

SYNTHESE TECHNIQUE

OUTILS POUR UNE EVALUATION EX-ANTE DES PROJETS D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DANS LES ZONES URBAINES DE TAILLE INTERMEDIAIRE

LE BANSAIS Bruno

E-mail : lebansais@engref.fr

Janvier 2006

ENGREF Centre de Montpellier
B.P.44494 - 34093 MONTPELLIER
CEDEX 5
Tél. (33) 4 67 04 71 00
Fax (33) 4 67 04 71 01

Office International de l'Eau
15 rue Edouard Chamberland
87 650 LIMOGES
Tél. (33) 5 55 11 47 47
Fax (33) 5 55 11 47 48

RESUME

La conception des services d'eau pour les zones urbaines de taille intermédiaire (2 000 à 200 000 habitants) représente un couplage de modèles centralisés et décentralisés, pour la mise en place duquel aucune feuille de route n'est prédéfinie. L'évaluation ex-ante d'un tel projet prend en compte à la fois la mise en place correcte des capacités opérationnelles et la pérennité organisationnelle des institutions. Leur fonctionnement inclut plusieurs fonctions: gestion, conception et financement, contractualisation, support technique et plan d'affaires. Chacune d'elle nécessite des capacités spécifiques, de telle sorte que l'acteur à qui la responsabilité en incombera doit être choisis avec soin, ou spécifiquement soutenu. L'étude du contexte institutionnel indique quel niveau de responsabilité peut être donné aux institutions locales. Si un soutien extérieur s'avère souhaitable, l'étude du contexte économique permet d'envisager les opportunités offertes par le secteur privé. Au-delà, l'organisation des services d'eau doit également assurer une durabilité du cadre institutionnel. Cela peut être anticipé en considérant la clarté de la définition des bénéficiaires et des participants à la gestion, l'existence d'un lieu d'expression collective, de mécanismes de résolution des conflits, la reconnaissance des gestionnaires par la population, et l'efficacité des institutions dans leur fonctionnement. L'utilisation des indicateurs correspondants permet non seulement d'anticiper les difficultés de l'implantation d'un nouveau cadre institutionnel, mais aussi de faire partager une même vision des objectifs à tous les acteurs.

MOTS-CLES

Gestion d'un bien commun – Services d'eau – Décentralisation – Partenariat Public Privé – Cadre institutionnel – Contexte socio-économique – Evaluation ex-ante – Appui des services de l'Etat

ABSTRACT

Water services design for intermediate urban areas (2 000 – 200 000 inhabitants) commonly involve aspects of both centralised and decentralised models, so that the roadmap cannot be directly defined from them. The ex-ante evaluation of such project can be made by considering operational aspects and organisational sustainability of the settlement of an organisation. Its functioning involves several functions: management, design and financing, contracting, professional support and business planning. Each of them needs specific abilities, so that the stakeholder responsible for it must be carefully chosen, or specifically supported. The study of institutional context indicates which level of responsibility should be given to local institutions. If these need external support, the study of economic context allows forecasting the opportunities offered by the private sector. But the organisation of water services must also be made in order to ensure its sustainability. This can be anticipated by considering the existence of clear membership, collective-choice arenas, conflict-resolution mechanisms, recognised rights to organise, and institutional performance. By using the corresponding indicators, not only one can consider the potential difficulties of the establishment of a new organisation, but he also can use them as the main objectives stakeholders must share.

KEY WORDS

Public property – Water services – Decentralisation – Public Private Partnership – Institutional frame – Socio-economic context – Ex-ante Evaluation – Public support services

INTRODUCTION:

La mise en place d'une gestion des services d'eau potable a été le sujet de projets de développement depuis des décennies. L'évolution des méthodes employées a suivi celle des mentalités s'agissant de considérer les territoires bénéficiaires. Au colonialisme pur, se voulant exportateur de progrès, a succédé un néo-colonialisme qui a continué à vouloir exporter un modèle occidental sans se poser la question de sa pertinence dans des contextes défavorisés.

Durant les deux dernières décennies, une grande attention a été portée aux projets concernant les grands centres urbains et les zones rurales. Entre ces deux extrêmes, on trouve les villes dont la population est comprise entre 2 000 et 200 000 habitants. On n'y trouve le plus souvent ni l'attractivité économique ni les capacités techniques nécessaires à la mise en place d'un grand réseau d'adduction au standard « occidental », mais ces centres ne peuvent pas non plus se contenter des solutions alternatives, dédiées aux zones rurales et gérées de manière communautaire. Il existe donc un fossé entre deux catégories de zones habitées, pour lequel les feuilles de route du développement n'ont pas encore été écrites.

Pour chaque centre urbain existe une dizaine de villes périphériques. L'examen de quelques exemples de répartitions démographiques montre que ces centres urbains « intermédiaires » rassemblent une grande partie de la population des pays en voie de développement (voir figure 1). La gestion de leurs projets d'adduction d'eau mérite donc une attention tout aussi grande

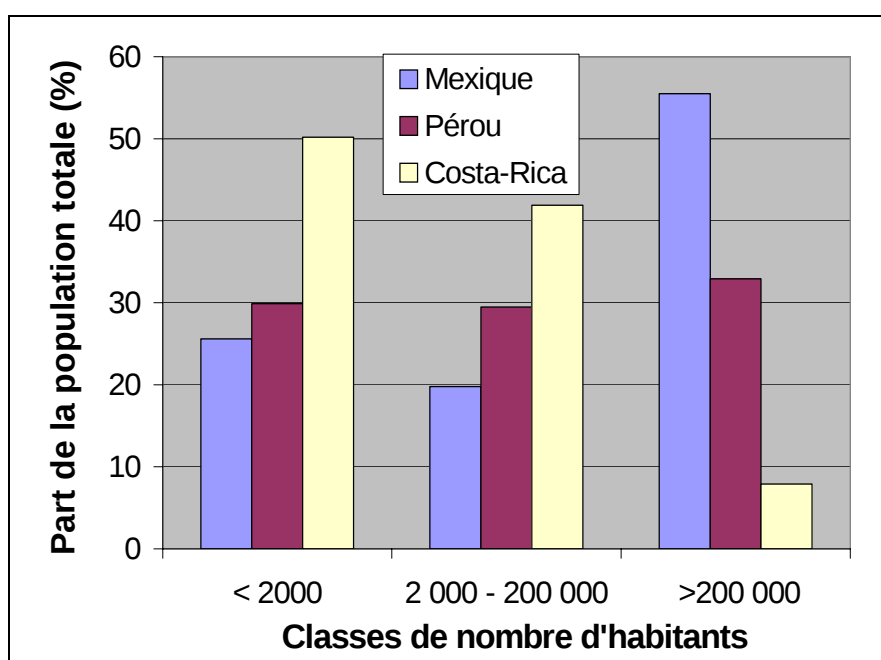


Figure 2 : Répartition de la population urbaine en fonction de la taille de l'agglomération de trois pays en voie de développement (Pilgrim & Al., 2005)

La réflexion menée sur ce sujet prend essentiellement pour base des études de cas et des expériences personnelles, et constitue donc un travail ex-post. L'objectif de cette synthèse est de fournir un cadre analytique plus global qui permette une évaluation ex-ante de projets décentralisés. Le questionnement lié à ce travail sera double :

- Quel est le cadre institutionnel le plus adapté à la mise en place et au fonctionnement d'un système de gestion de la ressource en eau?

- Comment s'assurer que son fonctionnement soit pérenne ?

