



Programme PNUD—
Banque mondiale
**pour l'eau et
l'assainissement**

Assainissement Du Milieu Urbain Series De Documents De Travail N°2

- 2. Leçons tirées des grands projets
d'approvisionnement en eau et
d'assainissement en milieu rural:
Transition et innovation**

par Harvey A. Garn

Leçons tirées des grands projets d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural: Transition et Innovation

Harvey Garn, l'auteur du présent document, est réputé dans le secteur de l'eau pour le travail qu'il a réalisé au sein du Programme PNUD/Banque mondiale d'approvisionnement en eau et d'assainissement. Formé à Oxford, cet économiste spécialisé dans les marchés et la fixation du prix de l'eau, a travaillé en Chine, en Inde, aux Philippines, en Colombie, au Brésil, en Afrique du Sud, au Malawi, au Lesotho et en Egypte. Il a apporté à ce secteur les fruits de son expérience en contribuant à des analyses de politiques urbaines, de critères d'investissement et de stratégies institutionnelles. Avant de rejoindre la Banque, il a dirigé des recherches sur le développement économique urbain à l'Institut Urbain et au Département du Commerce des Etats-Unis. A la Banque mondiale, Garn est un des éléments moteurs de la transition vers l'application des principes de Dublin dans les projets d'approvisionnement en eau et d'assainissement du milieu rural dont il fait ici une description.

L'objet de ce document, le changement d'approche pour la planification et l'approvisionnement en eau et l'assainissement des communautés rurales, propose une nouvelle vision à laquelle Garn souscrit vivement et ouvertement, mais, comme il le démontre dans son document, celle-ci constitue une réaction claire à l'échec des techniques de planification centralisées et basées sur l'offre. Faisant référence à cet échec, Garn met en exergue deux éléments clés de la politique et de la pratique en vigueur comme étant responsables de l'échec : la prise de décision centralisée et la perception des besoins en eau et en assainissement en termes calculés par les fournisseurs et non pas en terme de demande émanant des consommateurs. Garn propose au contraire que l'eau soit gérée comme un bien économique ; en permettant au marché de créer des créneaux et niveaux de service adaptés aux préférences des acheteurs. Ce document passe essentiellement en revue les implications de cette hypothèse en termes concrets de projet. Tout en décrivant la pensée et les tentatives qui ont suivies pour créer des incitations et une compétition dans le secteur de l'eau en milieu rural, Garn présente au lecteur les résultats des récentes études sur les facteurs qui influencent la demande et la viabilité des projets et les expériences de la Banque mondiale y afférentes. Il se base sur les constats faits de par le monde et en particulier sur ceux du Programme PNUD/Banque mondiale d'approvisionnement en eau et d'assainissement pour montrer comment la nouvelle pensée peut être appliquée pour améliorer la conception des projets d'approvisionnement en eau et d'assainissement du milieu rural.

Le document conclut en recommandant une approche qui encouragerait un plus grand contrôle local et une orientation par la demande. Après avoir détaillé les éléments clés de cette approche, le document s'achève en faisant des suggestions spécifiques pour la formulation de règles claires qui inciteront les consommateurs à révéler leurs préférences et les fournisseurs à développer des produits répondant à cette demande et des procédures d'exécution susceptibles d'encourager la transparence et le respect des règles.

L'intérêt principal de Garn, comme le titre l'indique, porte sur les grands projets et sur les zones rurales. Toutefois, ces hypothèses et arguments peuvent être et ont été appliqués aux projets et programmes urbains aussi bien aux grands qu'aux petits projets et programmes. La planification des villes a pendant longtemps été tributaire du calcul des "déficits" - ou du manque de connections aux réseaux d'approvisionnement en eau ou d'évacuation des eaux usées - pour identifier les objectifs d'investissement. Les décideurs municipaux plus que leurs homologues ruraux mêmes, sont enclins à penser à l'eau et à l'assainissement du milieu en termes standards de canalisations, de compteurs et de connections des ménages au réseau plutôt qu'en termes de gammes de produits allant de l'éducation sanitaire aux toilettes publiques. Les habitants des villes perçoivent souvent la durabilité des systèmes comme tributaire de la bonne gestion de la société d'eau et d'assainissement, dirigée par un conseil municipal efficace et oublie le rôle tacite qu'ils pourraient eux-mêmes jouer dans la sélection de représentants et de types de services. Le fait est cependant, que pour plus de la moitié de la population urbaine, les ménages n'ont pas accès à l'approvisionnement en eau et l'assainissement. Tandis que les options disponibles pour les populations pauvres des zones urbaines comportent souvent des dangers et sont d'un coût élevé, la solution de haute technologie proposée par les ingénieurs peut ne pas refléter non plus leurs choix. Le même modèle que Garn décrit dans les zones rurales, celui de la planification centralisée des investissements basés sur l'offre et des projets "éclairés" se retrouve certainement dans les zones urbaines également. Ainsi, ses conclusions et recommandations sont importantes pour les décideurs et les étudiants en approvisionnement en eau et assainissement du milieu urbain.

Tova Maria Solo
Programme d PNUD/Banque mondiale
d'approvisionnement en eau et d'assainissement
Septembre 1997

Leçons Tirées des Grands Projets d'approvisionnement en eau et d'assainissement en Milieu Rural:

Transition et Innovation

La pensée et la pratique en matière de services d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural passent actuellement par une transition importante dans beaucoup de pays en développement. Le présent document indique les principaux éléments de cette transition et évalue leur importance en vue d'une meilleure performance. Des exemples concrets sont tirés de grands projets passés et actuels, principalement mais non exclusivement financés par la Banque mondiale¹.

Les projets et programmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement du milieu dans les zones rurales planifiés et exécutés au niveau central font progressivement place à des programmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement mieux adaptés qui offrent aux utilisateurs des choix d'options techniques, sur la base de la demande locale (par exemple, leur volonté de payer) pour les services². Bien que la transition ne soit pas totale, les éléments de cette transition ont commencé à se manifester depuis longtemps, au fur et à mesure que les gens luttent pour surmonter les lacunes décidés au sommet à la base et basés sur l'offre. C'est seulement dans un passé récent que ces efforts ont acquis une base plus cohérente ; une prise de conscience de la nécessité de réformes plus substantielles des politiques et des pratiques en vigueur. L'attention a été attirée sur l'importance clé de développer des incitations pour promouvoir le choix informé des utilisateurs et une réponse favorable et adaptée des fournisseurs. C'est cette transition qui est l'objet de ce document³.

