

202.5

77 PL

(77)22

LIBRARY
International Reference Centre
for Community Water Supply

EXPERIENCES DE DEVELOPPEMENT RURAL

Document spécial N° 2

**PLANIFICATION ET CONCEPTION DES PROJETS
D'ADDUCTION D'EAU POTABLE EN MILIEU RURAL**

Cadre de recherche destiné à l'analyse des expériences
acquises en matière de systèmes d'adduction d'eau potable
en milieu rural

par

Nicolas IMBODEN

**OCDE CENTRE DE DEVELOPPEMENT
94, rue Chardon Lagache 75016 PARIS**

Septembre 1977

202.5-77PL-1864g /

Documents spéciaux sur les expériences de développement rural (1)

Le Centre de Développement de l'OCDE a entrepris ces séries de documents spéciaux pour répondre à un engagement croissant dans les activités pratiques et les travaux de recherche dans ce domaine et en ayant conscience qu'une grande partie des travaux de référence et des leçons tirées de l'expérience sont souvent peu documentés ou inaccessibles. Ces documents spéciaux sont des documents de travail préliminaires, rédigés par des experts, qui ne reflètent pas nécessairement les vues et les opinions de l'OCDE ou des pays Membres.

La présente note décrit le cadre de recherche utilisé pour analyser les projets d'adduction d'eau potable en milieu rural actuellement en cours de réalisation au Centre de Développement. Une version provisoire de ce cadre de recherche a déjà été diffusée et la présente note tient compte des remarques qui ont été formulées. L'auteur a bénéficié des observations de caractère constructif des collaborateurs du Centre de Développement et en particulier de Mlle Sylviane Fresson qui a fourni une aide considérable lors de l'élaboration du questionnaire, ainsi que de M. Terence Bernell qui est responsable de la compilation des données dans plusieurs pays.

LIBRARY INC
PO Box 30150 THE HAGUE
Tel: 31 70 339 80
Fax: 31 70 35 899 64
BARCODE
LC:

18649
202.5 77PL

Library
Development Centre
The Hague

-
- (1) Une série de documents spéciaux portant sur l'industrie et la technologie des pays en développement est dispensable sur demande au Centre de Développement de l'OCDE.

DOCUMENTS SPECIAUX SUR LES EXPERIENCES DE DEVELOPPEMENT RURAL

N° du document	Référence	Auteur	Titre	Date
1	CD/R(77)13	H. Schneider	Les liaisons entre les aspects sociaux et économiques du développement rural et leur influence sur la conception et la réalisation des projets	Avril 1977
2	CD/R(77)22	N. Imboden	Planification et conception des projets d'adduction d'eau potable en milieu rural	Sept. 1977

PLANIFICATION ET CONCEPTION DES PROJETS D'ADDUCTION D'EAU
POTABLE EN MILIEU RURAL

Cadre de recherche destiné à l'analyse des expériences
acquises en matière de systèmes d'eau potable en milieu rural

RESUME

1ère PARTIE : choix du sujet de recherche et définition de la méthode

Chapitre I : Informations générales et origine du projet

1. Origine du projet
2. Les recherches en matière d'analyse des projets de développement rural
3. Les recherches en matière de développement rural
4. Les problèmes du développement rural et l'élaboration des politiques
5. Un cadre analytique pour l'étude du développement rural
6. Le choix d'un thème de recherche en matière de développement rural

Chapitre II : L'adduction d'eau potable, moyen d'aborder l'étude du développement rural

1. Les caractères particuliers de l'adduction d'eau en milieu rural
2. Les éléments caractéristiques des projets d'adduction d'eau en milieu rural

Chapitre III. L'analyse des systèmes d'adduction d'eau potable en milieu rural

Justification du projet

1. La définition du problème
2. But de la recherche et résultats escomptés

Chapitre IV. Le cadre de recherche

1. Champ de la recherche
2. Type d'étude
3. Champ de l'étude

Chapitre V. Conception de la recherche. Méthodologie et plan

1. Conception de la recherche et méthodologie
2. Informations nécessaires et moyens permettant de les recueillir
3. Plan d'exécution.

IIème PARTIE : Le cadre analytique destiné à l'étude des expériences acquises en matière de projets d'adduction d'eau potable en milieu rural.

Chapitre I. Description du cadre

1. L'Objectif du cadre analytique
2. Le choix des projets à analyser
3. Le choix des hypothèses
4. L'évaluation du degré d'échec ou de réussite des projets
5. La collecte des données

Chapitre II. Description des hypothèses retenues

1. Problèmes institutionnels et d'organisation
2. Environnement, solutions de rechange et stratégies en matière d'investissements
3. Administration et formation
4. Technologie, coût et tarification

Chapitre III. Le choix des indicateurs permettant de vérifier les hypothèses

1. La vérification des hypothèses
2. Le choix des variables permettant de vérifier les hypothèses
3. La formulation des hypothèses sous forme de variables susceptibles d'être mesurées et comparées

Annexe I. Liste des hypothèses proposées

Annexe II. Informations relatives aux politiques d'approvisionnement en eau en milieu rural

Annexe III. Informations concernant l'ensemble du projet

Annexe IV. Questionnaire destiné au village

RESUME

L'analyse des projets d'adduction d'eau potable en milieu rural constitue un aspect de l'effort de recherche du Centre de Développement dans le domaine du développement rural. Les projets d'adduction d'eau en milieu rural sont non seulement des sujets importants par eux-mêmes mais constituent aussi une ouverture valable à l'étude du développement rural. (a) Le problème de l'eau, en tant que besoin vital, comporte certains éléments qui permettent d'étudier de nombreux aspects du développement rural, (b) la construction des systèmes d'adduction d'eau se heurte à beaucoup de difficultés qui sont propres aux activités exercées en zone rurale.

Le document examine ensuite les différentes sortes d'analyses qui peuvent être effectuées en matière d'adduction d'eau en milieu rural. L'auteur élimine les différents types d'études d'incidence. Ces études visent à mesurer l'ensemble des effets provoqués par l'adduction d'eau et à mettre en lumière les liens de causalité. Elles nécessitent une conception élaborée et des travaux de recherche relativement longs. Bien souvent les résultats obtenus sur le plan politique se sont avérés relativement modestes. Aussi, l'auteur propose d'effectuer une étude de réalisation ou de mise en oeuvre et ceci pour les raisons suivantes : (a) les études de réalisation ne visent pas à élaborer des recommandations de caractère général mais cherchent plutôt comment et par quels moyens les divers efforts de développement ont été accomplis ; (b) il semble qu'il soit possible d'apporter une réponse à un bon nombre de questions pertinentes en matière de politique en procédant à l'analyse des voies et moyens utilisés pour fournir l'eau à la population rurale sans se lancer dans les difficiles problèmes d'évaluation des incidences. C'est pour cette raison que le projet se limitera aux deux questions suivantes :

- (1) L'eau potable est-elle encore disponible et utilisée dans le village 3 à 5 ans après l'achèvement de la construction du réseau d'adduction d'eau ?
- (2) Pourquoi le réseau d'adduction d'eau fonctionne-t-il (ou non) et est-il utilisé, ou non, par la population rurale ?

L'auteur du document opte pour l'analyse comparée des réseaux d'adduction d'eau potable en milieu rural plutôt que pour l'étude approfondie de quelques cas :

- En effet, dans l'état actuel des connaissances, nous pensons que l'analyse comparée d'un grand nombre de réseaux d'adduction d'eau en milieu rural devrait permettre de recueillir des informations beaucoup plus utiles que ne le feraient quelques études approfondies de cas.

- Le travail d'analyse qui a été effectué jusqu'ici permet d'élaborer un cadre analytique grâce auquel on peut comparer et analyser de façon systématique les expériences effectuées en matière de réseaux d'adduction d'eau potable en milieu rural et d'isoler les facteurs qui se sont révélés déterminants dans la "réussite" des projets.

- Nous croyons que de nombreuses organisations et organismes possèdent une expérience approfondie tant sur le plan national que sur le plan international et que cette expérience doit fournir des informations valables qui peuvent être recueillies aux moindres frais.

- Toute étude comparative de l'approvisionnement en eau potable en milieu rural doit prendre en considération l'expérience acquise par de nombreux organismes et pays étant donné que la plupart de ces organismes et de ces pays ne disposent pas d'expérience suffisamment variée dans ce domaine pour pouvoir entreprendre à eux seuls une étude valable. L'OCDE devrait être bien placée pour recueillir ces informations auprès des différents organismes et pays.

La recherche a été conçue comme un exercice de vérification d'hypothèses : un certain nombre d'hypothèses sont proposées et les informations nécessaires à la vérification de ces hypothèses ont été choisies.

L'analyse nécessite l'étude d'environ 30 projets d'adduction d'eau potable dans divers pays en développement.

Les informations nécessaires ont été réparties en deux séries :

(1) L'analyse sur le plan macro-économique : elle vise à étudier les politiques d'adduction d'eau potable dans le cadre de la planification et de l'analyse du problème à l'échelon national. Deux questionnaires ont été établis qui permettent de recueillir les informations sur le plan macro-économique :

- le statut du pays sur le plan macro-économique et l'examen des secteurs prioritaires par le biais de l'analyse des budgets nationaux.

- Les informations sur les politiques d'alimentation en eau en milieu rural.

(2) L'analyse sur le plan micro-économique : l'analyse des projets ou des programmes d'approvisionnement d'eau aux zones rurales comprend deux parties :

- le questionnaire sur le projet : ce questionnaire fournit les informations nécessaires à l'analyse globale de la politique poursuivie et des objectifs visés par le projet.

- le questionnaire sur le village : ce questionnaire sera rempli dans plusieurs des villages qui ont bénéficié d'un approvisionnement en eau potable amélioré dans le cadre du projet faisant l'objet de l'étude. Les informations contenues dans ce questionnaire sont classées en deux catégories : (i) informations précises sur l'organisation et le fonctionnement des installations hydrauliques dans chacun des villages composant l'échantillon ; (ii) informations de caractère plus général sur l'environnement dans lequel se situe le village.

Les quatre questionnaires sont annexés à ce rapport. Le plan d'exécution du projet prévoit deux phases :

- la première phase comprend l'élaboration du cadre analytique, sa vérification et sa mise à jour. L'analyse, à titre d'essai de 5 à 10 projets, sera effectuée à la fin de l'année.

- la deuxième phase consiste dans l'application de l'analyse à un grand nombre d'études de cas. La recherche d'autres études de cas et la négociation pour la collaboration avec plusieurs agences est en cours. On disposera à la fin de 1978 de l'analyse préliminaire des projets retenus.

Le but du cadre analytique qui est décrit dans la IIème partie de cette note est de s'assurer que les différentes analyses des projets réalisés fournissent une liste systématique et un moyen de mesurer les variables de façon à s'assurer que (i) ces variables sont comparables (ii) qu'il est possible de vérifier les hypothèses formulées (iii) et que les résultats obtenus peuvent servir de lignes directrices pour les décisions politiques à prendre.

Les critères de sélection proposés pour les projets à analyser reposent sur des contraintes de caractère pratique et sur le souci d'avoir une vue d'ensemble de l'expérience acquise. Ces critères sont les suivants :

- la réalisation du projet est achevée depuis 3 à 5 ans et n'a bénéficié depuis d'aucune aide financière complémentaire.
- Le projet est considéré comme représentatif des réseaux d'adduction d'eau en milieu rural du pays dans lequel il se situe. Le mot "rural" est défini dans le cadre local de chaque pays.
- Les projets retenus sont représentatifs des différentes situations que l'on rencontre en zone rurale dans les PED.
- Les projets doivent couvrir les différents types de systèmes d'adduction d'eau installés en zone rurale.

- Il faudra pouvoir obtenir des renseignements sur l'origine du projet et s'assurer les services d'un informateur connaissant bien le projet en question et capable de recueillir sur place les informations nécessaires.
- Le choix définitif et la classification des projets dépendront des possibilités de disposer et d'avoir accès aux données et il se pourrait qu'on soit conduit à circonscrire les analyses à une certaine région ou à certains types de projets.

Le choix des hypothèses repose sur des analyses existantes des projets et des programmes d'approvisionnement en eau en milieu rural. Les différentes hypothèses ont été regroupées sous 5 rubriques :

- Problèmes institutionnels
 - problèmes technologiques
 - problèmes de comportement
 - problèmes de formation et d'éducation
- } voir page 24

On a retenu 39 hypothèses. La description de ces hypothèses tend à montrer pourquoi les hypothèses proposées ont été choisies et quels sont les critères qui ont motivé ce choix.

Le dernier chapitre explique comment ont été choisies les variables permettant de vérifier les hypothèses. Le choix des hypothèses et des variables n'a pas été facile ni exempt d'ambiguïté car il est difficile de concilier deux critères souvent inconciliables : le caractère significatif des indicateurs et leur disponibilité. C'est pourquoi, il a fallu abandonner beaucoup de variables intéressantes et en introduire d'autres qui présentaient moins d'intérêt sur le plan intellectuel. Nous reconnaissons le caractère subjectif du processus de choix mais nous espérons toutefois que les indicateurs proposés constituent un compromis raisonnable.

PLANIFICATION ET CONCEPTION DES PROJETS D'ADDUCTION
D'EAU POTABLE EN MILIEU RURAL

1ère Partie : Choix du sujet de recherche et définition
de la méthode

CHAPITRE 1 : Informations générales et origine du projet

1. Origine du projet

Ce projet tire son origine de l'expérience acquise après une année de travaux de recherches sur les problèmes de l'appréciation ou de l'évaluation des projets non directement productifs (1). Un groupe d'experts s'est réuni au Centre de Développement de l'OCDE, en octobre 1975 pour étudier les résultats de ces recherches et a suggéré :

- de fonder les recherches ultérieures sur la méthode des études de cas
- de concentrer ces recherches sur l'analyse des projets de développement rural.

2. Les recherches en matière d'analyse des projets de développement rural

Les recherches en matière d'appréciation ou d'évaluation des projets non directement productifs ont montré que :

- (1) Le principal problème de l'appréciation ou de l'évaluation des projets non directement productifs ne réside pas dans la méthode d'appréciation en elle-même, mais dans le fait que nous n'arrivons à appréhender qu'une partie des phénomènes sociaux et de leurs interrelations.
- (2) Les difficultés de l'appréciation quantitative dans le domaine social ne sont pas dues à la nature particulière des phénomènes mais à la connaissance insuffisante que nous avons des concepts sociaux.
- (3) Le problème des indicateurs sociaux ne peut être abordé sur un plan général mais doit faire l'objet de solutions différentes selon la nature des situations particulières.
- (4) Les services sociaux ne peuvent être étudiés in abstracto mais doivent être replacés dans le cadre d'une approche systématique intégrée.

Ces conclusions provisoires, élaborées au cours de la première phase des travaux, entraînent les conséquences suivantes pour les travaux de recherche sur l'analyse des projets de développement rural.

(1) N. IMBODEN "l'appréciation/évaluation des projets non directement productifs", Centre de Développement, OCDE? septembre 1975.

(1) La recherche en matière de méthode d'analyse donnera probablement peu de résultats.

Ce dont nous avons besoin, c'est surtout de mieux comprendre ce qui se passe réellement dans les zones rurales.

(2) La recherche fondamentale dans le domaine des techniques présente peu d'utilité dans l'immédiat car une technique ne peut s'appliquer à un grand nombre de situations différentes que si elle revêt un caractère tellement général qu'elle n'apporte plus alors qu'une contribution modeste à l'élaboration des mesures concrètes.

(3) Si l'on ne dispose pas d'un modèle de caractère général adapté aux sociétés rurales et à leur évolution, il n'est pas possible d'élaborer un jeu d'indicateurs de portée générale pouvant servir à analyser la situation en milieu rural et à apprécier ou évaluer les projets de développement.

(4) L'analyse d'un problème particulier de développement rural risque d'avoir peu d'utilité si cette analyse n'est pas conçue et effectuée dans le contexte général de la situation rurale.

L'analyse des projets de développement rural exige que l'on prenne des options très claires sur ce qui peut être considéré comme bénéfique ou bien comme néfaste pour la société. Une analyse de ce genre implique également la recherche de ce que signifie le développement non pas sur un plan général et abstrait mais de façon précise terre à terre, et en fonction des situations que l'on rencontre dans la vie quotidienne.

Il apparaît donc clairement que la recherche en matière d'analyse des projets de développement rural ne constitue pas un exercice d'investigation dans les méthodes et techniques abstraites d'analyse mais relève de la recherche appliquée du milieu rural lui-même.