Pour y répondre, on effectuera une distinction entre capacités opérationnelles et durabilité organisationnelle. A l'intérieur de ces deux chapitres, on retrouvera d'une part les différentes phases de la mise en place d'un projet, et d'autre part les différents éléments définissant le contexte institutionnel. On s'attachera à clairement distinguer les points importants auxquels il faut s'intéresser pour analyser la problématique de chaque cas. Ceux-ci formeront la conclusion de chaque sous-partie.

PROPOSITIONS POUR L'EVALUATION :

- *CAPACITES OPERATIONNELLES*

Sauf mention contraire, la suite de ce chapitre est issue du rapport de Pilgrim Al. de 2005 : Town Water Supply and Sanitation (Pilgrim, 2005).

Le management d'un réseau d'adduction d'eau potable peut se diviser en 5 phases-clés :

- (1) gestion
- (2) conception et financement
- (3) support technique
- (4) contractualisation
- (5) business plan

Selon le niveau de décentralisation que l'on considère, une proportion plus ou moins grande de ces responsabilités est transférée aux autorités locales. Pour chacune de ces phases, il est possible de souligner des facteurs de succès ou d'échec, et de rassembler les solutions habituellement mises en place. L'enjeu est de déterminer comment la délégation peut être organisée tout en conservant la disponibilité des capacités opérationnelles nécessaires à la bonne marche des projets.

Gestion :

Généralement, chaque gouvernement possède sa propre politique pour la distribution des services, et son propre système de régulations et d'incitations en ce sens. Cependant, à l'intérieur de chaque pays, il est nécessaire de pouvoir mettre en œuvre un large panel de modèles de gestion, adaptés à chaque situation. Les décideurs doivent donc être en possession des informations qui leur permettront de choisir le type de gestion qu'ils souhaitent adopter, c'est-à-dire sur la répartition exacte des responsabilités. Celles-ci peuvent être divisées en cinq catégories :

- Définition de la politique
- Régulation
- Propriété des infrastructures
- Direction
- Opérations

Les deux premières sont, naturellement, laissées à la personne publique. Les trois suivantes peuvent faire l'objet d'une délégation à une entreprise privée, mais déterminer cela à l'avance réclame une bonne connaissance du contexte économique. Existe-t-il des entreprises privées prêtes à assumer, par exemple, la fourniture de service? Dans des contextes difficiles, des encouragements à l'agrégation ou à la consolidation du marché peuvent être un facteur déterminant. En effectuant son activité simultanément en

plusieurs endroits d'une même zone géographique, ou en la diversifiant sur d'autres secteurs (ajoutant par exemple la gestion entrepreneuriale à la fourniture de service), l'entreprise augmente et sécurise ses revenus.

Néanmoins, le contexte peut rendre un engagement important peu probable de la part d'une entreprise. A titre d'exemple, 23% des communes mauritaniennes assurent elles-mêmes toutes les opérations liées à la distribution de l'eau car aucun opérateur, même local, n'est apparu (Tenmya & Al, 2001). Il est possible de recourir à la formation d'un syndicat des eaux, lié aux municipalités bénéficiaires par un contrat de performance, qui puisse assurer, par exemple, la propriété et la direction du réseau d'eau potable, recourant éventuellement à des entreprises privées de taille plus réduite pour les opérations courantes. Cependant une telle organisation nécessite une réelle volonté du niveau étatique supérieur, à qui il revient de permettre la formation d'une telle entité.

En France, la formation des syndicats est laissée à l'initiative des communes. Les organisations intercommunales imposées par l'Etat ont généralement échoué. Ailleurs en Europe, les situations sont contrastées : des organisations d'échelle départementale ont été imposées par l'Etat italien et peinent à remplir leur mission 10 ans après leur création ; au Portugal, des organisations intercommunales font l'objet de contrat entre Etat et communes. S'il revient effectivement au niveau supérieur de proposer des formes d'association, il ne lui revient pas nécessairement de les former en usant de son autorité (Pezon, 2005).

Un manque de volonté étatique peut conduire les municipalités à diriger elles-mêmes la totalité de la gestion de l'approvisionnement en eau, via leurs propres services. Reste à ce qu'elles en aient effectivement la volonté et les capacités. Dans le cas contraire, seul reste le recours à la formation d'une association d'usagers. Encore faut-il que des personnes volontaires et capables se présentent, et qu'une telle délégation de responsabilité soit possible légalement.

Points importants : Contexte économique, politique nationale en place (encouragements à l'action privée ?), capacités et volontés des institutions à chaque niveau, nombre d'entités à chaque niveau, correspondance de l'échelle des services avec l'échelle décisionnelle administrative

Conception et financement :

Cette phase doit essentiellement viser à trouver le juste équilibre entre les capacités de financement disponibles et le niveau de service à mettre en place. La figure 2 présente le principe qui, dans l'idéal, doit gouverner la détermination du niveau de service à mettre en place. Son principe est relativement simple : il faut trouver le niveau pour lequel l'écart entre le prix acceptable par la population et le coût de ce service est optimal.

La difficulté ne réside pas uniquement dans le fait d'appliquer ce principe, mais dans le fait de connaître les différents paramètres nécessaires à cela : capacités de paiement, tarifs locaux, utilité relative des solutions techniques selon les bénéficiaires. Cette détermination est délicate et réclame des enquêtes de terrain qui sont le vecteur d'erreurs.

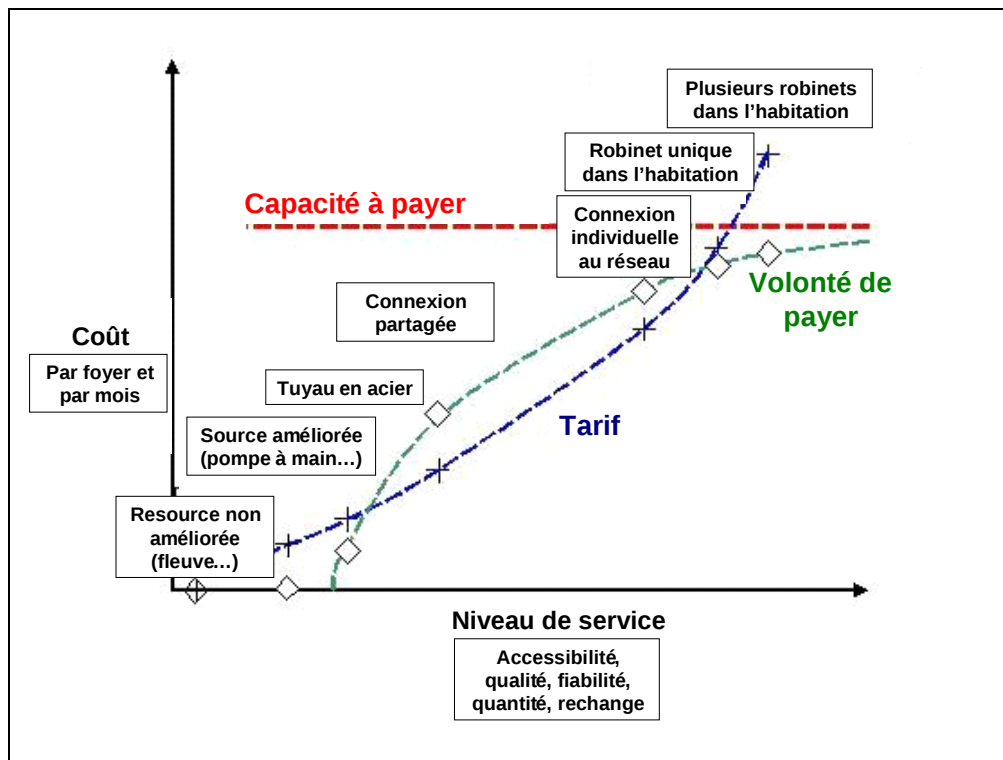


Figure 2 : Relation entre tarif et volonté de payer des usagers pour les services d'eau (Rea, 2004)