Quel est le Moteur de la Transition ?

Les mauvaises performances

Le moteur de la transition émane de sources multiples. La plus visible est la performance des projets traditionnels financés par la Banque et les donateurs. Il est trop généreux de dire que la performance a été décevante. Elle a souvent été hautement insatisfaisante en termes de gaspillage des rares ressources d'investissement et d'échec des systèmes de distribution à assurer des services durables et fiables. De surcroît, les expériences insatisfaisantes font légion parmi les agences de développement externes, et ne se confinent pas à une ou deux d'entre elles. La citation suivante tirée du rapport d'évaluation 1994 d'une grande institution bilatérale est typique des évaluations faites par beaucoup d'autres :

"Après une période de vingt ans et un montant d'investissement considérable, l'appui aux programmes d'approvisionnement en eau... montre des résultats très décevants... près de la moitié des puits construits dans le passé ne sont plus en service en raison de panne et de l'incapacité des systèmes d'exploitation et de maintenance à prendre des mesures appropriées.

Un certain nombre de facteurs expliquent les résultats décevants et la non-durabilité de ces activités d'approvisionnement en eau dans le secteur rural... Toutefois, l'approche suivie a également contribué fortement aux problèmes rencontrés pendant les deux dernières décennies. La planification et l'exécution des activités de projet étaient caractérisées par la méthode du photocalque et organisées du sommet à la base. Les programmes

étaient orientés vers les ressources en eau et les questions techniques. Ils étaient strictement non participatifs. En ce qui concerne la planification et l'exécution, l'assistance était largement apportée par l'intermédiaire du consultant, qui contournait les organisations villageoises récipiendaires jusqu'au niveau national. La politique du gouvernement en matière d'eau en tant que service public gratuit a contribué également à son inefficacité. Si l'eau est fournie comme un service gratuit, le niveau de la participation est limité. Le fait d'impliquer les bénéficiaires dans les activités du projet ralentit aussi le rythme des activités d'exécution. Par conséquent, le donateur et le consultant pratiquaient une participation nominale uniquement, tout en essayant vigoureusement de développer une maintenance gratuite des pompes manuelles qui pourraient rendre le projet indépendant de toute participation villageoise pour l'exploitation et l'entretien".

Un autre exemple de la Banque mondiale illustre davantage ce point. Ledit exemple est tiré de la présentation faite par un chef de projet de la Banque au Séminaire sur les ressources d'eau tenu en 1994, décrivant ce qui a entraîné l'initiation d'un nouveau style de projet : "Avant le plan de développement actuel, le gouvernement a tenté de résoudre le problème d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural en fournissant aux communautés locales des infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement. Ce programme est caractérisé par les traits suivants :

- (a) **basé sur l'offre** : le personnel du gouvernement seul décidait de construire des infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement pour des communautés sur la base des taux prévalants de maladies hydriques ; la demande n'était pas un critère pris en considération;
- b) **prise de décision centralisée** : les communautés bénéficiaires ciblées ne jouaient aucun rôle dans la conception et les questions de niveau de service ; aucun enjeu financier, et aucun sens de la propriété ;
- c) **action éclair** : aucune tentative n'était faite pour organiser la communauté et renforcer sa capacité d'exploitation et de maintenance des infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement et autres activités post-construction améliorant les pratiques d'hygiène et d'assainissement.

Résultat global : le programme a eu un impact limité étant donné que les infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement construites n'ont pas eu longue vie.

Leçons tirées : cette expérience ainsi que l'expérience internationale similaire ont conduit le gouvernement et la Banque aux conclusions suivantes : a) l'approche basée sur l'offre, centralisée et les actions éclairées d'approvisionnement en eau et d'assainissement du milieu ne marche pas ; et b) le fait de fixer des objectifs quantitatifs avec un nombre d'infrastructures construites et de considérer le taux de décaissement comme un indicateur de performance a créé un état d'esprit bureaucratique qui a entraîné la négligence de la qualité des aspects de construction et de viabilité.

La contrainte sur les ressources publiques

Le fait de mettre l'accent sur l'accroissement du taux de couverture sans prendre les précautions institutionnelles nécessaires aux niveaux communautaire et gouvernemental pour assurer une exploitation et une maintenance durables des infrastructures de service a créé, à mesure que les infrastructures se détérioraient, une charge financière inacceptable pour les gouvernements qui avaient développé des projets traditionnels basés sur l'offre. Que ces projets aient été financés par des fonds ou dons externes, les gouvernements ont encouru (peut-être involontairement) un "risque moral" et les utilisateurs se sont attendus à ce qu'ils prennent en charge les réparations et la maintenance.

Ces "factures" sont arrivées à échéance en grand nombre dans les années 1980 et 1990, période au cours de laquelle des déclinés importants ou de faibles taux de croissance du PIB par habitant a entraîné la réduction des ressources publiques. Cette situation a eu deux effets néfastes profonds. D'une part, l'expérience a accru le manque de confiance des bénéficiaires ciblés à l'égard du gouvernement. D'autre part, cela a augmenté la réticence des personnes chargées de la génération des revenus publics à prendre de nouvelles initiatives dans le secteur de l'eau en milieu rural.

Réexamen des rôles respectifs de l'état, des communautés et du marché.

Des expériences similaires dans d'autres secteurs, ainsi que la pression en vue de réformes macro-économiques et de réformes micro-sectorielles supplémentaires ont conduit à repenser la répartition des responsabilités parmi les différentes parties prenantes dans beaucoup de pays en développement. Bien que les particularités varient selon les pays, l'orientation générale des changements résultant de cette vaste réévaluation est

claire. Le modèle du marché prend de l'ascendance sur le modèle de planification centralisé en matière de répartition des investissements, avec un accent plus prononcé sur la demande. Au sein du gouvernement, il y a une forte tendance à déconcentrer ou à décentraliser les fonctions à des niveaux plus locaux. Il y a également une tendance à s'éloigner des systèmes d'états autocratiques à parti unique pour adopter des formes de gouvernance démocratique.