3. Les recherches en matière de développement rural

La recherche en matière de développement rural est parvenue à un tournant. La recherche exploratoire et conceptuelle a fourni une quantité impressionnante de connaissances. On a exploré les possibilités offertes par la théorie et l'établissement de modèles. Tous les chercheurs sont d'accord qu'il est prématuré pour le moment d'utiliser la théorie et l'établissement de modèles. On a assisté au cours de ces dernières années, à la publication d'une quantité impressionnante de travaux de recherche de dissémination (Uma Lélé, H. Coombs, (1) USAID Spring Reviews, Bradley, etc.). Le fait que tous les organismes donateurs d'aide importants éditent des documents concernant

(1) Uma Lélé, The Design of Rural Development : Lessons Africa, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1975.
Manzoor Ahmed and Philip H. Coombs, Education for Rural Development : Case Studies for Planners, Prager Publishers, New York, 1975. Gilbert F. White, David J. Bradley, Anne U. White, Drawers of Water : Domestic Water Use in East Africa, University of Chicago Press, 1972.

les politiques à suivre en matière de développement rural et la place importantes qui a été réservée au développement rural dans les plans de développement les plus récents adoptés par les pays en développement illustrent le succès remporté ces dernières années par les actions de promotion entreprises.

C'est pourquoi, l'on étudie le problème général du développement rural ou ses aspects spécifiques (production agricole, crédit, services de vulgarisation, santé, éducation, logement, etc.) on peut dire que :

- il existe un accord général sur ce qu'il faudrait faire
- il règne une confusion totale sur la façon de s'y prendre.

De déplacement d'intérêt du "quoi" vers le "comment" revêt une importance considérable quant au choix du type de recherche à entreprendre. Il n'est plus possible de continuer à dresser des inventaires de caractère général sur des règles de l'art applicables en la matière ou de proposer des solutions relevant de la politique d'ensemble. On a défini de façon précise les problèmes du développement rural et on dispose de projets de solutions. Le problème consiste à trouver les moyens de les appliquer dans un contexte rural déterminé. De ce fait, la recherche des méthodes à appliquer exige :

- une recherche sur le terrain
- une recherche orientée vers l'action.

4. Les problèmes du développement rural et l'élaboration des politiques

La nécessité d'utiliser une approche intégrée pour aborder les problèmes du développement rural est maintenant reconnue. Les projets intitulés "projets de développement rural intégré" qui comprennent un volet "production", un volet "mesures de soutien à la production" et des services sociaux sont devenus très à la mode. D'un autre côté, il s'avère pratiquement impossible d'aborder à la fois tous les problèmes liés au développement rural et étant donné le peu de ressources disponibles cela ne paraît pas non plus souhaitable. L'approche intégrée en matière de développement rural ne signifie pas qu'il faut fournir tous les services possibles et imaginables mais plutôt qu'il faut apporter une aide décisive au moment voulu afin de permettre la poursuite de la modernisation des campagnes.

De ce fait, les questions fondamentales qui se posent sur le plan de la conception du développement rural sont les suivantes :

- de quelles actions ou éventail d'actions a-t-on besoin et à quel moment ?
- Jusqu'où doit-on mener telle action et quelle forme devrait-elle revêtir ?
- Quel est le bénéficiaire de l'action envisagée et qui peut réagir à cette action ?

Il est clair que les réponses à ces questions doivent être tirées d'une analyse de la situation locale et qu'elles seront différentes dans chaque cas. On peut penser toutefois qu'il sera possible de discerner un certain nombre d'éléments communs qui permettront non pas d'aboutir à des réponses uniformes mais d'établir un cadre analytique permettant d'analyser le processus du développement rural.

Dans l'état actuel de nos connaissances, il nous manque :

- une théorie appropriée sur les éléments constitutifs du développement rural
- une base sérieuse de données sur le niveau actuel de développement rural dans la plupart des P.E.D.

Bien que l'on puisse objecter que nous connaissons relativement bien les variables qu'il convient d'introduire dans une théorie du développement rural, il faut reconnaître que nous ne connaissons pratiquement rien de leurs relations et de la dynamique interne qui régit l'évolution et le développement des zones rurales.

5. Un cadre analytique pour l'étude du développement rural

Un cadre analytique devrait fournir les informations suivantes :

- l'identification des variables structurelles et leurs influences réciproques,
- la participation des différents groupes au processus de développement et leurs interactions,
- les influences réciproques du développement rural et développement général, les liens et les hiatus entre les différents secteurs,
- l'identification des variables et leur influence sur le développement rural.

Nous sommes encore bien loin de disposer d'un cadre analytique de ce genre qui permettrait d'analyser les différentes étapes du développement rural et de prévoir l'effet d'une action particulière sur les différentes variables dans le cadre des mesures à prendre.

6. Le choix d'un thème de recherche en matière de développement rural

La recherche dans le domaine du développement rural est devenue complexe et onéreuse pour les deux raisons suivantes :

- l'approche intégrée dans le domaine du développement rural exige une étude d'une portée plus large que celle des approches de caractère sectoriel effectuées dans le passé.
- Le passage du "que faire" au "comment faire" implique un programme de recherche plus important et un champ de recherche plus étendu.

Il s'avère nécessaire de définir les limites du thème de recherche quant au champ d'application et au type d'étude:

- en choisissant une ouverture sur les problèmes du développement rural.

Il est nécessaire, pour conserver au thème de la recherche son caractère spécifique, de sélectionner une activité précise qui permettra d'aborder les problèmes du développement rural et de centrer l'analyse sur les facteurs qui ont une relation avec cette activité. Il y a lieu, pour éviter une approche sectorielle, d'étudier l'activité spécifique dans le contexte plus vaste du développement rural. Nous avons retenu pour ce projet de recherche, l'adduction d'eau potable en milieu rural comme moyen d'aborder l'étude des problèmes du développement rural.

- En limitant le champ d'application de l'étude :

Il existe en gros deux types d'analyse des activités du développement rural :

(1) les études d'incidence : elles visent à mesurer les effets des activités du développement rural sur la réalisation des buts concrets poursuivis par la société. Des études de ce genre requièrent une large recherche sur le terrain, des techniques de mesure très au point et une main-d'oeuvre qualifiée.

(2) Les études de réalisation ou de mise en oeuvre : il s'agit d'études beaucoup moins ambitieuses. Plutôt que d'essayer de faire apparaître l'incidence de certaines activités ou de certaines mesures, ces études cherchent à montrer comment les activités en question ont été conduites et dans quelle mesure elles ont rendu les services qu'elles étaient censées fournir. Si les études d'incidence sont incontestablement plus intéressantes, elles s'avèrent souvent impossible à réaliser. Les études de mise en oeuvre qui ont une portée plus limitée permettent bien souvent d'apprendre beaucoup de choses sur la dynamique du développement rural.

Nous avons retenu ce second type d'étude en partie parce que nous ne disposons pas des moyens nécessaires à l'exécution d'une étude d'incidence, mais aussi parce que nous estimons qu'au stade actuel de nos connaissances, les études de réalisation ou de mise en oeuvre peuvent fournir un certain nombre de réponses aux questions de politiques pour un coût de revient minimum.

Chapitre 2 : L'adduction d'eau potable en milieu rural, moyen d'aborder l'étude du développement rural

Le problème de l'adduction d'eau potable a été choisi comme moyen d'aborder l'étude du développement rural pour différentes raisons.

1. Les caractères particuliers de l'adduction d'eau en milieu rural

Les caractéristiques spécifiques de l'eau potable donnent l'occasion d'étudier les problèmes du développement rural :

(1) L'eau potable constitue un besoin fondamental : on estime que l'approvisionnement satisfaisant en eau potable constitue un des besoins fondamentaux ; il se justifie par le droit des populations de pouvoir disposer d'eau saine dans des conditions raisonnables. L'approvisionnement en eau potable en milieu rural soulève les mêmes problèmes de définition que les autres besoins vitaux : quels sont les moyens d'approvisionnement appropriés et que faut-il entendre par eau potable ?

(2) L'eau potable entraîne des conséquences importantes sur le plan des comportements : le fait de disposer d'eau potable ne suffit pas à lui seul à apporter les résultats escomptés sur le plan de la santé. Il faut encore que les populations rurales modifient leur comportement. Plusieurs études ont démontré que de l'eau potable de qualité parfaite à la sortie du robinet peut se trouver polluée au moment de la consommation (en raison des conditions de transport et de stockage) (1). On constate même que la plupart des maladies provoquées par une eau non potable sont transmises non seulement par de l'eau polluée mais aussi par l'absence de conditions d'hygiène. C'est pourquoi l'adduction d'eau potable de bonne qualité ne peut apporter du bien-être à la population que si celles-ci :

- comprend le lien existant entre la santé et l'eau saine,
- perçoit le lien existant entre l'hygiène et la santé.

(3) Les attitudes manifestées à l'égard de l'eau sont le reflet de la tradition : Du fait de l'importance que l'eau revêt du point de vue de la survie, l'attitude que l'on manifeste à son sujet est profondément influencée par la tradition. Comme les traditions varient d'une région à l'autre et même à l'intérieur d'une région, d'une tribu à l'autre, une action donnée peut entraîner des résultats différents selon le lieu. Il est donc particulièrement nécessaire de bien adapter les solutions proposées à leur cadre particulier.

(1) R. Feachen et al.
"The Evaluation of Village water Supplies in Lesotho. En cours de publication.

(4) L'eau potable a des conséquences sur de nombreux aspects de la vie rurale d'un village. Une modification apportée au système d'approvisionnement en eau peut affecter toute l'organisation du village. Une fontaine publique vient remplacer la distribution d'eau effectuée jusqu'à là, selon les méthodes traditionnelles de la tribu et entraîne un changement dans l'équilibre des pouvoirs à l'intérieur du village. Les femmes qui, traditionnellement, consacraient une bonne partie de leurs journées à charrier de l'eau vont se trouver libérées de cette corvée du jour au lendemain. Les nouvelles structures qui vont être organisées pour faire fonctionner et entretenir le système d'adduction d'eau risquent de mettre en péril l'équilibre traditionnel des forces.

2. Les éléments caractéristiques des projets d'adduction d'eau en milieu rural

(1) L'adduction d'eau en milieu rural considérée comme un service social : Comme la plupart des autres services sociaux, l'adduction d'eau en milieu rural se caractérise par le coût élevé des dépenses courantes et par la nécessité de prévoir de longs délais d'adaptation avant que l'on prenne conscience des bienfaits du système. Le fonctionnement et l'entretien d'un système d'adduction d'eau en milieu rural présentent beaucoup plus de difficultés que la construction elle-même. C'est pourquoi, il est nécessaire de procéder à l'analyse des possibilités dont disposent le village ou la région, sur le plan financier, technique et sur celui de l'organisation, pour faire fonctionner et entretenir le système d'adduction d'eau.

(2) Les systèmes d'adduction d'eau en milieu rural sont caractérisés par un nombre important d'investissements relativement modestes et très dispersés : la dispersion d'investissements modestes sur un grand territoire soulève des problèmes d'organisation et exige une organisation efficace. Elle implique aussi une répartition très claire des responsabilités entre les différents niveaux de l'organisation ainsi qu'un système de communication opérationnel. Les systèmes d'adduction d'eau en milieu rural constituent de ce fait, des exemples parfaits pour l'étude des problèmes de gestion du développement rural.

(3) Les systèmes d'adduction d'eau en milieu rural peuvent varier dans la qualité du service rendu : le système d'adduction d'eau peut consister en l'amélioration d'un point d'eau, le forage d'un puits équipé d'une pompe à main ou à moteur, ou bien peut comporter un système de distribution comprenant un certain nombre de fontaines publiques et de raccordements individuels. Il peut même inclure une station d'épuration des eaux. Chaque système présente des avantages particuliers et pour chacun d'eux, on dispose d'un choix relativement large de technologies différentes. Le choix du système devrait, de toute évidence, être effectué en fonction des besoins et des possibilités du village. L'existence d'une gamme très importante de systèmes différents permet d'étudier le type de système qui a le plus de chances de fournir des résultats satisfaisants dans une situation donnée.

(4) Les systèmes d'adduction d'eau potable en milieu rural et l'auto-assistance : les systèmes d'adduction d'eau en milieu rural reposent très souvent sur une certaine forme de participation sur le plan local ou d'auto-assistance. Il existe une grande variété de formules de participation à différents niveaux, depuis la fourniture de main-d'oeuvre à bon marché jusqu'au choix de la décision concernant le niveau des services qui devraient être fournis. On peut étudier les différentes méthodes pour organiser l'auto-assistance en analysant les projets d'adduction d'eau potable en milieu rural.

(5) Les systèmes d'adduction d'eau potable en milieu rural requièrent une stratégie de choix : dans leur grande majorité, les pays en développement sont loin d'offrir la "possibilité de disposer d'eau saine en quantité raisonnable" à l'ensemble de la population rurale. Il est donc nécessaire de définir les critères permettant d'identifier les villages qui devraient bénéficier de la fourniture d'eau. Il existe de nombreuses stratégies différentes pour procéder au choix des bénéficiaires : stratégie de première urgence, critère de la santé en fonction de la fourniture d'eau, critère du coût, des possibilités de financement, de la volonté de financement, stratégie des pôles de croissance et grâce à l'analyse des projets d'adduction d'eau en milieu rural, on peut procéder à l'étude de ces différentes stratégies.

(6) Les systèmes d'adduction d'eau potable en milieu rural doivent être intégrés : les projets d'adduction d'eau potable en milieu rural sont censés provoquer un certain nombre d'effets favorables sur le plan social, économique et en matière de développement. Toutefois, aucun de ces effets favorables n'a été statistiquement démontré. On dispose d'un certain nombre d'études de cas qui prouvent ou qui mettent en cause l'existence de ces effets favorables dans le cadre de projets d'adduction d'eau potable en milieu rural. La seule conclusion de caractère provisoire que l'on peut tirer, c'est que ces effets favorables ne découlent pas automatiquement ou nécessairement d'un investissement effectué en matière d'adduction d'eau en milieu rural. La fourniture d'eau potable en milieu rural et les autres secteurs en fait une bonne couverture à l'étude du développement rural.

Chapitre 3 : l'analyse des systèmes d'adduction d'eau potable en milieu rural

Justification du projet

Le problème de la fourniture d'eau potable en milieu rural a été choisi non seulement parce qu'il constitue une bonne ouverture à l'étude des problèmes du développement en milieu rural mais aussi compte tenu de son importance intrinsèque.

1. La définition du problème

() Situation de l'approvisionnement en eau en milieu rural : une étude de l'OMS fait apparaître qu'en 1970 14 % seulement de la population rurale dans le monde avait suffisamment d'eau potable à sa disposition. Cela signifie qu'en 1970 (1), 1076 millions d'hommes (c'est-à-dire 1/3 du total de la population mondiale) vivant dans des zones rurales ne disposaient pas d'eau potable en quantité suffisante.

Selon un rapport d'activité intérimaire de l'OMS rédigé au milieu de la décennie : "on a constaté une augmentation en valeur absolue du nombre total de personnes bénéficiant de l'approvisionnement en eau et du tout-à-l'égout au cours de la période de 5 ans de 1971 à 1975 et également en valeur relative par rapport à l'importance que représentent les populations urbaines et rurales bénéficiaires. En d'autres termes, le développement de la fourniture de ces services a plus que suivi la croissance démographique dans les secteurs urbains et ruraux (2). Selon le même rapport, la population rurale ayant suffisamment d'eau à sa disposition est passée de 180 millions (en 1970) à 310 millions (en 1975) soit de 14 % (en 1970) à 22 % (en 1975) par rapport à l'ensemble de la population rurale. Si ces chiffres semblent très optimistes, il n'en demeure pas moins que le thème de l'approvisionnement en eau potable en milieu rural a bénéficié d'une popularité croissante au cours des 5 dernières années.

(2) Objectifs sur le plan des investissements : le DDNU a proposé d'étendre l'approvisionnement en eau potable à 25 % de la population rurale d'ici 1980. L'OMS à l'occasion de la révision effectuée en 1975 a proposé de nouveaux objectifs régionaux qui permettent de fixer un objectif global correspondant à 36 % de la population pour 1980. Les dépenses estimées sur la base du niveau des prix de 1975 pour atteindre les objectifs d'approvisionnement en eau en milieu rural représentent environ 6.500 millions de dollars ou en gros 0,82 par habitant et par année pour l'effectif total prévu de la population rurale des pays en développement en 1980 (3).

(1) OMS World Health Statistics Report, 1973, Vol. 26, N° 11 pages 720-783.

(2) OMS Rapport du Directeur général "Community water Supply and Waste Water disposal, mid decade progress report 6, Mai 1976.

(3) Ibid. p. 5.

(3) Justification des projets d'approvisionnement en eau en milieu rural : la justification des projets d'approvisionnement est généralement basée sur les avantages suivants :

- amélioration de la santé publique
- amélioration de la productivité
- ralentissement de l'exode rural
- effets de redistribution des revenus
- création d'institutions sur le plan rural
- motivation dans la recherche de solution des problèmes
- protection contre l'incendie.

Il n'y a pas d'accord quant aux relations de causes à effets entre les avantages énumérés ci-dessus et la fourniture d'eau potable en milieu rural et sur le plan statistique il n'a pas été possible d'apporter la preuve de ces résultats positifs.