A partir de là, le financement peut être décidé. Beaucoup de gouvernements mettent en place des facilités de prêt pour les projets liés à l'eau. En particulier, l'allongement du délai de grâce au-delà de la période de construction des réseaux (ou d'autres investissements) peut venir faciliter la mise en place d'une gestion autonome du fonctionnement des réseaux. Le financement local doit être encouragé, car il est une première occasion d'intégrer les bénéficiaires dans le processus en cours (voir chapitre suivant). Dans le même ordre d'idée, et dans le cas où les investisseurs craindraient particulièrement un échec dans la recherche de clientèle, la signature groupée d'engagements anticipés est une méthode courante : les futurs bénéficiaires s'engagent à s'abonner, voire à avancer de l'argent. Le financeur fixe un seuil dans le nombre de signatures au dessus duquel il accepte d'engager des frais.

Une solution durable est représentée par un investissement initial minimum accompagné d'un plan de développement précis à moyen terme (Kingdom & Van Ginneken, 2004). Ainsi, le service de départ correspond à un service que les bénéficiaires potentiels peuvent s'offrir et dont ils ont effectivement besoin. Par la suite, le niveau de service peut être élevé graduellement afin de s'approcher de l'optimum défini plus haut, et de s'adapter aux évolutions du contexte.

Points importants : bonne définition du niveau de service, contexte légal, capacités financières des bénéficiaires, orientation des systèmes financiers d'incitation en place.

Support technique :

L'apport du support technique peut se faire par plusieurs biais : ONG, bureaux d'études, franchise, associations régionales, etc. Le bon choix repose avant tout sur l'examen de la maturité du secteur et ses habitudes.

Le système de franchise¹ peut être une bonne solution, puisqu'il accélère efficacement le transfert de technologie vers le niveau local à partir d'un niveau plus élevé. Cependant sa mise en place est également un vecteur favorable aux monopoles si la concurrence locale n'est pas assez soutenue.

Le recours à des prestataires de services capables de fournir des formations adaptées se heurte souvent à un manque de personnel capable d'assurer de telles formations, et il s'agit là d'une solution souvent peu encouragée par les financeurs.

Le même type de support peut être développé autour d'associations régionales, qui assureraient les missions ponctuelles d'assistance technique tout en effectuant un transfert de capacité. Le risque est de ne pas permettre l'entrée d'experts extérieurs dans le cercle des institutions concernées, et donc de limiter la progression des idées. De plus, ce système demande également une aide financière de départ. Si ce problème s'avérait insoluble, le recours à une ONG reste l'ultime alternative. Il faut cependant garder à l'esprit que cette solution n'est pas exempte de considérations financières, l'activité de l'ONG étant dépendante de ses subventions. De plus, les interférences politiques sont également possibles.

Une alternative pourrait s'inspirer du gouvernement Estonien, qui a mis en place une organisation dans laquelle une institution indépendante effectue la programmation et la mise en œuvre des services. Ce type d'organisation a l'avantage d'agir efficacement contre l'immobilisme, mais il s'agit là d'une gestion éloignée du terrain, qui ne se justifie plus si le secteur est déjà mature dans la zone considérée.

Les zones urbaines les plus éloignées géographiquement n'ont le plus souvent accès qu'à des opérateurs isolés. Sinon, les entreprises appelées ont tout intérêt à élargir leur gamme de service ou à les proposer dans d'autres villes, et le gouvernement en place à favoriser ce processus. Il s'agit là d'un processus gagnant-gagnant. Au-dessus de 50 000 personnes (ou 5000 connections), les villes ont tout intérêt à mettre en place leur propre bureau de gestion (chiffre à moduler en fonctions des capacités opérationnelles présentes sur place).

Points importants : Développement du secteur privé local, capacités techniques présentes localement.

Contractualisation:

La définition des contrats à mettre en place est extrêmement importante car ils sont la garantie d'une bonne gouvernance à plusieurs niveaux (autonomie, rôles et responsabilités, incitations et sanctions, objectifs de performance...). Leur conception se doit donc d'être parfaitement maîtrisée, et pour cela les décideurs concernés se doivent d'en connaître les tenants et les aboutissants. Si les responsables ne sont pas formés, et si les services de l'Etat n'ont pas la capacité de leur venir en aide, le recours à un consultant peut permettre de combler ces lacunes.

Le choix entre les différents contrats potentiellement mis en place (Contrats de performance, , contrats de gestion, affermage, prêt, concession...) repose sur les volontés des institutions concernées concernant leur autonomie, les rôles et responsabilités qu'elles souhaitent conserver, mais aussi l'importance qu'elles accordent aux objectifs de performance et aux

¹ Type particulier d'accord par lequel une entreprise (le franchiseur) concède à une autre (le franchisé), moyennant une compensation financière directe ou indirecte, le droit d'exploiter un ensemble de droits de propriété industrielle ou intellectuelle (franchise) aux fins de la production et/ou de la commercialisation de certains types de produits et/ou de services (communautés européennes, 2003)

objectifs sociaux. Quel que soit le contrat signé, l'important est qu'il le soit en connaissance de cause.

Point important : capacités présentes chez les décideurs, capacités des services de l'Etat, opportunité de l'intervention d'un consultant.

Business planning:

La conception d'un plan d'affaire permet de coucher sur le papier les évolutions futures du projet, afin de pouvoir produire dans la durée le niveau de service requis par les propriétaires, les gérants et les bénéficiaires. Il comprend notamment des objectifs de performance et un calendrier d'investissement, éléments extrêmement importants quand à la pérennité d'un projet. Sa rédaction doit donc être maîtrisée, de la même manière que pour la contractualisation. Là encore, il faut s'assurer que les décideurs possèdent les moyens (et la motivation !) de définir le contenu d'un tel document.

Point important : capacités présentes chez les décideurs, capacités des services de l'Etat, opportunité de l'intervention d'un consultant.

Les points importants soulevés :

- Il est nécessaire d'avoir une vision claire du contexte économique afin de savoir dans quelle mesure il peut être fait appel au secteur privé.
- L'analyse des capacités présentes localement permet de savoir quel niveau de délégation peut être atteint dans la répartition des responsabilités. Cela concerne d'une part les compétences techniques, et d'autre part les compétences de gestion de projet. Concernant ce dernier point, il est indispensable que les décideurs aient la maîtrise des processus en œuvre : financement, contractualisation, rédaction du plan d'affaires. Dans bien des cas, une aide extérieure (gouvernementale ou non) peut s'avérer indispensable.