Ces changements pris ensemble impliquent un rôle étendu du secteur privé, des communautés et ménages dans les décisions concernant la production et l'expression des demandes locales en matière de biens et services. Des recherches et actions actives sont maintenant entreprises dans beaucoup de pays et secteurs sur les nouveaux rôles du secteur privé dans l'investissement, la production et la distribution des biens et services, y compris ceux d'approvisionnement en eau et d'assainissement. De même, les groupes non-gouvernementaux et les groupes communautaires, ainsi que les individus et les ménages, sont de plus en plus perçus comme ayant un rôle légitime à jouer dans les décisions qui les affectent eu égard à la fourniture des services.

Des efforts considérables ont été déployés dans de plus en plus de projets pour encourager la participation communautaire dans les projets ruraux d'approvisionnement en eau et d'assainissement en vue de surmonter certaines défaillances des projets traditionnels basés sur l'offre. Plusieurs leçons importantes émanent de ces efforts. Peut-être la plus connue d'entre elles est que la participation accrue des communautés tend à être positivement liée à la performance du projet. Cela a été illustré dans une importante étude de la Banque dirigée par Deepa Narayan sur la base d'une analyse quantitative de rapports d'études de cas portant sur plus de 100 projets d'approvisionnement en eau et d'assainissement du milieu avec divers degrés et types de participation. La solidité de cette conclusion a été encore démontrée dans un article publié dans le journal de la Banque mondiale, Recherche économique intitulé : "Est-ce que la participation améliore la performance ?". "Etablir la causalité avec des données subjectives" Vol.9/2), 1995⁴. Bien que cela ait été démontré dans la même série d'études, le fait que le modèle de participation qui offre aux communautés de grandes possibilités de choix et de prise de décision soit la forme de participation la plus efficace pour améliorer la performance, n'est pas encore bien reconnu.

Un vaste consensus sur les principes directeurs de la transition dans le secteur de l'eau.

Ces principes ainsi que les facteurs connexes se sont combinés en 1992 pour mettre clairement en exergue de nouvelles orientations dans le secteur de l'eau régies par des principes différents de ceux qui prévalaient dans les projets précédents. Le secteur de l'eau n'est pas le seul secteur qui nécessite cette réorientation, tel que récemment démontré dans une excellente étude réalisée par Louis Pouliquen⁵ sur environ 800 projets d'infrastructure rurale financés par la Banque depuis 1970 à ce jour. Dans le résumé et les conclusions, il dit :

"Passant des tendances au contenu et à la conception des projets, la principale leçon qui émane de l'étude est qu'il n'y a pas de modèles prédéterminés à succès... Par conséquent, on ne doit pas rechercher des projets-types mais des principes. La plupart des principes identifiés par l'étude sont liés aux "institutions" au sens large donné au terme en économie institutionnelle ; c'est-à-dire, pour utiliser les mots de Douglas North : "les contraintes conçues par l'homme qui façonnent l'interaction humaine".

Il note également que dans la plupart des récents projets : "Une attention beaucoup plus grande est accordée aux questions de politique les plus directement liées à la durabilité, plus spécialement la participation des bénéficiaires, la décentralisation et le financement.

Les principes majeurs qui peuvent guider la transition requise dans le secteur de l'eau ont été exprimés avec force à la Conférence internationale de Dublin sur l'eau et l'environnement (la Conférence sur l'eau douce) en 1992. Cette conférence, à laquelle ont pris part les représentants de plus de 100 pays et tous les groupes utilisateurs de l'eau ainsi que les agences de développement les plus actives dans le secteur, ont présenté un résumé concis des principes appropriés. Ceux qui avaient les incidences les plus importantes pour l'approvisionnement en eau et l'assainissement en milieu rural étaient les suivants :

- Le développement et la gestion de l'eau devraient être basés sur une approche participative, impliquant les utilisateurs, les planificateurs et les décideurs politiques à tous les niveaux... Cela signifie que les décisions sont prises au niveau approprié le plus bas, avec une consultation publique totale et la participation de tous les utilisateurs dans la planification et l'exécution des projets d'eau.

- L'eau a une valeur économique au niveau de toutes ses utilisations concurrentes et devrait être reconnue comme un bien économique.... L'échec passé à reconnaître la valeur économique de l'eau a entraîné des gaspillages et une utilisation des ressources néfaste pour l'environnement. La gestion de l'eau comme bien économique est un moyen important pour parvenir à une utilisation efficiente et équitable et d'encourager la conservation et la protection des ressources en eau⁶.

La nécessité de la transition régie par ces principes est importante dans tout le secteur de l'eau, mais n'est nul part plus évidente que dans le cas de l'approvisionnement en eau et l'assainissement en milieu rural. Tel que présentées plus tôt, les politiques et pratiques traditionnelles du secteur n'ont appliqué aucun de ces principes à un niveau suffisant. Les services d'approvisionnement en eau et assainissement en milieu rural étaient largement traités comme des services à caractère uniquement "social" plutôt que comme des biens "économiques". Les décisions majeures concernant la fourniture des services tendaient à être prises pour et non pas par les utilisateurs d'une manière centralisée, techniciste et sur la base de l'offre, avec peu d'intérêt pour la demande locale, qui était différente des définitions des "besoins" spécifiés par les gouvernements.

Le passionnant défi du secteur de l'eau et de l'assainissement est de savoir comment mettre en oeuvre efficacement ces principes dans la politique et la pratique sectorielle. Le défi de la Banque mondiale est de déterminer la meilleure manière de favoriser ce processus. Les deux caractéristiques centrales de la mise en oeuvre de ces principes nécessitant une modification de la politique et de la pratique en vigueur sont le degré de décentralisation de la prise de décision et la valeur relative à accorder à la demande des utilisateurs (capacité de réponse à la demande) eu égard aux considérations de l'offre dans la fourniture du service.

Les Eléments Clés de la Politique et de la Pratique à Modifier

Centralisation des décisions clés.

Les deux cas cités plus tôt sont typiques du degré de centralisation dans la plupart des programmes ruraux "traditionnels" dans la période qui a suivie la deuxième guerre mondiale. Si le gouvernement dirigeait le programme, les décisions majeures étaient généralement prises par le personnel technique du ministère central. Si le programme était dirigé par des agences de développement externes, le personnel technique du

consultant responsable prenait les décisions principales, parfois avec, parfois sans l'implication du gouvernement.