Toutefois, les projets d'adduction d'eau potable en milieu rural sont de plus en plus justifiés non pas, par l'incidence qu'ils peuvent avoir sur tel objectif précis mais tout simplement par leurs effets prévisibles sur les conditions de vie des plus pauvres et sur leur aptitude à contribuer au développement de leur propre pays. L'approvisionnement en eau potable en milieu rural se justifie par le droit des populations de disposer d'eau potable en quantité raisonnable quitte à définir ce que cela signifie exactement.

C'est pourquoi avec la nouvelle philosophie du développement qui met l'accent sur la satisfaction des besoins vitaux des populations rurales, on fait souvent valoir que les projets d'adduction d'eau n'ont besoin d'aucune autre justification. Il n'est donc pas déraisonnable de prédire que les investissements consacrés aux systèmes d'approvisionnement en eau potable en milieu rural seront considérables et augmenteront dans les années à venir en dépit du fait que les résultats à attendre de ces projets n'ont pas été confirmés de façon scientifique (et ne le seront probablement pas dans un proche avenir).

(4) Critères en matière d'investissements

On dispose de quelques analyses de grande qualité sur les investissements en eau potable en milieu rural et on a identifié les variables et les paramètres qui doivent être pris en considération (1). Il existe des documents récents sur les mesures à prendre en matière d'approvisionnement en eau en milieu rural qui indiquent clairement ce qu'il faut faire et on n'a pas besoin de procéder à d'autres recherches pour savoir ce qu'il y a à faire. Toutefois, savoir ce qu'il faut

(1) Cf. Références déjà citées. See earlier references and :
Saunders, Robert J. and Warford, Jeremy, Village Water Supply : Economics and Policy in the Developing World, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1976, Dennis Warner, Evaluation of the Development Impact of Rural Water Supply Projects in East African Villages, Stanford University, December 1973. I.D. Carruthers, Impact and Economics of Community Water Supply : A Study of Rural Water Investment in Kenya, Wye College, University of London, 1973.

faire est une chose et savoir comment mettre en oeuvre les recommandations est une autre chose. C'est pourquoi tandis que tout le monde est d'accord sur le fait que la participation de la population locale constitue une condition essentielle au succès de l'adduction d'eau en milieu rural, on constate des divergences profondes sur la méthode à suivre pour promouvoir la participation de la population locale. Si tout le monde reconnaît que le problème de l'adduction en milieu rural devrait être examiné dans un cadre intégré, on constate des divergences profondes en ce qui concerne le rôle respectif de l'eau potable en milieu rural par rapport aux autres secteurs. Le problème de la conception des projets d'adduction d'eau en milieu rural n'est pas de savoir ce qu'il convient de faire mais plutôt quel est le genre d'arrangement institutionnel, financier, technologique sur le plan du comportement et de l'éducation qui peut permettre la mise en oeuvre des recommandations proposées.

2. But de la recherche et résultats escomptés

Le but du projet de recherche est d'utiliser les leçons que l'on peut tirer de l'analyse des expériences acquises grâce aux anciens projets d'adduction d'eau potable en milieu rural pour améliorer la conception et l'appréciation des nouveaux systèmes d'approvisionnement en eau des villages.

La recherche tendra à élaborer un ensemble de lignes directrices permettant d'identifier et d'analyser parmi les projets ceux qui reposent sur un certain nombre de variables dont l'incidence s'est révélée particulièrement importante lors de la mise en oeuvre de systèmes d'approvisionnement en eau en milieu rural. On s'efforcera de déterminer dans quelle mesure le besoin d'eau potable est lié à d'autres besoins fondamentaux et à partir de quel stade du développement rural les systèmes d'approvisionnement en eau potable répondent à un besoin qui est ressenti et peut-être financé par la collectivité ou par le pays.

Chapitre 4 : le cadre de recherche

I. Champ de la recherche

(1) Etudes d'incidence : ce qui est le plus intéressant dans la recherche dans le domaine de l'approvisionnement en eau potable en milieu rural, c'est certainement de voir si les résultats favorables escomptés se produisent effectivement et de déterminer les variables qui jouent un rôle important dans la réalisation des objectifs en question. Il existe en principe trois types possibles de recherche qui permettent de mesurer l'incidence des systèmes d'adduction d'eau en milieu rural.

(a) Etudes des séries chronologiques : On peut employer utilement ce type d'étude lorsque l'on dispose de données de base suffisamment précises, enregistrées sur plusieurs années. Si à l'heure actuelle, pour plusieurs projets, on recueille les informations depuis le point de départ du projet, dans le passé cela n'a pas été le cas. Il existe très peu de systèmes d'adduction d'eau en milieu rural pour lesquels on dispose de données chronologiques portant sur d'autres éléments que les moyens de production et peut-être certains éléments de la production, (quantité d'eau produite, nombre de personnes approvisionnées, nombre de puits creusés, etc.). Dans ces conditions, le champ de recherche de ce type est fort limité dans le domaine de l'adduction d'eau en milieu rural.

(b) Etudes synchroniques d'incidence : ces études cherchent à recueillir des données de base significatives à partir d'un moment précis dans le temps, de préférence sur une longue période comprenant l'ensemble des raisons. Ce type d'étude cherche à montrer quelle utilisation on a fait de l'eau et les raisons pour lesquelles l'adduction d'eau a produit (ou n'a pas produit) tel effet particulier. C'est le type d'approche qui a été retenu pour l'étude "Drawers of Water" ainsi que par l'équipe de M. Feachern à Lesotho (1). Les études de ce type cherchent non seulement à mesurer les effets de l'amélioration apportée en matière d'adduction d'eau mais aussi à déterminer les liens de causalité.

Elles nécessitent des investigations approfondies et délicates. Elles sont coûteuses et prennent beaucoup de temps et elles comportent un risque d'échec assez important. Comme l'indique le groupe d'experts de la Banque Mondiale au sujet de l'appréciation des effets favorables sur le plan de la santé des investissements en matière d'adduction d'eau (measurement etc...) les études synchroniques et les séries chronologiques se heurtent à des difficultés sur le plan de la comparabilité et d'une façon générale ne sont pas susceptibles de fournir des données suffisamment solides pour permettre d'isoler telle ou telle relation de causalité entre l'adduction d'eau et la santé (2).

(1) Gilbert White et al., op.cit. R. Feachern et al., op.cit.

(2) "Measurement of the Health Benefits of Investments in Water Supply", rapport d'un Groupe d'experts de la BIRD, 5-7 mai 1975 (non publié).

(c) Etudes diachroniques à long terme des incidences sur la santé

On estime que ce type d'études constitue le moyen le plus efficace pour essayer de mesurer l'ensemble des effets de l'adduction d'eau et d'isoler les liens de causalité. Elles doivent être entreprises dès le début de la mise en oeuvre du système d'adduction d'eau en milieu rural et elles nécessitent une conception de caractère expérimental ou quasi-expérimental ainsi que des examens périodiques. A notre connaissance, il n'existe à l'heure actuelle qu'une seule grande étude diachronique à l'état de projet : l'étude de Minas Gerais au Brésil et son financement n'est pas encore assuré.

Comme on l'a vu, toutes les études d'incidence sont très coûteuses en termes de temps, d'argent et de main-d'oeuvre qualifiée. Leurs chances de succès sont aléatoires. On peut se demander s'il est possible d'identifier et d'isoler la relation "fourniture d'eau - avantages escomptés" et de faire abstraction ou de neutraliser toutes les variables qui interviennent et ont forcément une influence sur cette relation. Compte tenu du temps nécessaire pour faire apparaître cette relation, il n'est pas souhaitable et probablement pas possible sur le plan politique de maintenir les structures existantes dans la région concernée. (Le système Zania au Kenya constitue un exemple typique car entre la réalisation de l'étude de base et son application la collectivité témoin avait, elle aussi, bénéficié d'un approvisionnement en eau potable de meilleure qualité)(1). De plus, la relation théorique "adduction d'eau/avantages escomptés" (c.à.d. tous autres facteurs demeurant inchangés) présente peu d'intérêt aux yeux des responsables politiques. Ce qui les intéresse, c'est de connaître la combinaison de variables susceptibles de produire le maximum d'avantages.

(2) Etudes de réalisation ou de mise en oeuvre : ce type d'études a un caractère beaucoup moins ambitieux que les études d'incidence. Elles ne cherchent pas à mesurer l'effet d'un projet d'adduction d'eau en milieu rural mais se bornent à analyser les problèmes qui surgissent à l'occasion de la mise en oeuvre des systèmes d'adduction d'eau. Plutôt que d'essayer d'analyser les effets de l'amélioration de la fourniture de l'eau en milieu rural, ces études cherchent à montrer le genre d'organismes et de procédés techniques qui, dans un contexte humain et un environnement géographique déterminés ont le plus de chances de permettre la fourniture régulière d'eau potable aux populations rurales.

Nous avons choisi ce type d'études pour les raisons suivantes :

- Elles ne cherchent pas à élaborer des recommandations de caractère général mais s'efforcent plutôt de montrer de quelle façon et avec quels moyens on peut mettre en oeuvre différentes stratégies de développement.

(1) I.D. Carruthers, op.cit. p. 34.

- L'objectif des projets d'adduction d'eau potable en milieu rural n'est certainement pas le produit, c'est-à-dire la fourniture de l'eau. Toutefois, il est inutile de discuter du problème des incidences tant que la fourniture de l'eau n'est pas assurée. Cela malheureusement paraît être le cas pour de nombreux projets d'adduction d'eau en milieu rural. Il semble d'après notre expérience et aussi d'après la littérature existante en la matière que 35 à 50 % des robinets dans les zones rurales sont hors d'état de fonctionnement 3 à 5 ans après leur installation. Il est intéressant de remarquer que la majorité des études d'incidence entreprises jusqu'à ce jour arrivent à la conclusion que les systèmes d'adduction d'eau étudiés n'ont pas réussi à fournir à la population rurale de l'eau potable en quantité suffisante. Il nous semble donc qu'avant de voir si une étude d'incidence est justifiée, il faut répondre aux questions suivantes :

(1) L'eau potable est elle encore disponible et utilisée 3 à 5 ans après l'achèvement du réseau d'adduction d'eau en milieu rural.

(2) Pourquoi, le réseau d'adduction, d'eau fonctionne-t-il (ou ne fonctionne-t-il pas)) et est-il utilisé (ou non) par la population rurale ?

On peut répondre à ces deux questions à l'aide d'un schéma évaluatif de mise en oeuvre ou de fonctionnement.

- Les informations concernant l'évaluation du fonctionnement et de la mise en oeuvre sont beaucoup plus facile à trouver et à recueillir. Ce genre d'évaluations fournit des informations valables sont les politiques suivies et elles s'avèrent rentables sur le plan financier.

- Les évaluations de fonctionnement et de mise en oeuvre correspondent beaucoup mieux aux possibilités et aux moyens du Centre de Développement car elles n'exigent pas de longues études sur le terrain.

2. Type d'étude

Le type d'étude le mieux adapté à la question de savoir comment mettre en oeuvre un réseau d'adduction d'eau est l'étude de cas. Compte tenu des ressources disponibles, il est nécessaire de procéder à un choix entre un très petit nombre d'études de cas approfondies ou un nombre plus important d'études de caractère plus limité.

(1) Un petit nombre d'études de cas approfondies : cette alternative a été rejetée pour les raisons suivantes :

- Etant donné qu'on dispose actuellement de quelques très bonnes études de cas, le fait d'en avoir une ou deux de plus n'ajouterait pas grand chose à ce que nous savons déjà.

- Toute étude en profondeur nécessite des contrôles sur le terrain pendant une certaine période de temps afin de tenir compte des différences saisonnières. Le Centre de Développement n'est pas mieux placé qu'un autre organisme pour entamer des études de ce genre.

- Les études de cas achoppent toujours sur les problèmes de comparabilité.

- Dans l'état actuel des connaissances, nous estimons que l'analyse comparée d'un nombre plus grand de cas d'adduction d'eau en milieu rural a de plus grandes chances d'aboutir à rassembler des informations utiles sur les politiques suivies que l'examen d'un nombre limité d'études de cas approfondies.

(2) Analyse comparée de réseaux d'adduction d'eau potable en milieu rural : nous avons retenu cette approche pour les raisons suivantes :

- les travaux effectués jusqu'ici permettent de définir un cadre analytique pour comparer et analyser de façon systématique les expériences effectuées en matière de projets d'adduction d'eau potable en milieu rural et d'identifier les facteurs qui se sont révélés les plus déterminants dans la réussite des projets.

- Nous pensons que de nombreuses organisations et organismes disposent d'une expérience approfondie de ces problèmes tant au niveau international et qu'ils sont ainsi à même de fournir des informations intéressantes pour les futurs projets.

- A notre connaissance, aucune analyse comparative n'a été entreprise à ce jour.

- Les données relatives au critère de "réussite" : pouvoir disposer et utiliser de l'eau provenant d'un réseau d'adduction d'eau modernisé" peuvent facilement être recueillies sur le terrain et se rassemblent d'un projet à l'autre (1).

- Toute étude comparative de la fourniture d'eau potable en milieu rural doit utiliser l'expérience acquise par un grand nombre d'organismes et de pays car pris isolément la plupart de ceux-ci ne disposent pas de suffisamment d'expérience dans ce domaine pour entreprendre une étude valable. Le centre devrait être relativement mieux placé que d'autres pour réunir les informations disponibles dans les différents organismes et pays.

(1) Nous ne prétendons pas que le critère de "réussite" retenu fournit des informations sur les effets bénéfiques de l'approvisionnement en eau en milieu rural. La seule chose que fait apparaître ce critère c'est qu'une condition préalable nécessaire mais pas suffisante à la réalisation des effets bénéfiques potentiels de l'approvisionnement moderne en eau se trouve réalisée.

Le cadre de l'étude est suffisamment circonscrit pour que l'on puisse arriver dans un laps de temps raisonnable à des propositions concrètes.

Nous pensons que l'étude peut permettre d'apporter quelques réponses provisoires aux questions de politique telles que : Quelles sont les conditions préalables fondamentales qui conditionnent la réussite d'un projet d'adduction d'eau potable en milieu rural ? Quels sont les autres besoins qu'il faut assurer au village avant que l'adduction d'eau potable ne devienne un élément important, etc. ?

3. Champ de l'étude

Nous pensons que les problèmes auxquels on se heurte dans beaucoup de projets d'adduction d'eau potable en milieu rural proviennent de l'approche sectorielle qui a été retenue. Les réseaux d'adduction d'eau potable en milieu rural devraient être analysés dans le cadre d'une conception globale du développement rural dont la fourniture d'eau ne constitue qu'un aspect.

Le projet de recherche identifie les variables que l'on considère en général comme importantes pour la réussite des réseaux d'adduction d'eau. La conception de la recherche inclut les variables qui sont directement liées à l'exécution du projet (organisation, technologie, financement, possibilité d'utiliser d'autres sources d'eau), mais également les indicateurs concernant l'environnement (besoins, capacités, et réaction) au niveau local pour pouvoir déterminer de quelle façon le projet d'adduction d'eau s'insère dans le tableau plus large des besoins et des aspirations au niveau local, régional et national. Ces variables seront étudiées en fonction du degré de "réussite" des projets analysés de façon à mesurer leur importance respective.

Chapitre 5. Conception de la recherche, méthodologie et plan

1. Conception de la recherche et méthodologie

La recherche a débuté par un inventaire des documents existant afin de déterminer les variables que généralement sont considérées comme présentant une importance particulière dans la réussite des projets d'adduction d'eau potable en milieu rural. On a entrepris un travail de compilation des rapports et des études sur les projets d'adduction d'eau potable réalisés en milieu rural afin d'identifier les indicateurs à utiliser pour pouvoir contrôler les hypothèses.

On avait soumis aux organismes collaborant à ces travaux un cadre détaillé de recherche comprenant les hypothèses et la liste des informations à rassembler, la façon de les rassembler et la méthode de compilation et de comparaison des données. On trouvera dans la IIème partie de ce document le détail du cadre de recherche révisé.

Le cadre de recherche est, au fond, un cadre permettant de vérifier des hypothèses : un certain nombre d'hypothèses sont formulées et l'on a déterminé les informations dont on a besoin pour confirmer ou infirmer les hypothèses en question. On étudiera ensuite les relations entre les variables nécessaires au contrôle des hypothèses et le degré de "réussite" des projets analysés pour pouvoir identifier les variables qui jouent le rôle le plus important dans la réussite des projets d'adduction d'eau potable en milieu rural.

2. Informations nécessaires et moyens permettant de les recueillir

Le cadre analytique décrit dans la IIème partie définit les informations nécessaires.

L'analyse exige environ 30 projets d'adduction d'eau potable en milieu rural dans différents pays en développement. Le critère de réussite retenu "Existence et utilisation du nouveau réseau d'adduction d'eau en milieu rural dans le village 3 à 5 ans après l'achèvement de la construction" implique que le réseau ait fonctionné au moins 3 ans et pas plus de 5 ans.