DURABILITE ORGANISATIONNELLE :

Le bon fonctionnement opérationnel d'un projet n'est pas une garantie de succès. En effet, le fonctionnement d'un réseau d'eau potable fait intervenir des rapports humains entre les clients, les propriétaires, les gérants, et les autres institutions, qui sont autant de conflits potentiels. Il convient d'analyser comment encourager au mieux le bon déroulement de ces rapports

Elinor Ostrom (1990) effectue l'analyse de plusieurs études de cas concernant la gouvernance de ressources communes, et comment les rapports entre les différents acteurs ont pu assurer le succès durable d'une exploitation ou, au contraire, sa dérive. On notera que la gestion d'un réseau d'eau potable, à condition que la ressource soit suffisamment accessible, revient à gérer un bien public, et non une ressource commune (il n'y a pas de rivalité entre deux utilisateurs). Cependant, une bonne part des enseignements d'Ostrom peut être reprise dans le cas de la gestion de réseaux d'eau potable. En particulier, la portée des remarques concernant les rapports entre institutions dépasse la simple gestion des ressources.

Ostrom distingue une dizaine de facteurs qui influencent le bon fonctionnement d'un cadre institutionnel, et cinq d'entre eux sont particulièrement applicables à notre cas :

- Définition claire des bénéficiaires et des participants à la gestion
- Existence d'un lieu d'expression collective
- Mécanismes de résolution des conflits
- Reconnaissance des gestionnaires par la population
- Institutions efficaces dans leur fonctionnement

Beaucoup de ces facteurs semblent revenir à poser la question « la démocratie est-elle entrée dans les mœurs ? ». Face à cela une considération s'impose: les pays occidentaux qui passent pour être les plus « démocratiques » ne sont pas exempts de problèmes de gestion de ressources communes ou de biens publics, y compris dans les zones dites « favorisées ». La « culture démocratique » n'est donc pas une condition nécessaire. Naturellement, la situation sera d'autant moins tendue que le réseau fonctionnera correctement. Il est cependant inévitable que des litiges éclatent, et la pérennité du système de gestion est liée à leur résolution. Ce système doit être capable d'évoluer pour répondre à la faiblesse soulignée par ce conflit (Ostrom, 1990 – Agrawal, 2003).

• FACTEURS LIES À LA POPULATION CONCERNEE :

Les réseaux de distribution modernes permettent facilement de définir l'ensemble formé par leurs bénéficiaires, puisqu'il correspond à l'ensemble des possesseurs de compteurs ou de branchements. Les choses sont moins claires si, par exemple, un réseau de fontaines publiques est installé dans une ville connaissant beaucoup de passage. Les habitants pourraient être réticents à payer « pour les autres ».

Cette population a l'occasion de s'exprimer et de communiquer autour de la distribution d'eau, par des moyens formels ou non. Mais pour être utile ce message transmis doit être autant que possible le fruit d'un consensus. Se pose donc la question du capital social (Pretty, 2003) existant entre les bénéficiaires. Si les besoins ressentis ne sont pas les mêmes, si les normes et la vision du problème ne sont pas partagées, les intérêts divergent et peuvent devenir antagonistes. Y apporter une réponse acceptable par chacun devient plus difficile.

Enfin, la sensibilité aux éventuels problèmes de fonctionnement sera d'autant plus grande que l'accès à l'eau est difficile et revêt de l'importance pour ses utilisateurs (pas d'accès alternatif, besoins vitaux).

Points importants : définition de l'ensemble des bénéficiaires, présence d'utilisateurs perçus comme « parasites », homogénéité culturelle de la population, normes et intérêts communs, Dépendance vis-à-vis de la distribution de l'eau.

• FACTEURS LIES AUX INSTITUTIONS :

L'attitude du public vis-à-vis des institutions déjà existantes permet d'augurer partiellement de ce que sera cette même attitude vis-à-vis d'une nouvelle organisation. De la même manière que pour le capital social intra-communautaire dans les lignes précédentes, les rapports passés d'une population avec ses institutions, faits de confiance ou de défiance, représentent un capital. La connaissance de leur histoire commune, l'évaluation (éventuellement par sondage) de la confiance que leur accorde le public, sont autant d'éléments qui permettent d'augurer de la bonne marche de la résolution des conflits futurs

Points importants : Capital social, âge des institutions, crises passées, confiance de la population.

Si ce capital est suffisant, il est souhaitable que les nouvelles institutions correspondent à celles déjà en place, mais cela n'est pas toujours possible. Dès lors, il y a un intérêt à ce que la nouvelle organisation se rapproche autant que possible de l'ancienne, ainsi les mécanismes de décisions sont-ils beaucoup plus facilement mis en œuvre et appréhendés par la population. L'idéal est que celle-ci se sente réellement impliquée dans la prise de décision, et en cela il y a un intérêt évident à l'existence ou à la création d'une association de bénéficiaires. Ces derniers disposent ainsi d'un moyen d'expression et peuvent potentiellement dialoguer avec les autres entités concernées, exprimer les besoins et anticiper les problèmes. Les conflits ne doivent pas être la seule occasion des rencontres.

Points importants : Connaissance de l'institution par les bénéficiaires, inclusion dans les habitudes, représentation des bénéficiaires.

Les organismes de gestion doivent être reconnus comme aptes, et les organismes de décisions comme souverains, afin que les décisions prises ne souffrent pas de contestation. Cela est particulièrement sensible dans le domaine de l'AEP, dont dépend la santé publique, et autour duquel beaucoup de sociétés se sont structurées. Cette légitimité, si elle n'est pas acquise à priori, peut cependant être gagnée: assurer une bonne qualité de service, pratiquer des prix modérés, mobiliser les usagers et plus particulièrement les élites locales, ou encore négocier avec les institutions contestataires sont autant de moyens d'asseoir une légitimité (PSeau, 2005). Dans les faits, le niveau de corruption observé localement est un bon indicateur de la capacité des institutions à exercer leurs tâches de sorte que la population lui apporte son soutien (Transparency international, 2004).

Points importants : reconnaissance des responsables, rapports aux élites, mode d'élection des décideurs, corruption.

Enfin, au sein des institutions existantes, doivent exister des mécanismes de résolution des conflits aussi simples et justes que possible. Chaque acteur doit pouvoir connaître parfaitement ses droits et en assurer l'exercice à un coût aussi faible que possible. Du point de vue des rapports bénéficiaires/gestionnaires, cela revient à ce que les réclamations puissent être formulées et entendues par les gestionnaires.

Points importants : équilibre des rapports de force bénéficiaires/gestionnaires, coût de règlement des litiges, diffusion et facilité de mise en œuvre des règles de fonctionnement, accessibilité des gestionnaires

On peut noter ici que la durabilité institutionnelle est intimement liée à la répartition des capacités organisationnelles telles qu'exposées plus haut. Une institution à laquelle des responsabilités trop importantes auront été attribuées aura d'autant plus de difficultés à apparaître comme légitime. Mais le fait d'amener une entreprise privée à exercer ces mêmes responsabilités suppose que les bénéficiaires l'acceptent en tant qu'interlocuteur et intègrent des lois et des principes qui sont ceux du capitalisme. Au-delà, l'intervention de tout organisme extérieur, quand bien même il s'agirait d'une O.N.G., doit être précédée d'une réflexion quant à son acceptation par les autres acteurs.

CHAMPS D'UTILISATION D'UN TEL OUTIL

On peut utiliser les éléments présentés jusqu'ici dans l'optique d'évaluer les chances de réussite de l'implantation d'un modèle institutionnel donné. Cependant le point de départ de cette étude était précisément de constater la non applicabilité des modèles adaptés aux grands centres urbains et aux zones rurales. Il serait donc dommageable de répéter la même erreur.

Comme toute évaluation ex-ante, cet outil s'efforce de reconnaître les caractéristiques contextuelles qui représentent des obstacles ou des incitations à la mise en place d'un certain type d'organisation. Il constitue donc également une feuille de route pour la mise en place des institutions liées au projet. Cela présente également l'intérêt de porter les difficultés du fonctionnement institutionnel et organisationnel à la connaissance des acteurs concernés.