Ce degré élevé de centralisation des programmes financés par le gouvernement et par l'extérieur constituait une anomalie dans les zones rurales. Il était dû à l'importance des appuis des agences d'aide extérieures et à la prédominance des modèles de développement planifiés au niveau central dans beaucoup de pays en développement pendant cette période. Cependant virtuellement, dans tous les pays, avant cette période, la solution principale à l'approvisionnement en eau dans les zones rurales reposait sur une grande décentralisation des services. Les populations rurales et les villages assuraient eux-mêmes leurs propres services d'approvisionnement en eau.

Les populations rurales assurent encore leur propre approvisionnement en eau et assainissement mais dans une moindre mesure et avec une qualité irrégulière dans les pays en développement. Il ressort d'une étude récente des services d'approvisionnement en eau au Bangladesh, que malgré une vaste gamme de programmes financés par le gouvernement et les donateurs, plus de la moitié de la population rurale est approvisionnée par des services privés. Ces infrastructures privées ont un meilleur palmarès en matière de performance que celles financées par les autres programmes.

Il est dommage que les statistiques officielles sur l'accès aux services d'approvisionnement en eau et d'assainissement dans les pays en développement ne soient pas suffisantes pour juger de l'étendue, de la qualité ou du coût (coût monétaire et social sous la forme des effets négatifs sur la santé et du temps de collecte de l'eau) de ces services privés d'approvisionnement en eau. Cela signifie peut-être qu'une bonne partie de ces infrastructures privées sont à la fois appropriées et de bonne qualité sanitaire.

Les modifications en cours dans le secteur sont néanmoins clairement orientées vers une moindre centralisation de la prise de décision dans les ministères publics centraux. Toutefois, dans de nombreux cas, les ministères publics centraux (ou dans les systèmes fédéraux tels que l'Inde, les ministères publics d'Etat) conservent un certain degré de responsabilité générale. Les responsabilités d'exécution et opérationnelles sont partagées de différentes manières par ces ministères centralisés, ministères déconcentrés, les gouvernements locaux, les ONG, les entrepreneurs privés, les communautés bénéficiaires, les ménages et les individus.

Plusieurs leçons clés ont été tirées de l'expérience récente de cet élément de transition. Tout d'abord, la

déconcentration ou décentralisation n'améliore pas nécessairement en elle-même les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement du milieu des zones rurales ou ne les rend pas plus viables. Bien que la plupart des systèmes d'approvisionnement des zones rurales soient relativement simples au plan technique, ils sont institutionnellement complexes. La nature des interactions et la manière dont les responsabilités sont partagées ont une grande influence sur les résultats. Dans le projet Rusafiya au Nigéria par exemple, le projet a été décentralisé au niveau du gouvernement local, mais le personnel local du projet n'était pas intégré au gouvernement local et était fortement incité à impliquer autant de villages que possible quelque soit leur demande pour le service. Il en a résulté un manque du soutien du gouvernement local qui était pourtant nécessaire, de même qu'un rejet des responsabilités des villageois dans beaucoup de villages impliqués. Dans le projet Jakpas au Népal, la plupart des responsabilités de mise en oeuvre étaient décentralisées vers les ONG qui opéraient hors du cadre gouvernemental et qui avaient de bonnes raisons de se charger du plus grand nombre de villages possible. Celles-ci ont donc été débordées et ont dû recevoir une formation et un soutien technique supplémentaires des autres organisations de soutien (autres ONG) aux frais du projet pour être en mesure de remplir les rôles pour lesquels elles avaient été initialement recrutées. Un autre résultat fut qu'en essayant de généraliser le programme au niveau national, le gouvernement a également émué les efforts que JAKPAS avaient consentis pour élargir la participation des bénéficiaires dans les services.

Deuxièmement, les règles et les rôles assignés aux différents participants seront supplantés par des règles et rôles informels si les incitations offertes aux participants sont incompatibles avec celles fournies par les règles et rôles formels. Ceci n'est pas une leçon nouvelle. Elle confirme les constats qui ont été faits dans les autres secteurs ; de même, elle démontre leur applicabilité au secteur d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural. En fait, elle est d'une pertinence particulière pour le secteur en raison de la multiplicité habituelle des ministères, des unités opérationnelles et des agences de développement externe concernées par le secteur. Ceci accroît la probabilité de structures d'incitations incompatibles et même contradictoires pour les participants. Par conséquent, les efforts pour arriver à un accord sur les politiques, les règles et les définitions des rôles appliqués de façon large et cohérente dans ce secteur comportent beaucoup d'avantages.

Troisièmement, tel que Poulouen l'a fait observer, "la décentralisation, dans le cas des infrastructures rurales

n'est pas une question "d'idéologie mais de nécessité". Toutefois, c'est la manière de le faire qui a beaucoup d'importance. A moins que le mode de changement inclut des dispositions pour un choix communautaire actif sur la question de participer ou non, les niveaux de service à fournir et la prise de conscience du prix qui est offert à la communauté pour le service de son choix, la décentralisation ne produira probablement pas de services durables. D'un autre côté, lorsque les communautés croient qu'elles disposent de cette option... la fourniture des services est véritablement basée dans une large mesure sur la demande - il y a des preuves croissantes d'une plus grande viabilité des services. Cette proposition a fait l'objet d'un essai empirique dans une étude globale des grands projets récents d'approvisionnement en eau dans les zones rurales en Amérique latine, Afrique, Asie du Sud et de l'Est. L'étude a été réalisée sous la direction de Jennifer Sara et Travis Katz de TWUWS et du Programme d'approvisionnement en eau et d'assainissement et est basée sur l'études des utilisateurs. Les résultats préliminaires montrent une importante corrélation entre le degré d'orientation par la demande et le niveau escompté de viabilité. Tous les résultats de l'étude seront disponibles à la fin de cette année.

Le problème perçu comme un problème d'approvisionnement pour satisfaire un "besoin" non pas comme un problème institutionnel pour gérer l'eau comme une "denrée économique" répondant à la demande de l'usager.

Les évaluations des institutions bilatérales et de la Banque mondiale citées plus haut, attirent toutes les deux l'attention sur les impératifs de l'offre qui est implicite dans l'approche traditionnelle. Le but des projets traditionnels était de fournir des solutions techniques à un "besoin" défini par les autorités centrales. Comme l'indique la déclaration bilatérale :

"La planification et la mise en oeuvre des activités des projets étaient caractérisées par la méthode du photocalque et organisées du sommet à la base. Les programmes étaient orientés vers les ressources en eau et les questions techniques. Ils étaient strictement non-participatifs".