Les informations nécessaires ont été réparties en

- analyse macro-économique
- analyse micro-économique.

(1) L'analyse macro-économique

L'analyse macro-économique s'efforce d'étudier les politiques suivies dans le domaine de l'eau potable dans le cadre de l'élaboration, de la planification sur le plan national et de l'analyse du problème. Les objectifs de ce genre d'analyse sont les suivants :

- Fournir des informations sur les politiques suivies dans le domaine de l'eau et leurs relations avec les autres secteurs.

- Comparer les différentes politiques de l'eau mises en oeuvre actuellement dans les différents pays et mettre en lumière les relations possibles entre le niveau de développement et la politique suivie en matière d'adduction d'eau.

- Fournir les informations sur la mise en place au point de vue macro-économique des projets d'approvisionnement en eau en milieu rural qui feront l'objet d'études micro-économiques.

Les informations nécessaires sur le plan macro-économique ont été ventilées dans deux questionnaires.

- Situation du pays sur le plan socio-économique et analyse des secteurs prioritaires à l'aide de l'analyse des budgets nationaux (1).

- Informations concernant les politiques suivies en matière d'adduction d'eau en milieu rural.

(2) L'analyse micro-économique : l'analyse des projets (ou programmes) d'approvisionnement en eau des zones rurales comprend deux parties :

- le questionnaire sur le projet : ce questionnaire fournit les informations nécessaires à une analyse globale du projet et notamment de son organisation, de sa technologie, des critères de sélection autrement dit la politique poursuivie par le projet.

- le questionnaire sur le village : ce questionnaire sera rempli dans plusieurs des villages qui ont bénéficié d'un réseau modernisé d'adduction d'eau dans le cadre du projet analysé. La sélection des villages sera faite en tenant compte de leur caractère représentatif par rapport à l'ensemble des villages dans lesquels le projet (ou le programme) a permis la construction des réseaux d'adduction d'eau. Les informations contenues dans ce questionnaire sont réparties en deux catégories : (1) Informations précises sur l'organisation et le fonctionnement des installations hydrauliques dans chacun des villages figurant dans l'échantillon. (2) Informations de caractère plus général sur l'environnement du village. Ces informations seront évidemment plus approximatives.

3. Plan d'exécution

L'étude se limite aux projets faisant l'objet d'un financement extérieur. En dépit du caractère arbitraire d'un tel critère de sélection, la limitation aux seuls projets d'adduction d'eau en milieu rural financés par les pays donateurs a été acceptée bien qu'avec réticence, pour les raisons suivantes :

(1) Ce questionnaire n'est pas utilisé actuellement car il n'est pas nécessaire de disposer de cette information pour l'analyse du projet.

- On pensait que les pays donateurs s'intéresseraient à une étude de ce genre.

- Le Centre de Développement de l'OCDE étant bien placé pour obtenir la collaboration nécessaire de la part des organismes donateurs.

- Les projets financés par l'étranger sont mieux documentés que les autres projets.

- Nous devrions obtenir le soutien actif de l'organisme donneur pour effectuer l'effort de rassemblement des données.

(1) Le plan initial de rassemblement des informations : le plan initial consistait à obtenir une collaboration importante des organismes d'aide en vue de recueillir les informations au niveau du projet et au niveau du village. Les critères de sélection du projet avaient été définis de façon à limiter le plus possible l'effort demandé à chaque organisme.

L'étude reposait sur les hypothèses suivantes :

- les organismes d'aide possèdent une expérience directement applicable et des informations inédites y sont disponibles et directement accessibles.

- les organismes d'aide souhaitent réunir les informations existantes sur l'expérience qu'ils ont acquise et sont prêts à les fournir au Centre de Développement.

On prévoyait que le Centre de Développement jouerait le rôle de catalyseur dans la phase d'évaluation en fournissant un cadre analytique permettant l'étude des expériences effectuées et en coordonnant le rassemblement des informations. On supposait que l'initiative du Centre de Développement déclenchait un effort d'évaluation interne, parmi les différents organismes d'aides impliqués dans les projets d'adduction d'eau potable en milieu rural.

Nous avons plusieurs raisons valables de penser que ces hypothèses étaient raisonnables.

Le Groupe de Travail ad hoc sur l'approvisionnement d'eau en milieu rural qui comprend les principaux organismes donateurs d'aide avait affirmé officiellement que l'étude de l'expérience acquise dans ce domaine constituait le premier pas nécessaire à l'amélioration de la conception des projets futurs.

- Les organismes donateurs sont conscients des difficultés auxquelles se heurtent la plupart des projets actuels d'adduction d'eau potable en milieu rural et sont prêts à en améliorer la conception.

- Aucun des différents organismes n'a bénéficié à lui seul d'une expérience suffisante en matière de projets d'adduction d'eau potable en milieu rural pour pouvoir tirer des conclusions qui s'imposent sur la base de son expérience. Il paraissait donc raisonnable de centraliser l'expérience des différents organismes dans le cadre d'une seule étude.

- Les organismes d'aide sont prêts et désireux d'augmenter leur contribution dans le domaine de la fourniture d'eau potable en milieu rural.

Les hypothèses que nous venons de décrire se révélèrent erronées.

- Il existe des expériences intéressantes en la matière. On dispose toutefois de très peu d'informations sur ces expériences même au sein des organismes qui ont exécuté les projets. De plus, les informations disponibles ne sont pas applicables aux questions qui aujourd'hui paraissent cruciales ; on trouve des spécifications techniques mais il y a très peu d'informations sur les critères d'investissements, les aspects concernant l'organisation et l'environnement.

Les organismes donneurs d'aide n'ont pas été en mesure d'apporter la collaboration que l'on attendait d'eux. Cette défaillance s'explique par les raisons suivantes :

- Certains organismes d'aide qui s'intéressaient de près à l'étude ne disposaient pas de projets d'adduction d'eau potable en milieu rural en service depuis 3 ou 5 ans.

- Le dépouillement des dossiers des organismes concernant les projets où les organismes n'avaient plus été impliqués pendant 3 à 5 ans constitue un travail beaucoup plus compliqué et qui requiert beaucoup plus de temps que nous ne le pensions. Pour pouvoir exécuter ce travail correctement, les organismes demandèrent du personnel supplémentaire qui, quelquefois n'était pas disponible.

- Le dépouillement des dossiers s'est avéré beaucoup moins riche en informations que nous ne l'imaginions. L'absence d'informations valables dans les dossiers nous a obligé à élargir le champ des investigations sur le terrain ce qui exige une prise en charge plus importante (sur le plan financier et en main-d'oeuvre) de la part des organismes associés.

- Le personnel de l'organisme donneur d'aide se trouvant en poste sur le terrain n'était plus en mesure d'assurer les recherches dans un champ d'investigation élargi. L'organisation de recherches sur le terrain exige une organisation et des moyens que les organismes associés n'étaient pas en mesure de fournir dans les limites de temps impartie.

Cette situation a abouti aux résultats suivants :

- On dispose de moins d'études de cas que ce qu'on escomptait à l'origine.

- La contribution du Centre de Développement dans la réalisation des études de cas particulières a dû être plus importante que ce qui avait été prévu à l'origine et dans ces conditions seuls les projets les plus attrayants ont pu être poursuivis.

- Le laps de temps qui s'écoule entre la sélection d'une étude de cas et le rassemblement des données est beaucoup plus long que ce que nous imaginions.

Pour ces différentes raisons, nous ne disposerons, à la fin de l'année 1977 que d'environ 10 projets comportant la réponse à nos questionnaires. Il est clair qu'il faudra vérifier les questionnaires et que nous aurons besoin de recueillir certaines informations complémentaires sur le terrain. Dans ces conditions, il n'est pas possible de mener à bien une analyse concluante sur la base des informations disponibles.

(2) Le plan d'exécution révisé : compte tenu des expériences acquises à ce stade, l'étude a été divisée en deux phases :

- Première phase : Elaboration et vérification du cadre proposé : nos efforts sont concentrés sur quelques études de cas et nous essayons de recueillir autant d'informations que possible. Les études de cas pilotes présentent les avantages suivants :

- Le fait de se limiter à quelques études de cas permettra d'accomplir plus efficacement les travaux de la première phase (présentation d'un cadre éprouvé et méthodique permettant d'analyser les programmes d'approvisionnement en eau en milieu rural) que ne l'aurait fait l'analyse à contre coeur d'un nombre de projets non significatifs.

- Les études de cas, qui prouvent la fiabilité de l'approche que nous avons retenue, devraient nous permettre de nous assurer la collaboration des organismes qui ont mis en doute l'efficacité de l'approche retenue.

- La réalisation de l'étude dans un petit nombre de pays pilotes permettra de perfectionner le cadre analytique.

Les résultats de la première phase seront disponibles au début de 1978.

- Deuxième phase - Extension de l'analyse à un plus grand nombre d'études de cas : on recherche actuellement d'autres études de cas et plusieurs tentatives de collaboration sont en cours de discussion. La recherche de projets se prêtant à l'analyse connaîtra un succès plus grand pour les raisons suivantes :

- Le projet bénéficie au départ d'un cadre de travail expérimenté et ayant fait ses preuves.

- On disposera désormais d'un certain nombre de contacts neufs qui paraissent prometteurs mais qui ne pouvaient être exploités dans le laps de temps imparti, par exemple, l'Amérique Latine.

- Certains organismes contactés qui ne croyaient pas en la fiabilité de l'approche que nous avons retenue et qui demandaient que le cadre de travail soit vérifié reverront leur attitude sur la base des études de cas ;

- certaines organisations qui souhaitaient collaborer (telle que l'UNICEF) mais qui ne disposaient pas des moyens nécessaires pour recueillir les informations auront la possibilité de participer à l'étude étant donné que la participation requise sera moins importante.

- On tiendra compte, dans le rassemblement des données, de l'expérience acquise lors de la première phase : le Centre prendra une part beaucoup plus directe au rassemblement des informations.

DEUXIEME PARTIE - LE CADRE ANALYTIQUE DESTINE A L'ETUDE DES
EXPERIENCES ACQUISES EN MATIERE DE PROJETS D'ADDUCTION D'EAU
EN MILIEU RURAL

Chapitre 1 : Description du cadre

1. L'objectif du cadre analytique

L'objectif du cadre analytique est d'assurer que les différentes études qui ont été faites sur des projets réalisés, fournissent un répertoire exhaustif et un moyen de mesurer les variables dans les conditions suivantes :

- les variables doivent être comparables entre elles ;
- les hypothèses proposées doivent pouvoir être vérifiées ou infirmées ;
- les résultats doivent pouvoir être utilisés pour orienter les futures décisions d'ordre politique et les travaux de recherche ultérieurs.

Les résultats et la valeur des conclusions qui peuvent être tirés de l'étude dépendent :

- du choix des projets analysés
- des hypothèses retenues
- des méthodes utilisées pour vérifier les hypothèses.

2. Le choix des projets à analyser

On ne tentera pas de constituer un échantillon représentatif des projets d'adduction d'eau déjà réalisés. Il ne sera donc pas possible d'évaluer les erreurs d'échantillonnage ou le caractère plus ou moins représentatif des projets retenus par rapport à l'ensemble de l'expérience acquise en matière de projets d'adduction d'eau en zone rurale dans les pays en développement. On s'efforcera cependant de sélectionner des projets dont la représentativité ne paraît pas contestable.

Le choix définitif et la classification des projets dépendront des possibilités de disposer et d'avoir accès aux données et il se pourrait qu'on soit conduit à circonscrire les analyses à une certaine région ou à certains types de projets.

1) Critères de sélection : les critères de sélection des projets sont les suivants :

- la réalisation du projet est achevée depuis 3 à 5 ans et n'a bénéficié d'aucune aide extérieure complémentaire.

- Le projet est considéré comme représentatif des réseaux d'adduction d'eau en zone rurale du pays dans lequel il se situe. On accepte la signification du mot "rural" dans le contexte local ou national.

- Les projets retenus sont représentatifs des différentes situations que l'on peut rencontrer en zone rurale dans les pays en développement.

- Les projets doivent couvrir les différents types de systèmes d'adduction d'eau installés en zone rurale.

- On devra tenir compte de la répartition géographique et climatique des projets.

- Il faudra pouvoir obtenir des renseignements sur l'origine du projet et s'assurer les services d'un informateur connaissant le projet en question et capable de recueillir sur place les renseignements nécessaires.

(2) Classification des projets : Pour vérifier les différentes hypothèses, on utilisera tous les projets et les différentes classifications, notamment :

- types de systèmes d'adduction d'eau :

- pompes manuelles
- postes d'eau publics
- branchements individuels

- types de point d'eau :

- eaux de ruissellement
- pompage des eaux souterraines
- écoulement des eaux souterraines par gravité
- collecte des eaux de pluie

- types d'habitat :

dispersé : zone aride
 zone semi-aride
 zone humide

regroupé : zone aride
 zone semi-aride
 zone humide

(3) Nombre de projets à analyser : Les expériences tentées jusqu'à ce jour révèlent que le pourcentage de projets abandonnés au cours de l'étude est relativement élevé. Nombre de projets ont dû être écartés pour diverses raisons (représentativité insuffisante, absence d'information, impossibilité d'organiser une

enquête sur le terrain etc.). Au départ, la liste des projets susceptibles d'être couverts par l'étude doit être assez fournie. Dans le cours de l'étude, on s'efforce de regrouper les projets. Lors de la Phase I, seuls les projets réalisés en Afrique ont été retenus et l'étude d'une nouvelle région n'est entreprise que si l'on a de bonnes raisons de croire que celle-ci présente un nombre suffisant de projets à étudier. En fait on souhaite effectuer une analyse sur un échantillon regroupant 30 projets environ. Si ce nombre de projets ne peut être atteint, certaines limitations (selon la région géographique ou le type de projet) devront être introduites pour assurer la fiabilité de l'analyse. Tout sous-groupe qui comporte moins de dix projets ne fera pas l'objet d'une analyse distincte.

3. Le choix des hypothèses

Les diverses analyses des projets d'adduction d'eau en zone rurale dont on dispose à l'heure actuelle permettent d'identifier les variables qui paraissent devoir jouer un rôle important dans la réussite des projets d'adduction d'eau en zone rurale. Le travail sur dossier a mis en lumière les problèmes suivants :

- problèmes d'ordre institutionnel : ils englobent au niveau macro-économique la définition d'une politique d'approvisionnement en eau, l'absence d'un organisme national de coordination et, au niveau local, l'insuffisance d'organismes représentatifs susceptibles de réaliser et d'entretenir les systèmes d'adduction d'eau.

- Problèmes d'ordre financier : les problèmes financiers sont dus aux faibles capacités financières des villages et aux difficultés que soulève la mobilisation des ressources locales.

- Problèmes d'ordre technique : souvent la population locale ne perçoit pas le besoin de disposer d'une eau propre.

- Problèmes de formation et d'éducation : les besoins de formation ne se limitent pas à l'entretien des installations des systèmes d'adduction d'eau mais concernent également l'utilisation de l'eau et l'évacuation des eaux usées.

Ainsi l'élaboration d'un projet de recherche se déroule selon les étapes suivantes :

- formulation des hypothèses particulières à partir des analyses dont on dispose.

- Définition des principes dans le cadre des hypothèses : explication des termes et choix des mesures pour vérifier les hypothèses.

Les hypothèses proposées sont classées de la façon suivante :

- questions relatives aux institutions et à l'organisation
- environnement, solutions de rechange et stratégies d'investissement
- administration et formation
- technologie, coûts et prix.

4. L'évaluation du degré d'échec/de réussite des projets

On a évoqué précédemment les raisons qui motivent le choix d'un indicateur de rendement pour évaluer la réussite. On s'est efforcé d'avoir des instruments de mesure de la réussite qui soient directement observables ou faciles à obtenir ou à vérifier. Les indicateurs suivants sont proposés :

- nombre d'utilisateurs bénéficiaires
- % d'installations d'adduction d'eau actuellement en service
- fréquence et durée des pannes au cours de l'année précédente
- nature et importance d'utilisation des installations.

5. La collecte des données

Le type de renseignements nécessaires a été classé sous trois rubriques. Pour chacune d'entre elles on a établi un questionnaire (voir les annexes).

- Renseignements concernant les politiques d'adduction d'eau en zone rurale : On s'efforce de rassembler des renseignements au moyen d'une étude des dossiers disponibles. Les plans nationaux, les publications de l'OMS, les études des organismes spécialisés dans l'hydraulique et les rapports annuels émanant des divers services intéressés constituent les principales sources.

Le questionnaire sera ensuite vérifié et le cas échéant, complété dans le pays.