Cette connaissance ne permet pas toujours le bon déroulement du projet. Une définition, même claire en apparence, peut toujours prêter à confusion. Les points suivants en peuvent être les facteurs déclenchant (Pseau, 2005):

- 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 point d'eau, dans le modèle de gestion "communautaire", sont grevés d'incertitudes, le principe du bénévolat, imposé par les projets, posant problème, dans un contexte de décentralisation,
- De manière générale, l'enchevêtrement de réformes inégalement abouties et partiellement contradictoires entretient la confusion.

De plus, les enquêtes de terrain destinées à mieux connaître le contexte, nécessaires afin de mener à bien toute évaluation, souffrent le plus souvent de graves lacunes, en particulier celles concernant la volonté de payer des futurs usagers. Par exemple, la réponse des enquêtés concernant leur volonté d'accéder à un certain service dépend de la connaissance qu'ils en ont. Il y a là un biais informatif (Pseau, 2005).

CONCLUSION :

Il faut garder à l'esprit que tout projet est aussi l'occasion, pour ceux qui le mènent, d'acquérir de l'autonomie dans la gestion de leur développement, via l'acquisition de capacités et d'expérience. Cela est a fortiori encore plus vrai dans le cas d'une gestion décentralisée. Il y a donc un grand intérêt à utiliser l'évaluation ex-ante comme premier élément de la conception d'un projet.

Il n'y a cependant rien qui puisse justifier une limitation de son utilisation au cadre de la démarche-projet. Bien au contraire, la maîtrise de ces thématiques par les acteurs locaux est primordiale pour toute démarche de développement durable. Il n'y a cependant aujourd'hui que très peu d'actions de formation liées à ces thématiques (PSeau, 2005). La nouvelle donne de la mondialisation est venue bouleverser l'organisation de bien des structures institutionnelles anciennes, et le chemin vers l'équilibre retrouvé n'est jamais clairement tracé.

BIBLIOGRAPHIE

AGRAWAL Arun, 2003, Sustainable governance of common-pool resources : Context, Methods, and Politics. Annual Review of Anthropology, vol 32, p.243-262

GROUPES THEMATIQUES AEPA EN MILIEU RURAL ET FONDS SOCIAUX, Novembre 2004. Guide pratique pour les projets multisectoriels d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural. Washington, BNWP, World Bank, 79p. Disponible sur Internet : http://www.worldbank.org/html/fpd/water/rwsstoolkit/material/rwss_pub_fr.pdf. (consulté le 02/12/2005)

KINGDOM Bill & VAN GINNEKEN Meike, 2004. From Best Practice to Best Fit: Reforms to Turn Around and Institutionalise Good Performance in Public Utilities. World Bank water aid workshop, London, 23 et 24 août 2004

OSTROM Elinor, 1990, Governing the commons: the evolution of institutions for collective action, Cambridge MA: Cambridge University Press. 280 p.

PEZON Christelle, ENGREF Montpellier. Commentaires du 06/12/2005.

PILGRIM Nick and Al, 2005, Town Water Supply and Sanitation. Washington, BNWP, World Bank, 89p

PRETTY John, 2003, Social capital and the collective management of resources. Science, n°302, p.1912-1914.

PSEAU (Programme Solidarité Eau), 2005. Synthèse des acquis du programme "Eau potable et assainissement dans les quartiers périurbains et les petits centres", 2005 [en ligne]. disponible sur <http://www.pseau.org/epa/epaq-ppc/index.htm> (consulté le 02/12/2005)

REA Quentin, [mis en ligne le 7/12/2004], Cost service Diagram, [en ligne] disponible sur: <http://www.jiscmail.ac.uk/files/WATER-AND-SAN-APPLIED-RESEARCH/> (consulté le 16/12/2005).

TENMYA & Al, 2001, Global small towns water and sanitation initiative, Comparative study of water supply and sanitation services management models in small towns of developing countries, Mauritania Case study, First findings, Water and sanitation program, 14p, [en ligne] disponible sur: http://www.hydroconseil.com/Publications/PDF/Case_study_Mauritania_first_findings.zip (consulté le 16/12/2005).

TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2004, Business Principles for Countering Bribery: Guidance Document, Transparency International, 73p.

BIBLIOGRAPHICAL SYNTHESIS

TOOLS FOR AN EX-ANTE EVALUATION OF DRINKING WATER SUPPLY FACILITIES PROJECTS IN INTERMEDIATE SIZE URBAN ZONES

LE BANSAIS Bruno

E-mail: lebansais@engref.fr

February 2006

ENGREF Center of Montpellier
B.P.44494 - 34093 MONTPELLIER CEDEX 5
Tel.. (33) 4 67 04 71 00
Fax (33) 4 67 04 71 01

ABSTRACT

Water services design for intermediate urban areas (2 000 – 200 000 inhabitants) commonly involve aspects of both centralised and decentralised models, so that the roadmap cannot be directly defined from them. The ex-ante evaluation of such project can be made by considering operational aspects and organisational sustainability of the installation of an organisation. Its functioning involves several functions: management, design and financing, contracting, professional support and business planning. Each of them needs specific abilities, so that the stakeholder responsible for it must be carefully chosen, or specifically supported. The study of institutional context indicates which level of responsibility should be given to local institutions. If these need external support, the study of economic context allows forecasting the opportunities offered by the private sector. But the organisation of water services must also be made in order to ensure its sustainability. This can be anticipated by considering the existence of clear membership, collective-choice arenas, conflict-resolution mechanisms, recognised rights to organise, and institutional performance. By using the corresponding indicators, not only one can consider the potential difficulties of the establishment of a new organisation, but he also can use them as the main objectives stakeholders must share.

KEY WORDS

Public property – Water services – Decentralisation – Public Private Partnership – Institutional frame – Socio-economic context – Ex-ante Evaluation – Public services support

INTRODUCTION:

The installation of drinking water services has been the subject of development projects for decades. The evolution of the methods employed followed that of mentalities considering the concerned territories. Pure colonialism aimed at exporting progress. Then neo-colonialism continued to try to export a Western model without putting the question of its relevance in underprivileged contexts.

During the last two decades, a great attention was paid to the projects concerning the great urban centres and the rural zones. Between these two extremes, one can find the cities which population lies between 2 000 and 200 000 inhabitants. Neither the economic attraction nor the technical capabilities necessary to the installation of a wide-area adduction network having the "Western standard design" can generally be find there, but these centres cannot be satisfied either with the alternative solutions, dedicated to the rural and Community-managed zones. Thus there is a gap between two categories of inhabited zones, for which the roadmaps of the development were not written yet.

For each urban centre lie ten peripheral cities. The examination of some examples of demographic distributions shows that these "intermediate" urban centres gather most of the population of developing countries (see figure 1). The management of their project of water supply facilities thus deserves an attention quite as large.