L'évaluation de la Banque mondiale l'exprime en ces termes :

Orientation par l'offre : seul le personnel du gouvernement décidait de la construction des infrastructures publiques d'approvisionnement en eau et d'assainissement sur la base du taux

la prévalence des maladies hydriques ; la demande n'était pas prise en compte".

Il y a deux éléments clés sous-tendant cette approche qui apparaissent toutes deux comme étant plus erronées que justes. Le premier est que les hypothèses de planification relatives à ce dont les gens ont besoin sont de bonnes mesures de la valeur que les villages devraient accorder et accorderont aux améliorations. Le second est que tout ce qui était requis pour atteindre ces valeurs était la construction d'infrastructure techniquement valables. Une troisième prémisse était parfois ajoutée pour justifier une approche de "marketing social" dans le projet. Cette prémisse était que si le village n'accordait pas de valeur à l'amélioration, même s'il en avait besoin, c'était parce qu'il devait être davantage formé sur la manière de valoriser ces infrastructures. Si ces prémisses n'avaient pas été erronées, il aurait été possible d'affirmer sans se tromper que la participation des bénéficiaires (sauf la formation) ou la prise en compte de la demande n'étaient pas nécessaires.

La conception et la mise en oeuvre des projets traditionnels, sur la base de ces prémisses créaient généralement des incitations par les "règles du jeu" institutionnel qui décourageaient la décentralisation, la participation locale élargie des bénéficiaires et une attention à la demande des populations, eu égard aux préoccupations en matière d'offre. On réalise petit à petit que l'amélioration de la performance, spécialement en ce qui concerne la satisfaction de l'utilisateur et la durabilité nécessitera une plus grande attention aux questions institutionnelles (au niveau de la modification des "règles du jeu" et leurs structures d'incitation induites) et un effort sérieux pour mieux comprendre la demande locale (dans le sens du type de services que les gens souhaitent obtenir et pour lesquels ils veulent payer). Ces deux types de changements surviennent dans la conception, l'exécution et l'exploitation des grands programmes récents d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural et ces projets sont sources d'enseignement. Les progrès à ce jour sont cependant partiels et relativement lents comme le montrent les études actuelles. Les raisons principales de cette lenteur qui ont commencées à être analysées dans ces cas sont les suivantes :

Une réticence à admettre l'évidence de la mauvaise performance, du point de vue des utilisateurs.

La force des incitations institutionnelles actuelles à conserver les pratiques traditionnelles pour les parties prenantes non utilisatrices qui en tirent le plus profit.

Une préférence du gouvernement à continuer à traiter l'eau comme un bien social plutôt que comme un bien économique ; combiné avec la perception (erronée) que les soucis d'équité sont mieux pris en compte de cette manière.

Il y a trop peu d'expérience cependant sur les différentes facettes de la transition vers une approche basée sur la demande pour fournir des directives exhaustives sur ce qui marche le mieux et la manière de le faire. La plupart des études de cas à ce jour sont non-concluantes au niveau de l'analyse de ces questions et l'expérience est trop récente pour être en mesure de démontrer de manière concluante les impacts sur le niveau de performance durable⁷.

Gérer l'eau comme un bien économique : acquérir la connaissance pour réaliser une transition productive des services basés sur l'offre vers des services répondant à la demande.

Créer des incitations de marché et la compétition dans le secteur de l'hydraulique rural.

La gestion de l'eau comme un bien économique implique qu'elle a une valeur d'usage et que les investissements en matière d'eau devraient être orientés vers les utilisations à qui on accorde une valeur plus importante que leur coût de développement. Le test le plus sûr pour s'assurer que tel est le cas, est de s'assurer que les utilisateurs potentiels sont désireux de payer au moins autant que le coût économique de l'eau fournie. L'approche traditionnelle dominée par l'offre des prestations de services d'approvisionnement en eau en zones rurales réussit rarement ce test.

Pour certains, la raison de cette situation est que le test n'est pas pertinent parce que la valeur sociale de l'extension des services publics dépasse toujours les coûts économiques, quelque soit leur niveau. Il est relativement facile de voir cependant que ce point de vue biaise l'approche du choix des prestations de service et du financement des services d'approvisionnement ce qui implique une plus grande implication des pouvoirs publics et des donateurs. Même ceux qui considèrent que le test du marché et les prix ne sont pas pertinents, doivent aborder les questions du coût et du financement du développement. Une des conséquences fut la tendance à créer des "technologies appropriées à faibles coûts", où, le terme "appropriées" était défini comme le coût minimal pour la prestation d'un niveau minimal de services. Celles-ci ont été adoptées même si ces services

n'étaient pas perçus par les utilisateurs comme une amélioration significative de leur source d'approvisionnement en eau existante. De surcroît, la plupart des projets n'offraient pas différents niveaux de services aux utilisateurs parce que cela aurait généralement accru le coût des services dans la mesure où les utilisateurs n'auraient pas été confrontés à des prix fondés sur le niveau de service fourni. Enfin dans la mesure où les coûts d'investissement étaient généralement subventionnés par le gouvernement ou l'agence d'appui extérieur, il y avait de bonnes raisons de garder le contrôle des coûts en réduisant ou supprimant la possibilité du choix des niveaux de services par les usagers.

Une autre conséquence est la préférence pour le financement des améliorations des services ruraux par les dons et une vision tronquée des problèmes de financement. La préoccupation du financement est principalement axée sur l'obtention de ressources de financement plus importantes sans tenir vraiment compte des obligations inhérentes à l'acceptation des fonds. Comme indiqué plus tôt dans ce document, la pression est devenue traumatisante dans beaucoup de pays lorsque les "factures" sont venues à échéance alors qu'il y avait une diminution des dons, entraînant la réduction des programmes d'approvisionnement. La question était donc de rationner les fonds réduits.

Une réponse possible à cette question qui tient compte de l'invitation à gérer l'eau comme un bien économique est de rationner les ressources sur la base de la demande de services, en offrant aux utilisateurs différents niveaux de services à un prix qui leur soit connu. Les leçons qui ont été tirées des inconvénients des approches traditionnelles basées sur l'offre appuient fortement cette approche.