- Renseignements au niveau du projet : Le questionnaire est envoyé aux personnes qui sont ou ont été responsables de la mise en oeuvre du projet. La recherche et la collecte des données comportent un examen attentif des dossiers, des rapports d'activités et de la requête initiale. Les renseignements seront complétés par des entretiens avec les personnes responsables du projet au niveau national et régional.

- Renseignements au niveau du village : La collecte de ce type de renseignements sera effectuée dans les villages par un informateur. Ce travail de recherche comporte :

- des entretiens avec les chefs de village
- des discussions collectives avec la population
- une observation directe
- des enquêtes auprès des représentants des différents services publics dans le village (infirmières, employés des services de vulgarisation, professeurs, etc.).

Chapitre 2. Description des hypothèses retenues

La description des hypothèses tente de mettre en lumière les raisons pour lesquelles les hypothèses proposées ont été retenues et quels sont les critères qui ont été pris en considération lors de leur élaboration.

1. Problèmes institutionnels et d'organisation

(1) Analyse du problème : Les problèmes institutionnels et d'organisation revêtent presque toujours une importance particulière lorsqu'il s'agit d'évaluer les contraintes inhérentes à la construction de systèmes d'adduction d'eau pour les collectivités (10). Les hypothèses proposées visent à cerner les aspects les plus importants du point de vue institutionnel et de l'organisation sur deux plans :

(A) Sur le plan national : afin d'assurer le fonctionnement permanent et le développement de système d'adduction d'eau il faut que le programme fasse partie des priorités nationales et s'inscrive dans la planification du développement. Il est important que le problème de l'eau potable en milieu rural soit intégré dans le plan national :

- pour assurer le financement nécessaire à la réalisation du programme et l'affectation des autres ressources rares telles que main-d'oeuvre qualifiée, analyse des mesures à prendre etc. ;
- pour garantir que le problème de l'approvisionnement en eau potable des zones rurales fait partie intégrante de la stratégie globale du développement et peut de ce fait, recevoir l'aide nécessaire provenant d'autres investissements ou leur fournir l'aide dont ils ont besoin ;
- pour s'assurer que les investissements consacrés à l'approvisionnement en eau potable des zones rurales sont adaptés au problème posé, que l'on peut prouver qu'ils contribuent à le résoudre et qu'ainsi on puisse obtenir des pouvoirs publics l'aide nécessaire à sa poursuite et à son expansion.

L'analyse des expériences effectuées en matière de projets d'adduction d'eau potable en milieu rural révèle que la structure de leur organisation exerce une influence sur leur aptitude à rendre les services escomptés et à maintenir les systèmes en bon état de fonctionnement. Le choix des structures d'organisation est important pour les raisons suivantes :

- les programmes d'adduction d'eau potable en milieu rural comporte un grand nombre de systèmes de faible capacité dispersés sur tout le territoire. De ce fait, il est difficile de coordonner les activités et important d'éviter les erreurs de gestion.

- le coût des systèmes dépend notablement de l'utilisation de plans et d'équipement standardisé et les économies d'échelle réalisées par certains services sont importantes.

- Il y a lieu de faire appel, même lorsqu'il s'agit de systèmes ruraux relativement simples, à une organisation et à un service technique d'entretien qui doivent être créés à l'échelon local/régional et national (fourniture de pièces détachées, contrôle technique, financement etc.).

(B) Sur le plan local

Les expériences antérieures des systèmes d'adduction d'eau en milieu rural montrent que leur fonctionnement ne peut dépendre de services et de crédits extérieurs (c'est-à-dire en dehors de la localité) et que la réussite des projets dépend largement du degré de participation de la population locale.

Cette participation est importante car :

- elle réduit le coût d'installation des systèmes (participation de la main-d'oeuvre locale et contribution financière) ;

- elle permet d'assurer l'entretien et l'utilisation du système par les usagers ;

- elle utilise les possibilités locales pour assumer les dépenses et percevoir les redevances ;

- elle garantit que l'investissement constitue bien une priorité et que le niveau des services correspond aux besoins et aux possibilités de la collectivité locale.

Les hypothèses retenues tendent à indiquer :

- quel type d'organisation locale a relativement le plus de chances de réussir ;

- quel est le niveau souhaitable de participation de la population locale propre à assurer la réussite du projet ;

- quels facteurs déterminent les possibilités et la volonté de la population locale de participer aux projets.

(2) Hypothèses proposées en ce qui concerne les institutions et l'organisation

(A) Au niveau macro-économique :

Hyp. 1 : un soutien politique national et la prise de conscience des problèmes de l'eau constituent deux éléments importants qui conditionnent l'aboutissement des projets.

Hyp. 2 : reconnaître que la propagation des maladies liées à l'eau est un problème prioritaire constitue un facteur de succès des projets d'adduction d'eau en milieu rural.

Hyp. 3 : un système comportant une organisation à l'échelon national/régional/local facilite la réalisation des systèmes d'adduction d'eau.

Hyp. 4 : le choix d'un organisme unique responsable de l'ensemble des projets d'adduction d'eau influence les chances de réussite de ces systèmes.

Hyp. 5 : les projets de développement mis en oeuvre par une collectivité dans un régime de parti unique ont plus de chances d'aboutir que les projets de développement d'une collectivité en régime de partis multiples.

(B) Au niveau micro-économique et au niveau de la participation locale

Hyp. 1 : un comité de l'eau et une administration locale dotée de larges pouvoirs facilitent la mise en oeuvre des projets d'adduction d'eau.

Hyp. 2 : l'entretien et l'exploitation du système nécessitent l'existence sur le plan local d'un office des eaux.

Hyp. 3 : les projets où l'initiative émane du village ont une plus grande chance de réussite.

Hyp. 4 : les projets où les gens décident du niveau des services ont des chances accrues de réussite.

Hyp. 5 : une amélioration marginale de la qualité et de l'adduction d'eau a plus de chances de réussir qu'une transformation radicale.

Hyp. 6 : les systèmes d'adduction d'eau installés dans les villages où la population est relativement homogène ont plus de chances de réussite.

Hyp. 7 : la valeur que la population reconnaît à l'eau influence les chances de réussite d'un projet.

Hyp. 8 : le degré de participation de la collectivité dans l'approvisionnement en eau a de plus grandes chances de succès lorsqu'il existe des antécédents directs en matière de propriété communale.

2. Environnement, solutions de rechange et stratégies en matière d'investissements

1. Analyse du problème

(A) Environnement économique et social

Pour s'assurer que le système d'adduction d'eau en milieu rural est entretenu et utilisé, il faut que la population locale ait conscience de sa valeur et en comprenne le fonctionnement. Cela n'est possible que si l'investissement est adapté à la situation du village et correspond aux priorités de la population. C'est pourquoi le système se doit d'être adapté aux besoins de la population (Hyp. 1, 2) et aux capacités de la collectivité rurale (Hyp. 3 et 4).

(B) Solutions de rechange en matière d'investissements consacrés aux systèmes d'adduction d'eau en milieu rural

Les problèmes posés par ce type d'investissement peuvent être abordés essentiellement de deux façons : soit dans le cadre d'un programme national, soit dans le cadre d'un projet de développement rural intégré. Les hypothèses 5 et 6 vérifient l'importance de ces deux aspects en tant qu'éléments de la réussite du projet. Divers rapports sur les projets d'adduction d'eau en milieu rural mettent l'accent sur la nécessité d'inclure dans tout programme d'investissement pour la réalisation de ces projets des notions d'éducation et de formation sanitaire. Les hypothèses 7 et 8 vérifient l'importance de ce facteur.

(C) Stratégies d'investissement

La sélection des villages dans un programme d'adduction d'eau en milieu rural repose sur quatre stratégies fondamentales. On doit s'attendre à ce que ces stratégies influencent différemment la réussite du projet (hyp. 8-11).

On part du principe que le choix des stratégies n'est pas fonction de leur efficacité mais est effectué en dehors de toute considération politique et sociale. Néanmoins, il est important d'examiner l'influence des diverses stratégies sur le succès opérationnel des projets et d'identifier les éventuelles implications politiques (nécessité d'investissements complémentaires, recours à d'autres instruments pour atteindre les objectifs de caractère social et politique etc.), s'il apparaît par exemple, que les projets réalisés dans le cadre d'une stratégie d'urgence ont manifestement moins de chances de "succès" que ceux réalisés dans le cadre d'une stratégie de croissance.

2. Liste provisoire des hypothèses proposées

(A) Environnement social et économique

Hyp. 1 : les projets comportant d'autres possibilités d'approvisionnement en eau ont un coût d'opportunité qui est très bien perçu et une plus grande chance de réussite.

Hyp. 2 : les projets réalisés dans des villages où les autres besoins fondamentaux sont déjà satisfaits ont de plus grandes chances de réussite.

Hyp. 3 : l'importance du village (richesses, ressources sur le plan commercial, technique, politique et sur le plan institutionnel) exerce une influence notable sur le degré de réussite des projets d'adduction d'eau.

(B) Solutions de rechange en matière d'investissements pour l'approvisionnement en eau

Hyp. 4 : les projets qui font partie intégrante d'un programme de développement national ou régional d'adduction d'eau ont une plus grande chance de réussir.

Hyp. 5 : les projets qui sont intégrés dans un projet multisectoriel ont une plus grande chance de réussir.

Hyp. 6 : les chances de réussite d'un projet sont fonction du niveau d'éducation sanitaire.

Hyp. 7 : les programmes qui comportent un élément formation ont de meilleures chances de réussir.

(C) Stratégies d'investissement

Hyp. 8 : les villages sélectionnés selon un critère de stratégie de croissance ont plus de chance que les autres de réussir leurs programmes

Hyp. 9 : un village sélectionné en fonction d'une "priorité d'urgence" a néanmoins des chances de voir son programme réussir.

Hyp. 10 : un village sélectionné en fonction des besoins ressentis et exprimés ont de meilleures chances de réussir.

Hyp. 11 : les villages sélectionnés en fonction d'une stratégie d'optimisation pour un investissement déterminé ont un pourcentage supérieur de réussite (concentration + coûts).

3. Administration et formation

(1) Analyse des problèmes : dans ce domaine, il semble que les questions les plus importantes concernent les problèmes suivants :

- la question de savoir comment est assurée l'assistance technique (hyp. 1, 2, 3) notamment le problème des services au sein du village, des services fournis de l'extérieur et la conjugaison des deux types de services ;

- la question de savoir quels sont les besoins en main-d'oeuvre et en personnel qualifié (hyp. 4-8). On essayé d'analyser si c'est l'importance numérique du personnel (hyp. 4) sa qualification (hyp. 5) ou les différentes combinaisons possibles des niveaux de qualification qui influencent le plus, la réussite du projet sur le plan opérationnel. L'hypothèse 7 tente de mesurer l'efficacité de la formation professionnelle et l'hypothèse 8 tente de vérifier si l'on peut raisonnablement envisager le fait que les programmes de formation fourniront la main-d'oeuvre nécessaire aux travaux d'adduction d'eau en milieu rural ou bien si le personnel, une fois formé, abandonnera ce secteur d'activités.

(2) Hypothèses proposées pour la formation et pour l'administration

Hyp. 1 : les projets réalisés sans le concours d'une assistance technique ont plus de chance d'aboutir.

Hyp. 2 : dans ce projet un système de primes d'encouragement accroît les chances de réussite.

Hyp. 3 : des salaires relativement bas, des conditions de vie médiocres et des possibilités de carrière réduites, influencent la réussite d'un projet.

Hyp. 4 : une certaine autonomie associée à une certaine supervision technique augmentent les chances de réussite d'un projet.

Hyp. 5 : le rapport entre l'effectif du personnel et le coût unitaire du projet a une influence sur les perspectives de réussite du projet.

Hyp. 6 : la combinaison de divers niveaux de qualification influence sensiblement la réussite ou l'échec d'un projet.

Hyp. 7 : les projets prévoyant des programmes de formation souples et assurés sur les lieux mêmes du travail ont un pourcentage de réussite plus élevé.

Hyp. 8 : les possibilités de formation dont on dispose et le nombre de bénéficiaires/1000 individus est absolument proportionnel à l'effectif du personnel participant aux projets que ce soit du personnel d'encadrement ou du personnel d'exécution.

4. Technologie - coûts et tarification

(1) Analyse des problèmes: le problème traité ici concerne la question de savoir si l'adaptation d'un système à un niveau technologique inférieur ou à des systèmes simples et peut coûteux accroît ou non les chances de réussite. On étudie notamment la question des matériaux disponibles sur le plan local et la controverse soulevée par l'utilisation de systèmes manuels ou automatiques (hyp. 3 et 4) ainsi que de leur influence sur la réussite des projets, sur le plan opérationnel.

Hyp. 5 à 9 : soulèvent la question du recouvrement des dépenses et du financement des systèmes. Les hypothèses 6 et 7 concernent les différentes méthodes de perceptions des redevances et les hypothèses 8 et 9 traitent du difficile problème des capacités de paiement et des possibilités de subventions. Manifestement, le fait de savoir que les projets ne pouvant réunir assez de fonds pour leur exploitation et leur entretien ont peu de chances d'aboutir, entraîne des conséquences extrêmement importantes au niveau des mesures à prendre et exclut pratiquement l'idée de prévoir des subventions et des stratégies pour les cas d'urgence.

(2) Hypothèses proposées en matière de technologie, de coûts et de tarification

Hyp. 1 : des systèmes peu onéreux, d'un entretien et d'un fonctionnement aisés ont davantage de chances de réussir.

Hyp. 2 : les projets qui ont recours aux disponibilités locales en matériel, à du personnel qualifié et qui utilisent peu de matériel importé ont de meilleures chances de réussite.

Hyp. 3 : des systèmes manuels, qui utilisent une main-d'oeuvre importante sont préférables à des dispositifs automatiques à forte utilisation de capital.

Hyp. 4 : des systèmes automatisés, fonctionnant de l'extérieur ont de plus grandes chances d'aboutir.

Hyp. 5 : plus le coût de construction par personne est faible, plus les chances de réussite du projet sont grandes.

Hyp. 6 : les systèmes prévoyant des branchements avec les maisons particulières sont plus rentables que ceux qui utilisent uniquement des installations publiques.

Hyp. 7 : un office national est mieux en mesure de récolter les fonds que des organismes locaux.

Hyp. 8 : les dépenses qui dépassent de 5 % le montant total du revenu estimé sont difficiles à percevoir.

Hyp. 9 : les systèmes qui réunissent des sommes insuffisantes pour couvrir les frais d'exploitation et d'entretien d'un projet ont des chances de réussite moindres.

Chapitre 3 : Le choix des indicateurs permettant de vérifier les hypothèses

1. La vérification des hypothèses

Pour procéder à la vérification des hypothèses il faut effectuer successivement les analyses suivantes :

- les hypothèses doivent être exprimées sous forme de variables mesurables et comparables. Le choix des variables pour exprimer les hypothèses est examiné dans ce chapitre.

- La fixation d'un indice (par exemple le choix d'une échelle commune et la pondération des diverses variables) dans le cas où une hypothèse ne peut être exprimée qu'en utilisant plusieurs variables. Cela sera effectué sur la base des essais et des erreurs constatés au cours de la première phase de vérification du cadre analytique.

- L'évaluation du degré d'échec ou de réussite du projet et la détermination du rapport entre la réussite du projet et les différents niveaux des variables retenues.

2. Le choix des variables permettant de vérifier les hypothèses

Dans le choix des variables, on s'efforce de tenir compte des critères suivants :

- conformité : les variables permettent de confirmer ou d'informer les hypothèses ;
- sensibilité du système : la mesure des variables permet d'évaluer les différences qui existent entre elles ;
- objectivité : il est possible de vérifier que les variables ont des significations semblables pour des personnes différentes ;
- économie : les données sont disponibles ou peuvent être facilement réunies.

Les variables retenues ont été classées par ordre croissant de complexité et de sophistication. Dans chaque hypothèse, les premières variables sont les moins significatives pour exprimer le degré de confirmation de l'hypothèse mais également les plus facilement disponibles. Les variables suivantes permettent de mieux distinguer les divers degrés de confirmation des hypothèses mais ne sont cependant pas toutes disponibles pour l'ensemble des projets analysés. La première phase du projet c'est-à-dire la vérification du cadre permettra de limiter le nombre de variables proposées par :

- l'élimination des premières variables pour lesquelles la compilation des données a montré qu'on disposait de variables plus intéressantes et plus significatives,

- l'élimination des variables plus significatives pour lesquelles la collecte des données et l'analyse ont révélé que, soit elles ne sont pas disponibles, soit elles n'ajoutent rien à l'analyse.

Il pourrait être intéressant de noter qu'un effort important a été accompli pour choisir les hypothèses et les variables proposées. Le choix des hypothèses n'a pas été une tâche facile ni dépourvue d'ambiguïté et nous sommes pleinement conscients du fait que n'importe quelle variable peut être sujette à caution. Le problème vient de la difficulté de répondre à deux critères : signification et disponibilité, qui sont souvent inconciliables. Ainsi, de nombreuses variables très intéressantes ont-elles dû être abandonnées alors que d'autres moins attrayantes du point de vue intellectuel ont dû être introduites. La subjectivité du processus de sélection a été en partie éliminée en amenant plusieurs personnes d'horizons divers à examiner les variables et nous espérons que les indicateurs proposés constituent un compromis raisonnable.