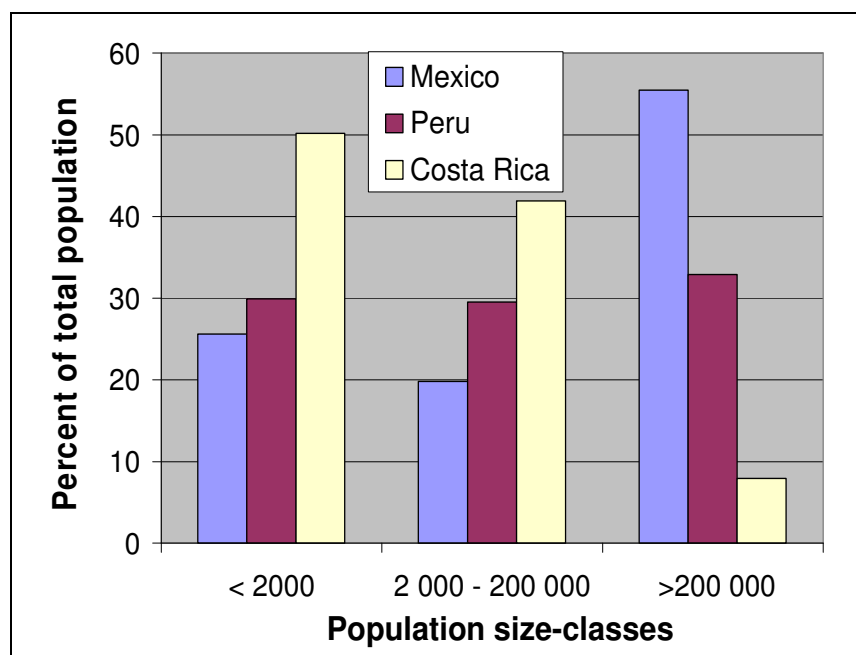


Figure 2: Distribution of population between different town size-classes in three developing countries (Pilgrim & Al., 2005)

The reflection dedicated to this subject takes as first base case studies and personal experience, and thus constitutes an ex-post work. The objective of this synthesis is to provide a more comprehensive analytical framework which allows an ex-ante evaluation of decentralized projects. The questioning related to this work will then be double:

- Which is the institutional framework more adapted to the settlement and operating of a water management system?
- How to make sure that its functioning is sustainable?

To answer it, a distinction between operational capacities and organisational durability will be carried out. The first chapter will be dedicated to the various phases of a project's lifetime, and the second chapter will deal with the various elements defining the institutional context. The significant points for which an accurate analyze is needed will be clearly distinguished. They will form the conclusion of each paragraph.

SUGGESTIONS FOR THE EVALUATION:

• OPERATIONAL ABILITIES

Except contrary mention, the redaction of this chapter is inspired by the report of Pilgrim & Al Of 2005 on Town Water Supply and Sanitation.

The management of a drinking water network can be divided into 5 key-phases:

- (1) Management
- (2) Design and financing
- (3) Professional support
- (4) Contracting
- (5) Business planning

Depending on the level of decentralisation which one considers, a larger or smaller proportion of these responsibilities is transferred to the local authorities. For each one of these phases, it is possible to underline factors of success or failure, and to gather the solutions usually employed. The stake is to determine how the delegation can be organized while preserving the availability of the operational capacities necessary to a satisfying progress.

Management:

Generally, each government has its own policy for the services distribution, and its own system of regulations and incentives. However, inside each country, it is necessary to be able to implement a broad panel of management models, adapted to each situation. Thus the decision makers must be holders of information which will enable them to choose the type of management that they wish to adopt, i.e. the exact distribution of responsibilities. Those can be divided into five categories:

- Policy making
- Regulation
- Asset ownership
- Corporate oversight
- Service provision

The two first, naturally, are left to a public body. The three following ones can be the subject of a delegation to a private company, but to determine that in advance claims a comprehensive knowledge of the economic context. Are there existing private companies ready to assume, for example, the service supply? In difficult contexts, encouragements with

the aggregation or the consolidation of the market can be a key factor. By carrying out its activity simultaneously in several places of the same geographical area or by diversifying it on other sectors (adding for example corporate oversight to service provision), the company increases and secures its incomes.

Nevertheless, the context can decrease the probability of a significant engagement of a company. As an example, 23% of the Mauritians municipalities ensure themselves all the operations related to water distribution because no operator, even local, appeared (Tenmya & Al, 2001). It is possible to resort to the formation of joint water board, linked to the municipalities by a performance contract, which can ensure, for example, the ownership and the oversight of the drinking water supply network, possibly resorting to private companies of smaller size for the common operations. Nevertheless such an organization requires a strong will of the highest official level, which has the responsibility to make possible the creation of such an entity.

In France, the formation of the joint water boards is an initiative of the municipalities. The joint organizations imposed by the State generally failed. Elsewhere in Europe, the situations are contrasted: organizations of departmental scale were imposed by the Italian State and pain to fulfil their mission 10 years after their creation. In Portugal, joint organizations are the subject of contract between State and municipalities. Indeed the national level has the responsibility to suggest forms of association, but not necessarily that of forming them using of authority (Pezon, 2005).

A lack of will can lead the municipalities to manage the whole water supply by themselves, via their own services. But for this strong will and sufficient capacities are required. In the opposite case, only remains the recourse to the formation of a users' association. Still it is necessary to be provided self-willed and able people, and that legislation allows such a delegation of responsibility.

Key points: Economic context, national policy (encouragements to the private sector?), capacities and will of the institutions at local and national level, number of entities on each level, similarity of the scales of the services and of the administrative decisional scale.

Design and financing:

This phase must primarily aim at finding the right balance between the available financing capacities and the service level to be set up. Figure 2 presents the principle which, ideally, should control the determination of this level. Its using is quite simple: it is necessary to find the level for which the difference between the price acceptable by the population and the cost of this service is optimal.

The difficulty does not lie solely in the fact of applying this principle, but in the fact of knowing the various parameters necessary to that: ability to pay, local tariffs, and relative utility of the technical solutions. This determination is uneasy and requires field investigations which are potentially misleading.

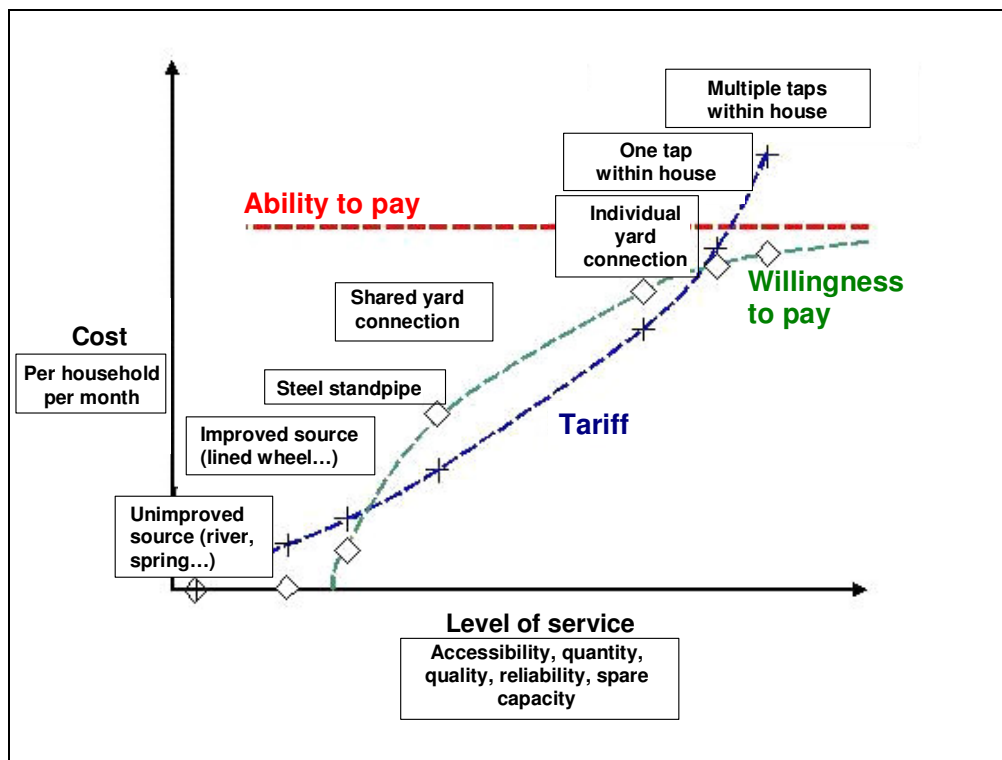


Figure 2: Relation between tariff and willingness to pay for the water services (Rea, 2004)