La compétition pour l'obtention de ressources devient importante à deux niveaux de prise de décision: (1) la décision de fournir un appui à des localités particulières et (2) la décision à propos du type particulier de systèmes à construire et du niveau de service à fournir. Dans de nombreux programmes anciens, les localités qui pouvaient bénéficier d'un appui étaient entièrement présélectionnées par les autorités, souvent sur la base du critère des besoins. Le fait d'être éligible au programme d'appui équivalait à être sélectionné pour recevoir un système amélioré, le seul problème était lorsqu'on se trouvait à la queue. Une plus grande compétition pour l'obtention de ressources peut être développée en adoptant un système d'auto-sélection par les localités qui présentent leurs candidatures dans le cadre de règles connues sur les options de service et modalités de partage des coûts. Il est possible de créer des incitations pour une sélection d'options de niveau de service basée

sur la demande au niveau local par des accords en matière de paiement des coûts négociés entre l'organisation chargée de l'approvisionnement et la localité dans le cadre de règles établies de partage de coûts.

Il y a aussi lieu d'introduire des mécanismes pour la participation du secteur privé/ONG à l'exécution des projets en milieu rural. Il y a de nombreux exemples récents d'implication des ONG à l'exécution des projets. Dans le projet du Népal, les ONG ont été recrutées pour fournir l'aide aux localités désireuses de participer au projet pilote. Cela fut également le cas pour le projet pilote en Bolivie. Dans d'autres projets, tel que le projet du Malawi, le secteur privé a été impliqué dans la construction des infrastructures pour fournir le niveau de service convenu.

Que sait-on de la demande en matière de services d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural ?⁸

Jusqu'à récemment, très peu de recherches avaient été réalisées sur la demande en services d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural. La recherche dans ce domaine était considérée comme inutile vu que la plupart des programmes des donateurs traditionnels et des gouvernements étaient basés sur le critère des "besoins" pour déterminer qui parmi les populations rurales, recevraient des services améliorés et quels types de services ils recevraient.

Toutefois, il est maintenant établi que la demande (volonté de payer pour le niveau et le montant des services utilisés) en services améliorés d'approvisionnement en eau dans les zones rurales est souvent assez significative pour soutenir les niveaux de service au dessus des minimums souvent prescrits. La demande n'est pas correctement mise en rapport avec les estimations de capacité de payer basées sur les besoins et ne peut pas être correctement prévue en se basant sur le revenu uniquement. La signification pratique de ces conclusions est immense. Elles signifient par exemple qu'un projet ciblant uniquement les pauvres ne nécessite pas de fortes subventions publiques comme on le supposait dans de nombreux projets financés par les donateurs et les gouvernements. Cela veut dire qu'un projet qui anticipe que les gens paieront 3 à 5 pour cent de leurs revenus pour les services (le critère de capacité de payer empirique souvent utilisé), s'ils sont fournis, peut donner bien des surprises - certains accepteront de payer moins et peut-être certains de payer plus. Le résultat dépendra de l'interaction des effets conjoints d'un certain

nombre de facteurs clés en plus du revenu. L'étude sur la demande en eau a fait les constats suivants:

"le revenu des ménages, bien que souvent élevé, n'est pas le plus grand facteur déterminant la demande pour des services améliorés."⁹

Il y a trois séries de facteurs qui influencent simultanément la demande :

1. Les caractéristiques démographiques et socio-économiques du ménage qui incluent le revenu ainsi que les caractéristiques tels que le genre, l'éducation, l'occupation et les avoirs.
2. Les caractéristiques des sources existantes ou traditionnelles par rapport à celles de l'approvisionnement amélioré, y compris les différences dans le coût ou le prix, la quantité, la qualité et la fiabilité.
3. Les attitudes des ménages vis-à-vis de la politique gouvernementale dans le secteur, des représentants des organisations avec lesquelles ils traitent et le sens de leur droit aux services publics (pour l'eau et autres services). Si les ménages estiment que c'est un droit, leur volonté à payer tend être faible. D'autre part, s'ils n'ont pas à s'acquitter de paiement aux gouvernements non locaux, leur volonté à payer augmente.

Le fait que tous ces facteurs influencent la volonté des gens à payer ou non pour une "amélioration" particulière, signifie que la contribution de l'utilisateur est importante pour déterminer la demande ; il ne s'agit pas uniquement d'un gentil geste participatif dans la conception des programmes et le choix des types de systèmes, les niveaux des services offerts et les conditions dans lesquelles elles sont offertes.

Cela élargirait les connaissances de sélectionner une de ces vastes catégories ou quelques éléments d'entre elles comme étant universellement les plus importants, bien que cela soit ce qui arrive implicitement lorsqu'on utilise les critères des "besoins" pour décider qui doit être servi et quels sont les niveaux de services appropriés, plutôt que les critères basés sur la demande des utilisateurs. Cela mérite cependant quelques mots supplémentaires sur la seconde catégorie des éléments déterminants ; puisque cette catégorie n'a pas reçue l'attention qu'elle méritait dans les projets traditionnels.

Les études sur la demande montrent que les différences de coût (prix), qualité, fiabilité et niveau de service perçus entre les services actuels et les améliorations ont

toutes une incidence considérable sur la demande. Pour un niveau de service donné, la volonté de payer décline à mesure que le prix augmente, comme le stipule la théorie économique. Les gens acceptent de payer plus s'ils estiment que le service amélioré apportera une quantité et qualité supérieures à celles des sources existantes et une plus grande fiabilité. Ils acceptent aussi de payer plus pour des niveaux plus élevés de services – branchements domiciliaires, robinets dans la cour plutôt que pompes manuelles et bornes fontaines publiques. L'incapacité à tenir suffisamment compte de ces facteurs dans les programmes traditionnels explique en grande partie le manque de durabilité des infrastructures fournies.

Est-il raisonnable de supposer qu'une plus grande orientation des projets et programmes par la demande produira des services plus durables ? Comment rendre opérationnelle l'idée d'une orientation par la demande ?

Ce sont les questions les plus importantes auxquelles il faut trouver une réponse lorsque l'on juge la valeur de la transition en cours d'une approche centralisée, basée sur l'offre vers une approche davantage caractérisée par la demande. Evidemment, beaucoup de personnes à la Banque ont conclu que "l'orientation par la demande" est une bonne chose ; étant donné la fréquence des références, dans les documents de la Banque, selon lesquelles les activités qui sont promues (allant de toute sorte d'activités préparatoires ; programmes d'action sociale ou activités décentralisées sont, sans réserve, "orientés par la demande". Nous pensons que le terme est en train d'être sérieusement dévalué en raison de son imprécision et de la sur-utilisation qui en découle. Avant de répondre aux questions critiques citées ci-dessus, il sera donc nécessaire d'essayer d'être plus précis.