3. La formulation des hypothèses sous forme de variables susceptibles d'être mesurées et comparées

La suite de ce chapitre examine les variables que l'on peut réunir pour vérifier les hypothèses retenues.

Hyp. 1 : un soutien politique à l'échelon national et la prise de conscience des problèmes de l'eau constituent deux éléments importants qui conditionnent la réussite des projets.

(A) Introduction : les deux premiers indicateurs tentent de démontrer la question de savoir si l'approvisionnement en eau potable doit être considéré dans un cadre national ou sur une base ad hoc. Le troisième indicateur montre l'importance relative de l'approvisionnement en eau potable par rapport aux autres types d'investissements. Les trois derniers indicateurs font apparaître le degré de planification et de coordination à l'échelon national. Les indicateurs retenus ont un caractère progressif c'est-à-dire que chaque indicateur révèle un niveau de soutien supérieur au précédent ; par ailleurs, les indicateurs 1 et 2 constituent une condition préalable aux autres indicateurs.

(B) Indicateurs

(1) Existence d'une politique nationale de l'eau

Cet indicateur révèle que le problème de l'approvisionnement en eau potable doit être résolu de façon coordonnée et qu'il ne peut pas être traité sur une base ad hoc. A ce stade, le contenu et l'ampleur des mesures envisagées ne sont pas significatives, toutefois les mesures à prendre doivent comprendre les projets analysés (Questionnaire 1, questions 15 et 16).

(2) Existence d'un office national des eaux

Est considéré comme le cadre structurel minimum et indispensable si l'on cherche à atteindre un certain niveau de coordination à l'échelon national. Le degré de responsabilité et la présence de plusieurs agences nationales des eaux ne présentent pas d'intérêt ici dans la mesure où l'organisation nationale dispose, pour le type de projets analysés dans l'étude, de certains pouvoirs administratifs à l'échelon national (questionnaire 1, question 23).

(3) Répartition dans le budget national

- % du budget du développement
 - % du budget de fonctionnement
 - % du budget de santé (développement)
 - % du budget de santé (fonctionnement)
- (Questionnaire 1, question 18).

(4) Existence des objectifs et calcul des implications financières

Le choix des objectifs sur le plan opérationnel fait apparaître le degré de planification nationale et la comparaison entre l'indicateur 3 et les implications financières des objectifs permettra de juger le degré de réalisation des objectifs fixés (questionnaire 1, question 17).

(5) Existence des critères d'investissement

Indique le caractère de fiabilité, sur le plan opérationnel, de la politique nationale et de la planification. Le degré d'application des critères n'est pas envisagé ici. (Questionnaire 1, question 20).

(6) Standardisation des plans et matériaux

Ces renseignements révèlent un degré élevé de coordination nationale. Il n'est pas indispensable de standardiser tous les systèmes d'adduction d'eau mais seulement les matériaux et les plus utilisés dans le cadre des systèmes d'adduction d'eau en milieu rural qui sont analysés. (Questionnaire 1, question 21 et 22).

(C) Source d'information

Plan National, Etude relative au secteur des eaux, rapports annuels de l'agence des eaux, rapport annuel du Ministère des Finances, texte du projet, rapports sur la mise en oeuvre des projets, rapport final sur le projet.

Hyp. 2 : la reconnaissance du fait que la propagation des maladies par l'eau polluée est un problème prioritaire et aussi un problème pour le développement rural, constitue un facteur important de réussite des projets d'adduction d'eau potable en milieu rural

(A) Introduction : Les projets concernant l'eau en milieu rural trouvent normalement leur justification dans leurs conséquences sur la santé et sur le développement général des zones rurales (dépenses sociales). De ce fait, on estime que la réussite des projets dépendra des priorités accordées à ces deux problèmes et du degré de perception, du lien de causalité entre ces problèmes et l'approvisionnement en eau en milieu rural. Les indicateurs retenus tentent de mettre en lumière :

- la connaissance et la compréhension du problème
- la priorité accordée à la solution de ce problème.

(B) Indicateurs :

(1) Existence d'une étude sur le secteur sanitaire est supposée montrer l'intérêt des problèmes de santé et est utilisée comme un indicateur partiel de l'importance reconnue aux problèmes de santé.

(2) Détermination des origines des maladies fait apparaître le degré de compréhension des problèmes sanitaires et la possibilité d'avoir des projets d'adduction d'eau.

(3) Pourcentage des maladies provoquées par l'eau par rapport à l'ensemble des maladies indique l'importance des problèmes pour lesquels un système d'adduction d'eau est supposé apporter une solution. Une comparaison avec l'indicateur 3 de l'hypothèse 1 fait apparaître la relation entre le problème soulevé et les fonds qui lui sont alloués (questionnaire 1, question 14).

(4) Affectation des fonds publics pour la santé

- % du budget total accordé à la santé (questionnaire 1, questions 10 et 18).

Cet indicateur montre l'importance que l'on accorde aux problèmes de la santé par rapport aux autres secteurs prioritaires.

(5) Pourcentage d'investissements consacrés à l'eau en milieu rural fait apparaître l'importance relative accordée aux systèmes d'adduction d'eau en milieu rural par rapport au montant total des investissements consacrés à l'approvisionnement en eau pour tous les secteurs (questionnaire 1, question 18).

(6) Investissement par habitant dans les zones rurales et dans les zones urbaines. Cet indicateur prend en considération la répartition démographique (questionnaire 1, questions 4 et 18).

C. Sources d'information

Ministère de la Santé, rapports annuels, étude du secteur de la santé, texte du projet, rapports annuels de mise en oeuvre, Plan National, Ministère des Finances, rapport annuel etc.

Hyp. 3 : un système fonctionnant avec une organisation à l'échelon national/régional/local des secteurs de responsabilité et un pouvoir de décision clairement définis facilitent la réalisation des systèmes des projet d'adduction d'eau.

(A) Introduction : l'adduction d'eau en milieu rural implique de très nombreux programmes de faible envergure. Pour des raisons d'efficacité (économies d'échelle) il est préférable de prendre, à des niveaux différents, les divers types d'activités et de décisions. Ce n'est donc pas déraisonnable de penser que l'existence ou l'absence d'une organisation du service fonctionnant de façon hiérarchisée influence la réussite des projets d'approvisionnement en eau potable des zones rurales.

(B) Indicateurs :

(1) Différents niveaux dans l'organisation du service des eaux en milieu rural (questionnaire 1, question 24)

(2) Nombre de systèmes assurés à chaque niveau d'organisation et région couverte : Cet indicateur devrait permettre de dégager le rapport qui existe entre la complexité de l'organisation et son importance ainsi que la dispersion géographique des programmes (questionnaire 1, question 24).

(3) Diversification fonctionnelle des tâches selon les niveaux : une répartition des tâches en fonction de leur complexité révèle un système d'organisation fonctionnant au niveau national (questionnaire 1, questions 24 et 25).

(4) Directives nationales ou régionales prises à l'échelon régional ou local : la connaissance ou la mise en oeuvre de ces directives à l'échelon régional ou local révèle l'existence d'un système de communication qui fonctionne de façon satisfaisante. (questionnaire 2, questions 10 et 23).

(5) Informations relatives aux programmes locaux/régionaux ou concernant les activités au niveau national : indique que le courant d'information fonctionne dans les deux sens (questionnaire 2, questions 10 et 11).

(6) Organisation de réunions à l'échelon régional concernant les disponibilités locales des ressources en eau et/ou de séminaires au niveau national réunissant des responsables régionaux : révèle une intégration des activités à différents niveaux (questionnaire 2, question 18).

(7) Définition précise des prérogatives et des responsabilités à chaque niveau en ce qui concerne :

- le choix des programmes (questionnaire 2, questions 14 et 17).
- Les travaux de construction (questionnaire 2, questions 15, 16 et 18).
- L'entretien et l'exploitation (questionnaire 2, questions 19 et 20).
- Les opérations financières (questionnaire 2, question 21).

Note : L'ensemble des indicateurs retenus concerne le système d'organisation. Une analyse du projet, effectuée au niveau micro-économique, permettra d'étudier les conséquences éventuelles de l'organisation sur un projet (nombre de visites réalisées par les responsables régionaux, éloignement de l'entrepôt le plus proche etc.).

C. Sources d'information

Ministère chargé des programmes de gestion des eaux ; plan directeur relatif à la gestion des eaux ; dossiers sur les projets, étude par secteur, organigrammes etc.

Hyp. 4 : le choix d'un organisme unique chargé de l'ensemble des projets d'adduction d'eau influence les chances de réussite des systèmes d'approvisionnement en eau

Il est possible de vérifier directement cette hypothèse ; les indicateurs s'avèrent donc inutiles. Cette hypothèse a été retenue car il a souvent été invoqué que la présence d'un grand nombre d'organismes indépendants chargés de la gestion des eaux constituait l'un des principaux obstacles auxquels se heurtait la gestion des systèmes d'adduction d'eau (questionnaire 1, questions 23 et 24). Les différentes étapes de l'intégration peuvent être définies de la façon suivante :

- prolifération d'organismes dont la responsabilité se limite à une région ou à des projets particuliers ;
- un seul organisme chargé de chaque catégorie différente de système d'adduction d'eau ;
- un organisme unique responsable de l'approvisionnement en eau en milieu urbain et plusieurs organismes pour l'approvisionnement en eau en milieu rural ;

- un organisme responsable pour chaque système d'adduction d'eau, à savoir en milieu urbain et en milieu rural ;

- un organisme unique chargé de l'ensemble de l'approvisionnement en eau, que ce soit en milieu urbain ou rural mais regroupant des sections différentes.

Hyp. 5 : Les projets de développement d'une collectivité mis en oeuvre dans le cadre d'un régime de parti unique ont plus de chances d'aboutir que les projets de développement d'une collectivité dans le cadre d'un régime de partis multiples

On estime que l'organisation politique d'un pays influence les chances de réussite des programmes de développement des systèmes d'adduction d'eau pour les collectivités.

Cette hypothèse peut être vérifiée directement.

Hyp. 6 : Un comité des eaux et une administration locale dotée de larges pouvoirs facilitent la mise en oeuvre des projets d'adduction d'eau

(A) Introduction : on estime que l'existence d'un comité des eaux et d'une administration locale dotée de larges pouvoirs est importante pour la mise en place d'un système d'adduction d'eau et nécessaire pour garantir la motivation de la population à l'égard du projet. Par ailleurs, il semble que la présence d'un organisme responsable du niveau local soit importante pour la mise en place et le fonctionnement des programmes d'auto-assistance.

(B) Indicateurs :

(1) Existence et activités d'un comité des eaux (questionnaire 2, questions 41 et 42 et questionnaire 3, questions 10 et 11).

(2) Composition du comité des eaux : elle révélera les pouvoirs du comité (participation des responsables locaux) ainsi que la participation de la population (représentation des différents groupements). (Questionnaire 2, questions 43 et questionnaire 3, question 12).

(3) Responsabilité du comité : les indicateurs des pouvoirs du comité se traduiront par le rôle qu'il est amené à jouer dans :

- le choix du niveau de service du système d'adduction d'eau,
- les moyens mis en oeuvre pour la spécification de sa conception
- la responsabilité dans l'organisation d'une main-d'oeuvre autonome,
- la responsabilité de collecter les participations locales aux frais de construction (questionnaire 2, question 44).

(4) Participation en pourcentage de l'unité de main-d'oeuvre par rapport à la population: c'est un indicateur des pouvoirs réels du Comité relatif à la population et à son pouvoir de mobilisation (questionnaire 2, questions 53 et 58 et questionnaire 3, questions 25, 26, 28 et 29).

(5) Mois de retard et nombre de litiges provoqués par la participation de la main-d'oeuvre locale : cet indicateur révèle les pouvoirs et l'aptitude du comité local à mobiliser et à organiser le travail au niveau communal (questionnaire 2, question 49).

(6) Contribution locale habitant au coût de la construction : cet indicateur devra être comparé aux capacités financières (voir ci-dessous) pour juger des possibilités dont dispose le comité pour mobiliser l'épargne (questionnaire 3, questions 25 et 26).

C. Sources d'information

Rapports des projets, procédures à suivre, administrations locales et régionales.

Hyp. 7 : L'entretien et l'exploitation du système nécessitent l'existence sur le plan local d'un office des eaux

(A) Introduction : normalement la création de l'office des eaux sur le plan local est postérieure à la construction du système. En général, sa composition (uniquement des représentants de la population locale) et ses attributions diffèrent de celles du comité des eaux. Si la tâche essentielle du comité des eaux consiste à mobiliser les ressources, l'office quant à lui est chargé de la gestion du système.

(B) Indicateurs

(1) Existence et activités de l'office des eaux (questionnaire 2, questions 45 et 46, questionnaire 3, questions 16 et 17).

(2) Composition de l'office des eaux (questionnaire 2, questions 47 et questionnaire 3, question 18).

(3) Responsabilité de l'office des eaux

- financières : perçoit les redevances, en détermine le taux.
- Gestion du système : exploitation et entretien, amélioration des services et entretien du système. (Questionnaire 2, question 48 et questionnaire 3, questions 19 et 20).

(4) Pourcentage des redevances perçues au titre de l'adduction d'eau indique les compétences de l'office des eaux et son aptitude à influencer la fixation d'une redevance pour adduction d'eau à un taux dont le montant permet qu'il soit perçu (questionnaire 2, question 6) (questionnaire 3, question 32).

C. Sources d'information :

Rapports annuels émanant de l'organisme chargé de l'approvisionnement en eau en milieu rural au niveau local ou régional ; version définitive du rapport du projet ; responsables locaux ; ingénieurs des services sanitaires.

Hyp. 8 : Les projets où l'initiative émane du village ont une plus grande chance de réussite

Le raisonnement qui étaye cette hypothèse est le suivant :

- l'initiative locale signifie que les investissements affectés à l'adduction d'eau en milieu rural correspondent à un besoin ressenti comme prioritaire ;

- un système d'adduction d'eau qui répond à un besoin prioritaire a de plus grandes chances d'aboutir.

Les facultés d'initiative d'un village peuvent se classer en trois catégories :

- demande émanant de l'agent chargé du développement (auxiliaire médical, fonctionnaires chargés du développement agricole etc. enseignants) vivant dans le village mais ne faisant pas partie de la collectivité locale ;

- demande émanant d'un responsable local (politicien)

- demande émanant d'une collectivité locale.

La vérification de cette hypothèse peut se faire directement. (Questionnaire 2, question 22 et questionnaire 3, questions 1 à 9).

C. Sources d'information

Texte du projet ; document officiel de la demande ; office régional ou local chargé de l'adduction d'eau en milieu rural ; ingénieurs des services sanitaires ; responsables au niveau du village.

Hyp. 9 : Une amélioration marginale de la qualité et du système d'adduction d'eau est plus facilement réalisable qu'une transformation radicale

(A) Introduction : on estime que pour un village, il est plus facile de s'adapter à des améliorations progressives du service des eaux plutôt que de subir un changement radical ; on estime notamment :

- que les villages ne peuvent s'adapter qu'à des transformations marginales (comportement, technique et financement) ;

- que les habitants d'un village ne peuvent concevoir qu'un système d'adduction d'eau qui soit identique à celui auquel ils sont habitués (questionnaire 2, questions 36, 37, 38, 39 et 40 et questionnaire 3, questions 35, 45, 46 et 47).

(B) Indicateurs : On considère comme marginal les changements suivants :

point d'eau non protégé nombre limité de fontaines publiques

fontaines publiques système public de distribution avec un nombre réduit de branchements individuels

système public de distribution avec branchements individuels pour la plus grande partie des habitations ;

système public de distribution sans traitement des eaux système de distribution avec traitement des eaux.

C. Sources d'information :

Rapports des ingénieurs des services sanitaires ; rapports sur les projets ; observation directe.

Hyp. 10 : Les systèmes d'adduction d'eau des villages dont la population est relativement homogène ont davantage de chances de réussite

(A) Introduction : On estime que dans un village, une population relativement homogène facilite la cohésion et par là, l'organisation du travail dans la commune ainsi que la participation aux dépenses de construction et d'entretien.

(B) Indicateurs :

(1) Nombre de tribus et pourcentage de la population qui appartient à la tribu dominante (questionnaire 3, question 55).

(2) Répartition des terres (questionnaire 3, questions 60 et 61).

(3) Pourcentage de population participant à d'autres activités communales (coopératives etc.) questionnaire 3, question 64.

(4) Pourcentage de population qui utilise des techniques modernes (questionnaire 3, question 65).

(5) Pourcentage de population qui a deux occupations principales (questionnaire 3, questions 66 et 67).