Then, the financing can be decided. Many governments set up loan facilities for the projects related to water. In particular, the lengthening of the grace period beyond the networks' construction period (or other investments) can facilitate an autonomous management of the networks. The local financing must be encouraged, because it is a first occasion to integrate the recipients in the process in progress (see following chapter). In addition, if the investors would particularly fear a failure in the search for customers, the grouped signature of anticipated engagements is a frequent method: the future users commit themselves subscribing, and even advance money. The financier fixes a threshold in the number of signatures at which he agrees to engage in the project.

Another solution is represented by a minimum initial investment accompanied by a mid-term business-plan (Kingdom & Van Ginneken, 2004). Thus, the service provided at the beginning is affordable and useful to the potential users. Thereafter, the service level can be gradually increased in order to approach the optimum as defined higher, and to fit to the evolutions of the context.

Key points: definition of the service level, legal context, financial capacities of the recipients, orientation of the financial systems of incentives.

Professional support:

The contribution to the professional support can be done by several means: N.G.O., consultancies, franchise, regional associations, etc. The right choice mainly depends on the maturity of the sector and its habits.

The system of franchise ¹ can be a good solution, since it effectively accelerates the technology transfer towards the local level starting from a higher level. However its using is also an incentive to the creation of monopolies if local competition is not important enough.

The recourse to service providers able to perform adapted formations often encounters a staff shortage. In addition, it is a solution that is often little encouraged by the financiers.

The same type of support can be developed around regional associations, which would ensure the specific missions of technical aid while carrying out a capacity transfer. The risk is to prevent external experts from entering the circle of the institutions concerned, and thus to limit the progression of the ideas. Moreover, this system also requires an initial financial assistance. If this problem proved to be insoluble, the recourse to an N.G.O. remains the ultimate alternative. It is however necessary to keep in mind that this solution includes financial considerations, given that the activity of the N.G.O. is dependent on its subsidies. Moreover, the political interferences are also possible.

An alternative could be inspired by the Estonian government, which set up an organization in which an independent institution carries out the programming and the implementation of the services. This type of organization has the advantage of acting effectively against the opposition to change, but it is a top-level management, which is not justified any more if the sector is already mature in the considered zone.

The most geographically distant urban zones generally have access only to isolated operators. If not, the selected firms may find it very beneficial to widen their service range or to offer them in other cities, and the government to support this process. It is a win-win process. Above 50 000 people (or 5000 connections), the cities may find it very beneficial to set up their own management office (this figure should be modulated according to the operational capacities present on the spot).

key points: Maturity of the local private sector, technical capabilities locally present.

Contracting:

The definition of the contracts to be set up is extremely significant because they are the guarantee of a suitable governance on several levels (autonomy, roles and responsibilities, incentives and sanctions, objectives of performance...). Their design must thus be perfectly controlled, and so the concerned decision makers must be aware of the ins and outs. If the persons in charge are not trained, and if the State services do not have the capacity to assist them, the recourse to a consultant can make it possible to bridge these gaps.

The choice between the various contracts potentially set up (performance contracts, management contracts, leasing, loan, concession...) depends on the wills of the concerned institutions concerning their autonomy, the roles and responsibilities they wish to keep, but also on the importance they grant to the performance and social objectives. Whatever the contract is, the important is to ensure that it is signed with full knowledge of the facts.

¹A special type of agreement whereby one undertaking (the franchiser) grants to the other (the franchisee), in exchange for direct or indirect financial consideration, the right to exploit a package of industrial or intellectual property rights (franchise) for the purposes of producing and/or marketing specified types of goods and/or services (European Communities, 2003)

Key points: capacities present among decision makers, capacities of the State, relevance of the intervention of a consultant.

Business planning:

The design of a business plan makes it possible to write down the future evolutions of the project, in order to be able to permanently produce the service level required by the owners, the managers and the users. It includes in particular performance targets and an investment schedule, which are extremely significant elements as for the sustainability of a project. Its design must thus be controlled like contracting must be. Once again, it should be made sure that the decision makers have the means and the motivation to define the contents of such a document.

Key points: capacities present among decision makers, capacities of the State services, relevance of the intervention of a consultant.

Underlined key points:

- It is necessary to have a clear vision of the economic context in order to know up to which point the private sector can be involved.
- The analysis of the locally present capacities makes it possible to know which level of delegation can be reached in the distribution of the responsibilities. That relates to on technical ability and to project management skills. Concerning this last point, it is essential that the decision makers have the control of the processes: financing, contracting, and drafting of the businesses plan. In many cases, an external help (governmental or not) proves to be essential.

ORGANISATIONAL DURABILITY:

A correct project processing is not a guarantee of success. Indeed, the use of a drinking water supply network supposes human relationship between the customers, the owners, the managers, and the other institutions, which are as many potential conflicts. It is advisable to analyze how the course of these relations can be encouraged as well as possible.

Elinor Ostrom (1990) carries out the analysis of several case studies concerning the governance of common-pool resources, and how the relationship between the various actors could ensure the durable success of an exploitation or, on the contrary, its drift. One could note that the management of a drinking water supply network, provided that the resource is sufficiently accessible, is the management of a public property, and not a common-pool resource (there is no competition between two users). However, most of Ostrom's work can be used in the case of the management of drinking water networks, in particular the remarks concerning the relationship between institutions.

Ostrom distinguishes ten factors which influence the correct operation of an institutional framework, and five of them are particularly applicable to our case:

- Clear boundaries and membership
- Existence of collective-choice arenas
- Conflicts resolution mechanisms

- Recognized rights to organize
- Performance of institutions

Many of these factors seem to amount putting the question "is democracy a custom? ". But an essential point should thus be considered: the Western countries which are supposed to be more "democratic" are also faced with problems of common resources or public goods management, including in the zones known as "favoured". Thus the "democratic culture" is not a necessary or sufficient condition. Naturally, the more correctly the network functions, the less tensed the situation is. Nevertheless conflict bursting cannot be avoided, and the sustainability of the management system is related to its resolution. The system must be able to evolve in order to solve the weakness underlined by this conflict (Ostrom, 1990 – Agrawal, 2003).

- **FACTORS LINKED WITH CONCERNED POPULATION:**

The modern distribution networks easily make it possible to define the unit formed by their users, since it corresponds to the whole of the owners of meters or connections. The things are less clear if, for example, a network of public fountains is installed in a city knowing much passage. The inhabitants could be reluctant to pay "for the others".

This population has the opportunity to express itself and communicate about water distribution, by formal means or not. But to be useful this message must be as much as possible the result of a consensus. Thus arises the question of the social capital (Pretty, 2003) existing between the users. If the felt needs are not the same ones, if the standards and the view of the problem are not shared, the interests could become antagonistic. To bring response acceptable by anyone becomes more difficult.