Une des difficultés pour y arriver est que l'orientation par l'offre et la demande sont des termes relatifs, non absolus. C'est-à-dire que les activités, projets et programmes peuvent être plus ou moins orientés par la demande ou l'offre. Le degré d'orientation est une fonction à deux variables principales : 1) le lieu de la prise de décision concernant le service et 2) la série de décisions importantes qui doivent être prises par les utilisateurs et par les autres. Si les décisions de participer ou non sont prises localement et si les autres décisions concernant le niveau de service et la période sur laquelle le système sera construit sont perçus comme étant basés sur les préférences de l'utilisateur, un programme ou projet est susceptible d'être davantage orienté par la demande. Il arrive également que les mécanismes négociés de partage de coûts basés sur des règles

transparentes tendent à être davantage orientés par la demande. Il n'existe aucun ratio magique de partage des coûts de l'utilisateur au coût total qui soit basé sur la demande ; toutefois, il est possible d'affirmer que plus le ratio est élevé, plus le programme est susceptible d'être orienté par la demande.

Peut-il y avoir des subventions dans les programmes orientés par la demande ? La réponse est oui, avec des réserves. Il y a un consensus assez vaste selon lequel les utilisateurs doivent être responsables des coûts d'exploitation et de maintenance et payer en espèces pour cela et/ou en main d'œuvre pour que les services aient une chance d'être durables. La question critique est de savoir si cela est suffisant ou non. Dans l'ensemble, notre expérience de projet montre que ce n'est pas suffisant. Le fait de payer pour le fonctionnement et l'entretien uniquement a tendance à limiter la gamme des options techniques qui seront examinées ; malgré la gamme importante des coûts d'investissement des options faisables. Dans certains projets (par exemple en Indonésie) les règles du programme ont spécifié un coût maximum du projet qui est éligible aux subventions, en faisant supporter à la communauté tout coût excédant ce maximum. Cela pousse à mobiliser le maximum de fonds et tend à fournir davantage de subventions. Dans beaucoup de projets, les mécanismes de partage des coûts sont indiqués en termes de pourcentage de coût à supporter par les utilisateurs. Cela est source de confusion pour les utilisateurs lorsqu'ils doivent faire un choix entre les options sans avoir d'assurance sur le coût total. Cela crée aussi un passif inconnu sous forme du montant des subventions dont le gouvernement sera responsable. Il paraît préférable, s'il doit y avoir des subventions, que celles-ci soient exprimées en termes de montant par tête d'habitant ou par ménage, en imputant tous les coûts supplémentaires aux utilisateurs. Dans ce cas, la responsabilité fiscale du gouvernement peut-être fixée en termes de nombre de personnes pouvant être servies pour une allocation budgétaire donnée et les utilisateurs peuvent disposer d'une image relativement claire de ce que leur coûteront différents niveaux de services. Un tel système a été proposé dans le cas du projet du Malawi.

Recommandations

L'expérience des projets confirme que les approches qui sont principalement orientées par l'offre et dirigées au niveau central eu égard aux services en milieu rural ont très peu de chance d'enregistrer une amélioration durable. Une transition importante est en train de survenir dans le secteur vers une approche plus orientée par la demande et plus contrôlée au niveau local. Le TWUWS

et le Programme d'approvisionnement en eau et d'assainissement participent activement à cette transition. Au niveau sectoriel, cette approche est identique à celle recommandée à des niveaux plus macro-économiques dans le dernier Rapport sur le développement dans le monde "Du Plan au Marché". Les principaux éléments de cette approche sont :

1. L'élaboration de règles qui encouragent les utilisateurs à révéler leur demande pour permettre aux agences de travailler sur la base de ces informations.
2. L'élaboration de procédures d'exécution qui encouragent le respect des règles et la transparence dans leur application.
3. Le contrôle actif de la performance et le test des hypothèses.
4. L'information des utilisateurs et agences de prestation sur les résultats en vue d'apporter les modifications nécessaires aux règles et procédures d'exécution indiquées par la supervision.

Règles

Les règles permettent la transition grâce à leurs effets encourageants. L'application du principe du maintien de règles simples requiert ce qui suit :

1. Critères d'éligibilité : les règles d'éligibilité à la participation devraient être assez vastes pour que l'éligibilité ne garantisse pas à elle seule, que chaque communauté éligible recevra le service pendant une période donnée. Les engagements de service devraient suivre, pas précéder, l'initiative communautaire de recherche d'améliorations.
2. Les options techniques ou les niveaux de services : les communautés devraient participer activement au choix des niveaux de service. On devrait offrir aux communautés une gamme d'options techniques et de niveaux de services et clarifier les implications des coûts connexes.
3. Mécanismes de partage des coûts : on devrait spécifier les principes de base du partage des coûts et clarifier dès le départ la responsabilité communautaire pour faire face à ces coûts (coût d'investissement, d'exploitation et de maintenance). Ces principes devraient viser des mécanismes de partage de coût négociés dans lesquels la communauté locale choisit le niveau de service pour lequel elle est prête à payer.

4. La responsabilité en matière d'appui à l'investissement : un accent particulier doit être mis sur la responsabilité en matière de durabilité des investissements. Les règles devraient être édictées en ce qui concerne la propriété des actifs, les coûts d'exploitation et de maintenance et des systèmes de recouvrement.

Cette série de règles est suffisante pour exploiter un programme ou projet orienté par la demande.

Procédures d'exécution

Le deuxième élément - les procédures de mise en oeuvre - joueront cependant un rôle majeur dans la performance. Les rôles à remplir sont nombreux et incluent la transmission des informations aux groupes d'utilisateurs potentiels ainsi qu'une variété de tâches techniques, de formation et d'écoute. Pour que la règle sur le critère d'éligibilité ait l'effet souhaité, à savoir l'obtention de réactions positives des communautés qui ont une forte demande en services, des informations sur le programme et ses règles doivent être transmises clairement à toutes les communautés éligibles. L'objectifs de créer un terrain de jeu de bon niveau parmi les communautés éligibles.