(6) Nombre de croyances religieuses et pourcentage de population appartenant à chacun des deux principaux groupes (questionnaire 3, question 57).

C. Sources : Recensement ; étude sur l'agriculture, responsable de la vulgarisation, instituteur, texte du projet, observation directe, responsables locaux.

Hyp. 11 : La valeur que la population locale attribue à l'eau influence les chances de réussite d'un projet

(A) Introduction : Le degré de sensibilisation des habitants du village à la valeur de l'eau constitue certainement un élément qui influence le succès d'un projet d'adduction d'eau. Toutefois, il est extrêmement difficile de mesurer cet élément sans procéder à une étude approfondie au niveau local. Néanmoins, une tentative d'évaluation sera effectuée.

(B) Indicateurs :

(1) Eloignement des autres points d'eau : plus les autres sources sont éloignées, plus les villageois donnent de l'importance au système d'adduction d'eau (questionnaire 3, question 46).

(2) Garantie d'approvisionnement des autres points d'eau : plus l'approvisionnement des autres sources est peu sûr, plus le système d'adduction d'eau revêt de l'importance (questionnaire 3, question 48).

(3) Conditions d'hygiène autour des points d'eau : l'attention dont bénéficient les points d'eau est d'autant plus grande que l'eau est d'autant plus grande que l'eau est considérée comme une durée précieuse (clôture, propreté, eaux usées et stagnantes etc.) (questionnaire 3, question 49).

(4) Réglementation en matière d'utilisation de l'eau : plus l'eau est considérée comme importante, plus son utilisation est réglementée : interdite aux jeux des enfants, règle d'utilisation etc. (questionnaire 3, questions 53 et 54).

(5) La participation aux dépenses constitue un indicateur de la valeur reconnue à l'eau (questionnaire 3, question 27).

C. Sources d'information

Observation directe au niveau local, responsables du village, ingénieurs des services sanitaires, office local des eaux, organisme des eaux, rapports sur les projets.

Hyp. 12 : Le degré de participation de la collectivité dans les projets d'adduction d'eau semble mieux réussir dans les cas où il existe des antécédents directs en matière de propriété communale

L'hypothèse tente de démontrer l'importance des antécédents en matière de propriété communale pour que l'engagement de la collectivité soit fructueux dans les projets d'adduction d'eau. On peut distinguer deux types d'expériences de propriété communale :

- la propriété communale traditionnelle : terres communales, forêts, pâturages ;

- la propriété communale de type moderne : coopératives, hôpitaux communaux, voies d'accès etc.

L'hypothèse peut être vérifiée directement (questionnaire 3, questions 64 et 71).

Sources d'information :

Observation directe, responsables au niveau local, rapports sur l'agriculture etc.

Environnement, solutions de rechange en matière d'investissements

Hyp. 13 : les projets comportant d'autres possibilités d'approvisionnement en eau ont un coût d'opportunité qui est très bien perçu et une plus grande chance de réussite

(A) Introduction : On estime que pour mesurer la valeur d'un système d'adduction d'eau, il faut tenir compte des possibilités offertes par les autres points d'eau mais également du fait que la valeur du service dépend de la différence entre le coût de l'eau fournie par la nouvelle source et la valeur qu'on attribuait à l'eau provenant de la source traditionnelle.

(B) Indicateurs :

(1) Economie de temps/jour par famille résultant de l'utilisation de la nouvelle source constitue sans aucun doute objectivement le résultat le plus important et le plus apprécié qu'apporte l'utilisation de la nouvelle source. L'économie de temps devra être calculée pour :

- la saison des pluies
- la saison sèche.

Dans ce cas-là, la qualité des points d'eau traditionnels n'est pas prise en considération. On tient compte par contre du point d'eau le plus proche qui est ou qui a été utilisé. (Questionnaire 3, questions 45, 46 et 48).

(2) Qualité de l'eau : d'après la majorité des études effectives au niveau micro-économique, les habitants manifestent des préférences marquées pour certaines sources, préférences qui concernent plus particulièrement la couleur, la saveur et le goût saumâtre de l'eau. On ne tiendra compte que des qualités qui sont perceptibles (questionnaire 3, question 52).

(3) Contraintes sociales : L'utilisation des sources traditionnelles peut être assortie d'interdictions d'ordre social qui cessent avec la mise en place du nouveau système ; par exemple, en Inde, les Harijans ne peuvent souvent pas utiliser le même puits que les autres tribus car ils sont supposés "contaminer" la source commune. Toutefois, la plupart du temps, ils peuvent utiliser la fontaine publique en raison du fait qu'ils ne se trouvent pas ainsi en contact direct avec l'eau d'une source captée (questionnaire 3, questions 53 et 54).

(4) Avantages d'ordre sanitaire : Du point de vue de l'hygiène, l'amélioration de la qualité de l'eau ne sera prise en considération que si la population est bien consciente du coût qu'implique la source traditionnelle sur le plan de la santé. De ce fait, le coût d'opportunité de la protection sanitaire n'est pris en considération que si l'on est en mesure de prouver que la source traditionnelle utilisable est abandonnée au profit d'un nouveau point d'eau malgré un plus grand éloignement et qu'il n'existe en outre aucune différence entre les deux sources quant à la saveur et à la couleur de l'eau (questionnaire 3, question 47).

C. Sources d'information

Texte du projet, rapport d'évaluation, observation directe.

Hyp. 14 : Les projets réalisés dans des villages où les autres besoins fondamentaux sont déjà satisfaits ont de plus grandes chances de réussir

(A) Introduction : Cette hypothèse tente de vérifier que l'eau potable constitue une priorité relative par rapport à d'autres besoins fondamentaux. L'hypothèse pose au départ que l'eau potable n'est pas une priorité de caractère primordial dans la mesure où d'autres besoins fondamentaux ne sont pas encore satisfaits.

(B) Indicateurs : les indicateurs retenus sont de deux types :

- existence de certains services essentiels (école, services médicaux, marché, routes) (questionnaire 3, questions 62, 68, 69 et 70).

- pourcentage de ménages qui utilisent les moyens de production modernes ou qui disposent d'un revenu non agricole (questionnaire 3, questions 65, 66 et 67).

C. Sources d'information

Observation locale, rapports des divers organismes chargés du développement, rapports sur les projets ; études effectuées dans des villages placés dans les mêmes conditions.

Hyp. 15 : L'importance du village (richesses, ressources sur le plan commercial technique, politique et sur le plan institutionnel) exerce une influence notable sur le degré de réussite des projets d'adduction d'eau :

(A) Introduction : les indicateurs de cette hypothèse se réfèrent à la satisfaction des besoins fondamentaux, toutefois, pas dans la perspective d'une priorité des besoins mais de la détermination de la capacité du village à entretenir et à exploiter un système d'adduction d'eau. Dans ces conditions, les indicateurs doivent se référer au niveau de service fourni et à la complexité de la technologie utilisée.

(B) Indicateurs :

- Dotation en ressources et savoir-faire technique :

(1) Le rendement à l'hectare des cultures principales et la dimension moyenne de l'exploitation par famille : sont utilisés en tant qu'indicateur du potentiel de production agricole et du revenu potentiel par famille ; (questionnaire 3, questions 59, 60 et 61).

(2) Pourcentage de ménages qui utilisent les moyens de production modernes (variétés à haut rendement, pesticides, bétail sélectionné, etc.). L'utilisation de facteurs de production modernes permettra de juger du développement relatif du savoir-faire agricole (questionnaire 3, question 65).

(3) Pourcentage de terresensemencées consacrées aux cultures vivrières

(4) Possibilité de se procurer un revenu en dehors de l'agriculture (questionnaire 3, questions 66, 67).

(b) Services disponibles :

Ces indicateurs mettent en lumière l'expérience des villages à l'égard des équipements modernes qui sont supposés accroître les possibilités des villageois à participer aux activités de développement.

(1) Existence des services indispensables : (école, soins médicaux, services médicaux). (Questionnaire 3, questions 62, 68).

(2) Pourcentage de la population ayant accès aux installations et aux moyens de communication modernes : (Electricité, radio etc.). (Questionnaire 3, question 65).

(c) Capacité commerciale

(1) L'existence de routes indique une possibilité d'échanger des produits avec d'autres régions (questionnaire 3, question 63).

(2) Marchés. On a eu recours à des indicateurs montrant l'existence et l'importance de marchés (questionnaire 3, questions 69 et 70) et l'existence de services de commercialisation (questionnaire 3, question 62).

(3) Disponibilité des moyens de production. L'utilisation de moyens de production agricoles constitue un indicateur de l'existence de circuits commerciaux (questionnaire 3, question 65).

(d) Capacité d'ordre institutionnel

Pour montrer la capacité d'ordre institutionnel du village à gérer un système d'adduction d'eau potable, quatre indicateurs ont été retenus :

(1) Présence de comités de développement villageois (questionnaire 3, questions 10, 11, 16 et 17).

(2) Participation des villageois à l'effort de développement communal (activités communales, coopératives) (questionnaire 3, questions 64 et 65).

(3) Présence d'une "organisation de parti" (questionnaire 3, question 62).

(4) Expérience de l'administration d'autres services (questionnaire 3, question 71)

C. Sources d'information : Observation directe au niveau local, rapports des organismes de développement, rapports sur les projets, entretiens avec les responsables locaux.

Hyp. 16 : Les projets qui font partie intégrante d'un programme de développement national ou régional d'adduction d'eau ont une plus grande chance de réussir

(A) Introduction : Etant donné que, normalement, les projets d'adduction d'eau potable en milieu rural nécessitent une assistance technique et administrative pour la construction, le fonctionnement et l'entretien de ces systèmes, on estime, que les projets qui sont intégrés dans un programme national/régional peuvent bénéficier plus facilement de cette assistance. L'importance de ce facteur sera évoquée lors de la phase de construction et de fonctionnement/entretien.

(B) Indicateurs : L'hypothèse peut être directement observée. Les questions 10 et 11 du questionnaire 2 donneront des renseignements sur les liens existants entre le projet et le programme national.

C. Sources d'information

Texte du projet, rapports annuels, personnel des organismes intéressés et chef du projet.

Hyp. 17 : Les systèmes d'adduction d'eau qui font partie d'un projet multisectoriel ont de plus grandes chances de réussite

Cette hypothèse part du principe que la réussite d'un projet d'adduction d'eau potable en milieu rural exige des investissements complémentaires et que ces investissements ne sont octroyés que si ces projets sont intégrés dans un projet multisectoriel.

L'hypothèse peut être observée directement et les renseignements sont obtenus par l'intermédiaire de la question 24 du questionnaire 2.

Hyp. 18 et 19 : Eléments complémentaires aux investissements

(A) Introduction : L'éducation sanitaire et la formation des villageois pour faire fonctionner et entretenir les installations sont considérées comme des investissements complémentaires importants pour la réussite des systèmes d'adduction d'eau potable.

(B) Indicateurs : Les hypothèses sont directement observables. Les indicateurs retenus tentent de différencier les éléments complémentaires en fonction de leur importance et du type de formation (questionnaire 2, questions 25 et 26).

C. Sources : texte du projet, rapports annuels.

Hyp. 20, 21, 22 et 23 : Autres stratégies utilisées pour la sélection des villages :

Les critères de sélection des villages influencent énormément les possibilités et les besoins de fournir une aide aux villages lors de la construction, de la mise en oeuvre et de l'entretien de leurs systèmes d'adduction d'eau potable. On s'efforce de démontrer si toutes ces stratégies sont fiables sur le plan administratif et technique ou s'il existe des contraintes qui limitent le choix des stratégies.

(B) Indicateurs : Les hypothèses peuvent être mesurées directement. La question 23 du questionnaire 2 fournit les renseignements nécessaires pour vérifier ces hypothèses.

(C) Sources : Texte du projet, rapports annuels, instructions et demandes de systèmes d'adduction d'eau.

Hyp. 24 : Les projets étant organisés en dehors d'une aide technique ont de plus grandes chances d'aboutir :

(A) Introduction : Cette hypothèse tente de mettre en lumière ce qui a été plus (ou moins) réussi entre villageois et personnel technique sur le plan de la répartition des tâches.

(B) Indicateurs : Ces indicateurs s'expliquent par eux-mêmes. La répartition des fonctions est recherchée pour les diverses tâches (conception, fiabilité, construction, fonctionnement et entretien). Questionnaire 3, questions 01, 05.

(C) Sources : Texte du projet, rapports annuels, personnel de l'organisme compétent.

Hyp. 25 : Un système de prime d'incitation accroît les chances de réussite d'un projet

L'hypothèse est directement observable. La question 52 du questionnaire 2 permet d'obtenir des renseignements à ce sujet.

Hyp. 26 : Des salaires relativement bas, des conditions de vie médiocres et des possibilités de carrière réduites atténuent les chances de réussite d'un projet

(A) Introduction : Les projets d'adduction d'eau en milieu rural ont du mal à intéresser un personnel qualifié :

- les techniques en cause ne sont pas sophistiquées ;
- la nécessité de résider dans des régions éloignées n'est pas appréciée ;
- l'administration des systèmes d'adduction d'eau offre rarement une carrière ou une échelle de salaires attrayantes.

(B) Indicateurs : La vérification de l'hypothèse se fera en comparant les conditions de travail des personnes collaborant aux systèmes d'adduction d'eau en milieu rural et celles occupant des emplois similaires dans d'autres services administratifs (questionnaire 2, question 51).

(C) Sources : Cet indicateur est une évaluation qualitative des conditions qui prévalent dans divers organismes, il est fondé sur des entretiens.

Hyp. 27 : La conjugaison d'une certaine auto-assistance et d'un contrôle technique accroît les chances de réussite d'un projet.

(A) Introduction : Cette hypothèse utilise les mêmes informations que l'hypothèse 24. Toutefois, le traitement de l'information s'efforcera de mettre en rapport les divers niveaux de la participation de la collectivité et le degré de réussite des projets analysés.

(B) Indicateurs : Les indicateurs retenus donneront des renseignements sur les divers niveaux de participation locale (décisions, contribution matérielle et financière, responsabilité dans le fonctionnement et l'entretien). Voir le questionnaire 2, questions 22, 24, 48, 58 et questionnaire 3, questions 2, 3, 5, 9, 27, 30.

(C) Sources : rapports sur le projet, comptabilité de l'administration locale et personnel de l'office.

Hyp. 28 : L'effectif du personnel/coût unitaire du système influence les chances de réussite

(A) Introduction : Cette hypothèse a été retenue pour déterminer à différents niveaux de personnel ce qui pourrait expliquer les différences de degré de réussite. Étant donné qu'on a vérifié l'effectif du personnel employé dans chaque système (mise en service et entretien) il a semblé important de faire une distinction entre les systèmes simples et ceux qui sont plus complexes. Le coût unitaire des systèmes a été retenu comme critère de complexité.

(B) Indicateurs : Les indicateurs s'expliquent par eux-mêmes. Les informations sont obtenues dans le questionnaire 2, questions 9 et 54.

(C) Sources : Texte du projet, rapport annuel, comptabilité, personnel de l'office.

Hyp. 29 : La diversité des niveaux de compétence influence sensiblement la réussite ou l'échec d'un projet.

(A) Introduction : L'hypothèse tente de vérifier les diverses combinaisons de personnel cadre et personnel d'exécution et de définir ce qui, dans les qualifications professionnelles est déterminant pour le fonctionnement d'un système d'adduction d'eau en milieu rural.

(B) Indicateurs : Etant donné que la plupart des projets ne disposent pas d'un personnel propre mais qui est détaché d'une administration nationale, on suggère de vérifier cette hypothèse au niveau national (questionnaire 1, question 25) et de l'appliquer ensuite au niveau du projet en fonction de l'effectif du personnel, dans chaque catégorie administrative (questionnaire 2, questions 9 et 50).

(C) Sources : Rapports annuels de l'office des eaux, texte du projet, étude par secteur.

Hyp. 30 : L'existence de possibilités de formation et le nombre de personnes en bénéficiant/1000 individus est absolument proportionnel au personnel cadre et d'exécution engagés dans les projets.

(A) Introduction : On reconnaît souvent que la formation constitue l'une des principales limites au développement de l'adduction d'eau en zone rurale pour la population agricole. Cette hypothèse tente de vérifier si l'insuffisance du personnel qualifié peut être compensée par la mise en place de possibilités de formation ou si la fuite de personnel vers d'autres secteurs est si importante que l'effectif de personnes qualifiées n'a aucune influence sur la disponibilité de personnel d'encadrement, qualifié et compétent en matière de système d'adduction d'eau en milieu rural.

(B) Indicateurs : La vérification de l'hypothèse se fera en établissant un rapport entre le nombre de possibilités de formation et leurs résultats par rapport à l'effectif du personnel des offices des eaux/1000 habitants ayant accès aux réseaux d'adduction d'eau (questionnaire 1, questions 26 et 27).