Lastly, the sensitivity to the potential malfunctions of the system will be all the more large as the access to water is difficult and take importance for its users (no alternative access, vital needs).

Key points: definition of the group of users, presence of users perceived like "parasites", cultural homogeneity of the population, shared standards and interests, dependence on water distribution.

- **FACTORS LINKED WITH INSTITUTIONS:**

The attitude of the public with respect to the already existing institutions makes it possible to forecast partially of what will be this same attitude to a new organization. The past relations of a population with its institutions, made of confidence or distrust, represent a capital similar to the intracommunity social capital (see above). The knowledge of their common history, the evaluation (possibly by survey) of confidence that the public grants to them, are as many elements which enable to forecast the resolution of the future conflicts

Key points: Social capital, age of the institutions, passed crises, confidence of the population.

If this capital is sufficient, it is desirable that the new institutions correspond to those already existing, but that is not always possible. Consequently, there is an interest for the new organizations to use the same approaches than the old ones, so that the decision mechanisms could be more easily implemented and apprehended by the population. The

ideal would be to have the users feel like they are really implied in the decision-making, and so there is an obvious interest in the existence or the creation of a users association. The latter thus have means of expression and can potentially get in touch with the other entities concerned, express the needs and anticipate the problems. The conflicts should not be the only occasion of the meetings.

Key points: Knowledge of the institution by the users, inclusion in the custom, representation of the users.

The managing organizations must be recognized as suited, and governing organizations as sovereigns, so that the decisions taken are not disputed. That is particularly sensitive for water adduction, on which the public health depends, and around which many societies have been structured. This legitimacy, if not directly acquired, can however be gained by several means: to ensure a good service quality, to practise moderated prices, to mobilize the users and more particularly the local elites, or to negotiate with the protesting institutions as many means of sitting legitimacy (PSeau, 2005). In facts, the level of corruption observed locally is an efficient indicator of the institutions capacity to work in such a way that the population supports it (international Transparency, 2004).

Key points: acknowledgement of the people in charge by the population, relations with the elites, election mode of the decision makers, corruption.

Lastly, within the existing institutions must exist mechanisms of conflict resolution as simple and as fair as possible. Each stakeholder must be able to know his rights perfectly and to ensure the exercise of it at the weakest cost possible. Considering the relations between users and managers, it means that the complaints can be formulated and heard by the managers.

Key points: balanced relations between users and managers, cost of litigation solving, diffusion and simplicity of implementation of the operating rules, accessibility of managers

One can note here that institutional durability is closely related to the distribution of the organisational capacities such as explained above. An institution to which too significant responsibilities have been allotted will have all the more difficulties in being considered as legitimate. But the fact of bringing a private company to exert these same responsibilities supposes that the users accept it as an interlocutor and integrate laws and principles which are those of capitalism. Beyond, before the intervention of any external organization, even an N.G.O., for the question of its acceptance by the other actors must be arisen.

POTENTIAL USES OF THIS TOOL

One can use the elements presented so far with the idea to evaluate the probability of success of the establishment of an institutional model. Nevertheless the starting point of this study was precisely to note that the models adapted to the great urban centres and the rural zones do not fit. It would be thus detrimental to repeat the same mistake.

As any ex-ante evaluation, this tool endeavours to underline the characteristics of a context which represent obstacles or incentives to the installation of a certain type of organization. It thus constitutes also a roadmap for the installation of the institutions related to a project. It has also the interest to bring the difficulties of institutional and organisational operations to the attention of the implied actors.

This knowledge does not always enable the project to be correctly performed. A definition, even clear seemingly, can always lead to confusion. The following points can be the starting factors of it (Pseau, 2005):

- The way the investment is done durably disturb the distribution of the roles. The responsibility of asset ownership often seems partially vacant. In response to these difficulties, many countries envisaged methods of asset ownership transfer to local authorities, completely or partially.
- The lack of means of the public administrations makes null and void the function of supervision/regulation which they are supposed to exercise, the very loose framing of the administration let informal groups free to take their place.
- The place and the role of the users' committee, in the "Community" management model, are burdened with uncertainties. The principle of voluntary help, imposed by the projects, is a problem in a context of decentralization,
- Generally, the addition of unequally successful and sometimes contradictory reforms maintains confusion.

Moreover, the field investigations performed for better knowing of the context, necessary in order to conclude any evaluation, generally suffer from serious lacks, in particular those concerning the willingness to pay of future users. For example, the answer of surveyed people concerning their will to obtain a certain service level depends on knowledge that they have of it. The data collection is skewed (PSeau, 2005).

CONCLUSION:

It is necessary to keep in mind that any project is also an opportunity, for those who perform it, to acquire autonomy in the management of their development, via the acquisition of capacities and experience. That is even truer in the case of a decentralized management. There is thus great interest to use the ex-ante evaluation as the first element of the design of a project.

However, there is nothing that can justify a limitation of its use as a tool during the process of a project. On the contrary, the mastery of these principles by the local actors is of primary importance for any action aiming at sustainable development. Today there are very few training activities related to these set of themes (PSeau, 2005). The new deal of globalization came to disrupt the organization of many old institutional structures, and the roads towards recovered balance are never clearly traced.

BIBLIOGRAPHY

AGRAWAL Arun, 2003, Sustainable governance of common-pool resources: Context, Methods, and Politics. Annual Review of Anthropology, vol 32, p.243-262

GROUPES THEMATIQUES AEPA EN MILIEU RURAL ET FONDS SOCIAUX, November 2004. Guide pratique pour les projets multisectoriels d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural. Washington, BNWP, World Bank, 79p. [on line]. Available on: http://www.worldbank.org/html/fpd/water/rwsstoolkit/material/rwss_pub_fr.pdf. (consulted 12/02/2005)

KINGDOM Bill & VAN GINNEKEN Meike, 2004. From Best Practice to Best Fit: Reforms to Turn Around and Institutionalise Good Performance in Public Utilities. World Bank water aid workshop, London, August 23 and 24 2004

OSTROM Elinor, 1990, Governing the commons: the evolution of institutions for collective action, Cambridge MA: Cambridge University Press. 280 p.

PEZON Christelle, ENGREF Montpellier. Comments of the 06/12/2005.

PILGRIM Nick and Al, 2005, Town Water Supply and Sanitation. Washington, BNWP, World Bank, 89p

PRETTY John, 2003, Social capital and the collective management of resources. Science, n°302, p.1912-1914.

PSEAU (Programme Solidarité Eau), 2005. Synthesis of the assets of the program "Eau potable et assainissement dans les quartiers périurbains et les petits centres", 2005 [on line]. Available on <http://www.pseau.org/epa/epaq-ppc/index.htm> consulted 12/02/2005)

REA Quentin, [put on line 7/12/2004], Cost Diagram service, [on line] available on: <http://www.jiscmail.ac.uk/files/WATER-AND-SAN-APPLIED-RESEARCH/> (consulted 12/16/2005).

TENMYA & Al, 2001, Global small towns water and sanitation initiative, Comparative study of water supply and sanitation services management models in small towns of developing countries, Mauritania Case study, First findings, Water and sanitation program, 14p, [on line]. Available on: http://www.hydroconseil.com/Publications/PDF/Case_study_Mauritania_first_findings.zip (consulted 12/16/2005).

TRANSPARENCY INTERNATIONAL, 2004, Business Principles for Countering Bribery: Guidance Document, Transparency International, 73p.