La détermination des options techniques possibles et leurs coûts nécessitent de la compétence et de l'ouverture dans le processus de conception du système. Le groupe d'appui technique n'est pas chargé de déterminer les options techniques qui seront choisies dans une communauté particulière. La difficulté première ici pourrait être "une limitation prématurée des options" faite par le personnel technique d'appui, sur la base de son jugement propre de ce qui est approprié. Une grande partie dépendra de la manière dont les options sont présentées à la communauté et le réalisme des coûts estimatifs.

Pour que les règles de partage des coûts envoient de bons signaux, il est nécessaire de les appliquer de manière logique. La fixation des prix des services en milieu rural est partout une question délicate ; il en découle que la responsabilité des groupes d'appui est censée être importante. Un traitement spécial de certaines communautés par rapport aux autres eu égard à l'application des règles est susceptible de fausser la demande d'information que le programme tente d'élucider.

Les résultats préliminaires de l'Etude globale ci-dessus mentionnée indiquent que la connaissance des conditions d'exploitation et de maintenance par la communauté est

un élément important déterminant de la durabilité. Ainsi, l'équipe qui appuie la communauté doit être capable de transmettre les informations nécessaires à ceux qui seront inclus dans ces catégories.

Il n'y a aucune recommandation à propos de qui doit remplir ces fonctions d'appui. Dans de nombreux projets, il a été jugé approprié d'utiliser les ONG pour remplir ces fonctions ; mais dans d'autres cas, les unités gouvernementales décentralisées ont été jugées appropriées.

Supervision et test de l'hypothèse.

Il est envisagé d'utiliser ces projets consciencieusement pour en tirer les leçons. Bien qu'on le dise souvent pour la plupart des projets, cela est d'une importance particulière dans ces cas spécifiques parce que l'expérience actuelle est limitée et il est escompté que les modèles culturels locaux et autres, auront des effets quelque peu variés sur la performance. La division TWUWS initie actuellement des recherches externes sur ces questions ; mais il est toujours nécessaire d'étudier les projets dans leurs contextes individuels et celui des pays. La raison pour laquelle l'accent est mis sur le test des hypothèses est que ce type de contrôle requiert d'aller au delà du contrôle normal aux fins de supervision des projets - différents types de données seront probablement nécessaires et il faudra prévoir des ressources pour l'analyse systématique des données.

Feed-back et adaptation.

Alors que la transition en cours dans le secteur - vers une gestion économique des services et un accent accru sur la demande - est basée sur de bonnes raisons intellectuelles et un vaste consensus qui se développe sur la manière de progresser, il reste beaucoup à apprendre sur la manière d'aborder beaucoup d'aspects de la transition. Il n'est certainement pas possible d'élaborer sur la base de l'expérience actuelle, un manuel officiel sur la "manière de le faire". Nous ne pensons pas non plus que cette approche se prêtera un jour à la méthode du photocalque. C'est l'une des raisons pour lesquelles ce document concentre son attention sur quelques principes clés qui émergent comme revêtant une importance particulièrement pertinente. Néanmoins, il est raisonnable de s'attendre à ce que des leçons supplémentaires soient tirées et dont l'application serait bénéfique. Pour faire en sorte que cela se réalise, des mécanismes de feed-back et d'adaptation du projet doivent être insérés dès le départ.

¹ Dans beaucoup de ces cas, le personnel du Programme PNUD/Banque mondiale d'approvisionnement en eau et d'assainissement (ci-après dénommé Programme d'approvisionnement en eau et d'assainissement) a participé à la conception, à l'exécution et/ou à la supervision des projets. L'inventaire de ces projets comprend en autres: Bolivie, Projet d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural (PROSABAR) ; Equateur, Deuxième Projet de Développement Rural (composante d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural) ; Indonésie, Projet d'approvisionnement en eau et d'assainissement pour les communautés à faible revenu ; Indonésie, Projet de Santé III ; Philippines, Premier projet d'approvisionnement en eau et de l'assainissement; Erythrée, Fonds de développement communautaire; Kenya, Projet d'approvisionnement en eau et d'assainissement du milieu de Kwale ; Inde, Projet d'approvisionnement en eau et d'assainissement du milieu en zone rurale ; Inde, Projet d'approvisionnement en eau et d'assainissement du milieu en zone rurale de Uttar Pradesh ; Népal, Projet test d'approvisionnement en eau et d'assainissement du milieu (JAKPAS) ; Pakistan, Projet d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural ; Sri Lanka, Projet d'approvisionnement en eau et d'assainissement communautaire ; Mali, PASA (Projet du secteur agricole).

par John Briscoe, tel que résumé dans "La demande en eau dans les zones rurales. Eléments déterminants et implications politiques", The World bank Research Observer, Janvier 1993. La demande en eau a fait l'objet d'une enquête en Amérique latine, Afrique et Asie du Sud, au cours des années 1987-1990.

⁹

Ibid, page 51

² Tout au long de ce document, la "demande" est interprétée dans un sens économique. Les gens démontrent leur demande économique pour un bien ou service s'ils sont prêts à le payer au prix auquel il est offert. S'ils le font, cela indique qu'ils y attachent au moins autant de valeur qu'aux autres utilisations de leurs ressources, y compris le fait de payer quoique cela leur coûte pour les autres sources d'eau ou autres biens. Un projet répond plus ou moins à la demande dans la mesure où les choix de l'utilisateur et les engagements de ressources déterminent la décision effectivement prise.

³ Ce document fait partie d'une série de documents, séminaires et activités de formation relatives aux leçons tirées des grands projets d'approvisionnement en eau et d'assainissement du milieu rural présentés par l'auteur de ce document et ses collègues de la division TWUWS et au Programme d'approvisionnement en eau et d'assainissement.

⁴ Les auteurs étaient Jonathan Isham, Deepa Narayan et Lant Pritchett.

⁵ Louis Pouliquen, "Infrastructure rurale : un cadre de gestion des connaissances" Projet 6/23/97. Ce document passe en revue un portefeuille d'environ 40 milliards de dollars EU 1996.

⁶ De "La Déclaration de Dublin sur l'eau et le développement durable".

⁷ Cependant, cela est traité de façon systématique dans l'étude globale en cours. D'autres aspects seront explorés dans les propositions de recherche du TWUWS et ARIS à l'Université de Maryland, qui seront pris en compte par le Comité de recherche de la Banque, le Fonds d'Action Social et l'OED.

⁸ Cette partie s'appuie principalement sur le travail de l'Equipe de recherche sur la demande de la Banque mondiale, coiffée