actuelles d'évacuation des eaux usées et des eaux de vidange - Protection de la ressource en eau	3 ① ④ ⑧	0
AXE 4 : Questions institutionnelles et relationnelles	3 ① ② ⑩	5 ① ② ③ ⑤ ⑥
Thème 4.1 : Nature des services rendus et typologie des relations contractuelles et institutionnelles entre fournisseurs et consommateurs	2 ② ⑩	3 ② ③ ⑥
Thème 4.2 : Cohabitation pérenne et négociée de systèmes multiples sur le même territoire urbain : articulation entre les interventions municipales, communautaires et privées	2 ① ⑩	2 ① ⑥
Thème 4.3 : Renforcement des capacités locales de maîtrise d'ouvrage ou de maîtrise d'ouvrage déléguée pour la création et l'exploitation des infrastructures	2 ① ⑩	3 ② ⑤ ⑥

Pays concernés

	Actions de recherche		Actions-pilotes	
	Nb	Numéros	Nb	Numéros
<u>Afrique francophone</u>				
Bénin	2	② ③		
Burkina Faso	4	② ③ ⑥ ⑨	1	④
Cameroun	3	④ ⑤ ⑧	1	①
Guinée	3	① ② ③		
Mali	5	② ③ ⑤ ⑨ ⑩	1	⑤
Mauritanie	2	③ ⑨		
Niger	2	② ③		
Sénégal	5	② ③ ⑤ ⑦ ⑨	1	②
Rwanda	1	③		
Tchad	2	⑦ ⑧		
<u>Afrique anglophone</u>				
Namibie	1	②		
Cameroun (Bamenda)			1	⑥
<u>Afrique lusophone</u>				
Cap vert	1	③		
Guinée Bissau			1	③
<u>Hors Afrique</u>				
Haïti	3	③ ⑤ ⑨		