(C) Sources : Etude de l'OMS sur les possibilités de formation dans les systèmes d'adduction d'eau et leurs résultats ; rapports annuels des organismes spécialisés.

Technologie, coûts et tarification

Hyp. 31 : Des systèmes dont l'entretien et le fonctionnement sont peu onéreux ont de plus grandes chances de réussite

(A) Introduction

L'hypothèse semble se justifier par elle-même. Toutefois, l'expérience révèle que ce n'est pas toujours le cas, étant donné que ces systèmes ont souvent moins de chance de bénéficier

d'une assistance technique que ceux pour lesquels l'organisation d'un service d'entretien se justifie par la nécessité de protéger des coûts d'investissement relativement élevés.

(B) Indicateurs : Les indicateurs retenus donneront des informations sur le niveau de service, la provenance de l'eau et le coût unitaire du projet par rapport aux moyennes nationales. Voir le questionnaire 1, questions 30 et 31 ; questionnaire 2, questions 37 à 40 et 54, 56, 57.

C. Sources : Etudes sectorielles, texte du projet, rapports annuels documents comptables.

Hyp. 32 : Les projets utilisant les compétences et le matériel local et recourant peu au matériel importé ont une chance accrue de réussite

L'hypothèse s'explique d'elle-même. La question 56 du questionnaire 2 donne des renseignements sur le matériel et la question 21 du questionnaire 3 fournit quelques informations sur la participation des compétences locales.

Hyp. 33 : Des systèmes automatisés dont le fonctionnement est assuré de l'extérieur ont une meilleure chance d'aboutir

L'hypothèse s'explique d'elle-même. Les systèmes mis en place seront commandés en fonction du niveau technique requis. Questionnaire 2, question 37 et questionnaire 3, question 35.

Hyp. 34 : Des systèmes utilisant une main-d'oeuvre nombreuse, fonctionnant manuellement sont préférables à des systèmes automatisés à forte utilisation de capital

Cette hypothèse est symétrique à la précédente. Outre les informations utilisées dans l'hypothèse 33, on recourra, pour vérifier l'hypothèse 34, aux renseignements concernant le coût des pannes (questionnaire 2, questions 55 et 56).

Hyp. 35 : Plus le coût de construction/habitant est faible, plus le degré de réussite est élevé

(A) Introduction : Cette hypothèse est fondée sur le principe que des systèmes dont le coût est faible sont moins tributaires d'une aide extérieure, ce qui correspond à définir la capacité des villageois à les entretenir par leurs propres moyens.

(B) Indicateurs : Les renseignements nécessaires seront obtenus en comparant le nombre d'utilisateurs et le coût unitaire de la construction, du fonctionnement et de l'entretien. Voir questionnaire 2, questions 54 et 57 et questions 02, 03, 04 ; questionnaire 3, question 50.

(C) Sources : rapports annuels, documents comptables, observation dans le village.

Hyp. 36 : Les systèmes disposant de branchements individuels dans les habitations s'amortissent plus vite que ceux qui prévoient des postes d'eau publics

L'hypothèse s'explique d'elle-même et peut être directement observée. Les informations sont obtenues grâce au questionnaire 2, questions 37, 58 et 61 et au questionnaire 3, questions 35, 28 et 32.

Hyp. 37 : Les redevances collectées par un office national ont un taux de perception supérieur à celles collectées par les administrations locales

L'hypothèse s'explique d'elle-même et peut être directement observée. Voir le questionnaire 2, questions 21, 48 et 61 et le questionnaire 3, questions 08, 32, 33 et 34.

Hyp. 38 : Les redevances qui dépassent 5 % du revenu total estimé sont difficiles à percevoir

(A) Introduction : On suppose que le taux de perception des redevances dépend de leur adéquation par rapport aux capacités de paiement des bénéficiaires. En général, les documents estiment que 5 % représentent le pourcentage maximum de revenu que les villageois peuvent se permettre de payer pour s'approvisionner en eau.

(B) Indicateurs : Les redevances acquittées, les critères de fixation des sommes à payer et les caractéristiques du village seront utilisés pour évaluer le pourcentage de revenu consacré aux redevances devant être payées pour l'eau. Voir le questionnaire 2, questions 58 et 61, questionnaire 3, questions 28, 29, 32 et 59, 60, 61, 65 et 67.

(C) Sources : Texte du projet, documents comptables, observation dans le village, rapports annuels.

Hyp. 39 : Les systèmes qui ne perçoivent pas assez de redevances pour couvrir les frais de fonctionnement et d'entretien ont moins de chances de réussir.

L'hypothèse s'explique d'elle-même. Elle s'efforce de vérifier s'il est réaliste de prévoir une subvention pour le fonctionnement et l'entretien ou si, en réalité cette subvention, n'est jamais nécessaire. La question 59 du questionnaire 2 et la question 30 du questionnaire 3 fournissent les renseignements indispensables à ce sujet.

Liste des Hypothèses proposées

1. Un soutien politique à l'échelon national et la prise de conscience des problèmes de l'eau constituent deux éléments importants qui conditionnent la réussite des projets.
2. La reconnaissance du fait que la propagation des maladies par l'eau polluée est un problème prioritaire et aussi un problème pour le développement rural, constitue un facteur important de réussite des projets d'adduction d'eau potable en milieu rural
3. Un système fonctionnant avec une organisation à l'échelon national/régional/local des secteurs de responsabilité et un pouvoir de décision clairement définis facilitent la réalisation des systèmes des projets d'adduction d'eau
4. Le choix d'un organisme unique chargé de l'ensemble des projets d'adduction d'eau influence les chances de réussite des systèmes d'approvisionnement en eau
5. Les projets de développement d'une collectivité mis en oeuvre dans le cadre d'un régime de parti unique ont plus de chances d'aboutir que les projets de développement d'une collectivité dans le cadre d'un régime de partis multiples
6. Un comité des eaux et une administration locale dotée de larges pouvoirs facilitent la mise en oeuvre des projets d'adduction d'eau
7. L'entretien et l'exploitation du système nécessitent l'existence sur le plan local d'un office des eaux
8. Les projets où l'initiative émane du village ont une plus grande chance de réussite
9. Une amélioration marginale de la qualité et du système d'adduction d'eau est plus facilement réalisable qu'une transformation radicale
10. Les systèmes d'adduction d'eau des villages dont la population est relativement homogène ont davantage de chances de réussite
11. La valeur que la population locale attribue à l'eau influence les chances de réussite d'un projet
12. Le degré de participation de la collectivité dans les projets d'adduction d'eau semble mieux réussir dans les cas où il existe des antécédents directs en matière de propriété communale

13. Les projets comportant d'autres possibilités d'approvisionnement en eau ont un coût d'opportunité qui est très bien perçu et une plus grande chance de réussite
14. Les projets réalisés dans des villages où les autres besoins fondamentaux sont déjà satisfaits ont de plus grandes chances de réussir
15. L'importance du village (richesses, ressources sur le plan commercial technique, politique et sur le plan institutionnel) exerce une influence notable sur le degré de réussite des projets d'adduction d'eau
16. Les projets qui font partie intégrante d'un programme de développement national ou régional d'adduction d'eau ont une plus grande chance de réussir
17. Les systèmes d'adduction d'eau qui font partie d'un projet multisectoriel ont de plus grandes chances de réussite
- 18) Eléments complémentaires aux investissements
- 19)
- 20)
- 21) Autres stratégies utilisées pour la sélection des
- 22) villages
- 23)
24. Les projets étant organisés en dehors d'une aide technique ont de plus grandes chances d'aboutir
25. Un système de prime d'incitation accroît les chances de réussite d'un projet
26. Des salaires relativement bas, des conditions de vie médiocres et des possibilités de carrière réduites atténuent les chances de réussite d'un projet
27. La conjugaison d'une certaine auto-assistance et d'un contrôle technique accroît les chances de réussite d'un projet
28. L'effectif du personnel/coût unitaire du système influence les chances de réussite
29. La diversité des niveaux de compétence influence sensiblement la réussite ou l'échec d'un projet
30. L'existence de possibilités de formation et le nombre de personnes en bénéficiant/1000 individus est absolument proportionnel au personnel cadre et d'exécution engagés dans les projets

31. Des systèmes dont l'entretien et le fonctionnement sont peu onéreux ont de plus grandes chances de réussite
32. Les projets utilisant les compétences et le matériel local et recourant peu au matériel importé ont une chance accrue de réussite
33. Des systèmes automatisés dont le fonctionnement est assuré de l'extérieur ont une meilleure chance d'aboutir
34. Des systèmes utilisant une main-d'oeuvre nombreuse fonctionnant manuellement sont préférables à des systèmes automatiques à forte utilisation de capital
35. Plus le coût de construction/habitant est faible, plus le degré de réussite est élevé
36. Les systèmes disposant de branchements individuels dans les habitations s'amortissent plus vite que ceux qui prévoient des postes d'eau publics
37. Les redevances collectées par un office national ont un taux de perception supérieur à celles collectées par les administrations locales
38. Les redevances qui dépassent 5 % du revenu total estimé sont difficiles à percevoir
39. Les systèmes qui ne perçoivent pas assez de redevances pour couvrir les frais de fonctionnement et d'entretien ont moins de chances de réussir

ANNEXE II

Questionnaire 1: Analyse des Projets d'Approvisionnement
en Eau Potable des Zones Rurales

Situation Socio-Economique du Pays

Pays:

I. SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DU PAYS

01 Superficie totale : km²/miles² (*)

(*) Supprimer la mention inutile

02 Précipitations atmosphériques : réparties entre les principales zones climatiques du pays, en spécifiant la superficie et la population approximative de chaque zone :

	millimètres ou pouces de (*) précipitations atmosphériques par an	superficie (*) en km ² /miles ²	Population approximative
Zone I
Zone II

(*) Supprimer la mention inutile

Explications :

Sources :

03

<u>Population totale :</u>	en millions
1960	.....
1970	.....
1971	.....
1972	.....
1973	.....
1974	.....
1980 (estimation)	.....

Sources :

04

Population urbaine/rurale :

	en millions		% de la population totale	
	urbaine	rurale	urbaine	rurale
1960	.....	.....	.....	.....
1970	.....	.....	.....	.....
1974	.....	.....	.....	.....
1980 (estimation)	.....	.....	.....	.....

Notes :

Sources :

05

Taux de croissance de la population : (moyenne annuelle)

	<u>urbaine</u>	<u>rurale</u>
1960 - 1970
1970 - 1974

Notes :

Sources :

06

PNB par habitant : en monnaie locale en \$

1960	.....	.....
1970	.....	.....
1974	.....	.....

Notes :

Sources :

07

Effectif de la population active agricole :

	<u>Effectif de la population active agricole</u>	<u>% de la population active totale</u>
1960
1970
1974

Notes :

Sources :

08

Dépenses publiques actuelles :

(Si la période considérée excède une année, indiquer la moyenne annuelle).

Année	Montant total (en mil- lions)	% du PNB	Par habi- tant	Dépenses courantes		Dépenses d'investissement	
				Montant total	% des dépenses totales	Montant	% du total
1960- 1970
1971
1972
1973
1974

Période de planification (préciser) :

Notes :

Sources :

09 Recettes publiques actuelles

Année	Recettes nationales		Prêts et dé- ficits		Aide étran- gère		Recettes totales
	Total	% des re- cettes totales	Total	%	Total	%	
1960- 1970
1971
1972
1973
1974

Période de planification (spécifier les années) :

Notes :

Sources :

10 Budget national de la santé :

	<u>Montant</u>	<u>% du budget total</u>
1960-1970
1971
1972
1973
1974

Période de planification (préciser les années) :

Explications :

Sources :

II. SITUATION GENERALE DE L'ALIMENTATION EN EAU DU PAYS

11 Population approvisionnée en eau à la date de décembre 1970

	<u>Effectif</u>	<u>Pourcentage de la population totale</u>
Population totale desservie :
	<u>Effectif</u>	<u>% de la population urbaine totale</u>
- population urbaine desservie :
		dont branchements domestiques : %
		accès raisonnable :
	<u>Effectif</u>	<u>% de la population rurale totale</u>
- population rurale desservie :

Notes :

Les définitions utilisées sont celles données par l'OMS pour les zones urbaines et rurales.

Sources :

Enquête de l'OMS 1970.

12 Effectif supplémentaire desservi depuis 1970

	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>
Population urbaine supplémentaire desservie par des branchements domestiques
Population urbaine supplémentaire desservie par des postes d'eau
Population rurale supplémentaire desservie

Explications :

13

Contrôle de la qualité de l'eau

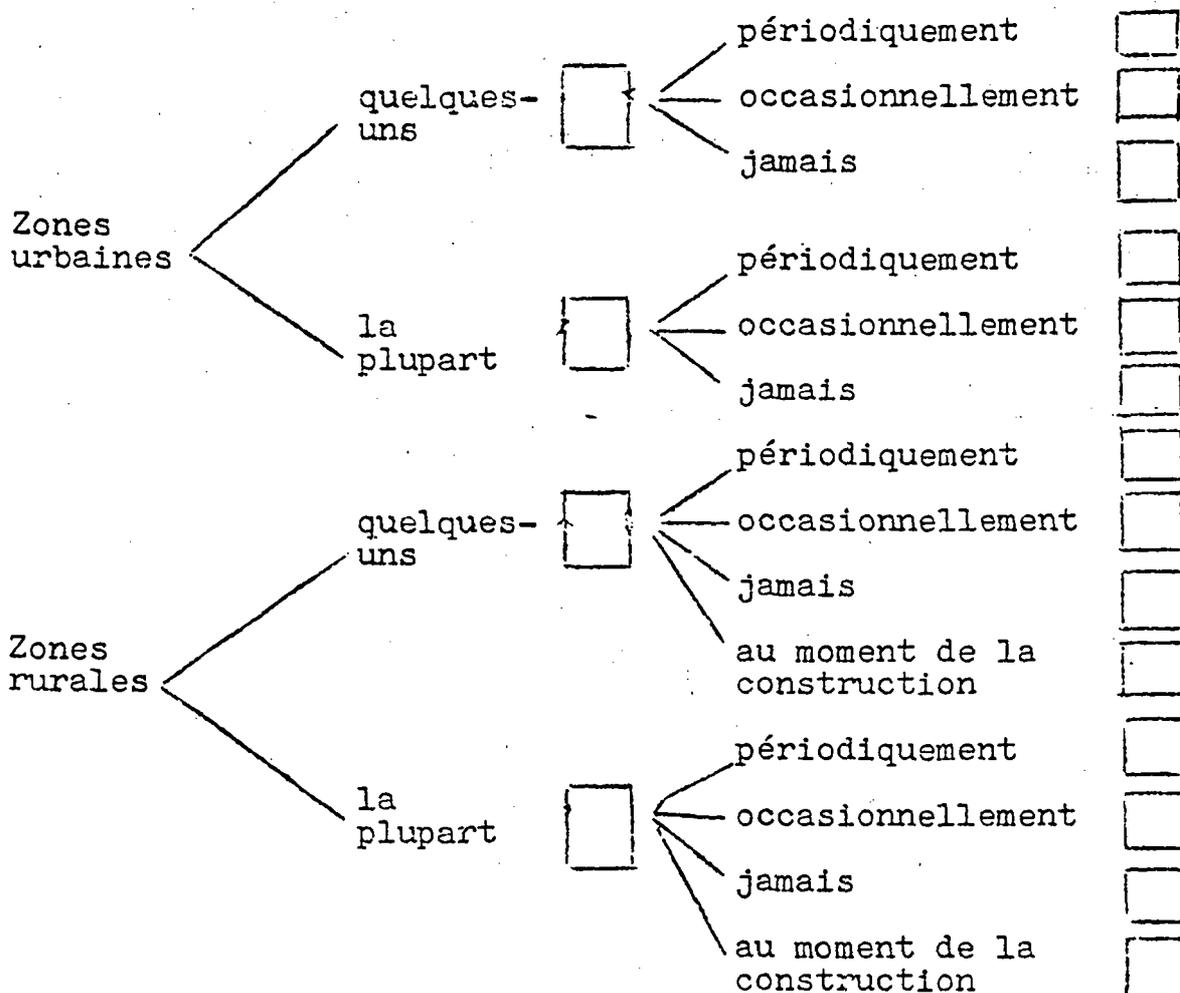
Les contrôles prévus en matière de qualité de l'eau (à l'exception de certains grands projets urbains) sont rarement mis en oeuvre. Les questions ci-après visent à fournir des renseignements sur la position des pouvoirs publics en matière de contrôle de la qualité de l'eau.

- des normes nationales de qualité de l'eau potable ont-elles été adoptées par les pouvoirs publics ?

Oui

Non

- importance et fréquence des examens bactériologiques :



Explications :

Sources :

III. POLITIQUE NATIONALE DE L'EAU

14

Existence de renseignements sur la santé
indispensables pour définir une politique
de l'eau potable

- Existe-t-il une étude portant sur le
secteur de la santé ? Oui Non
- Les principales maladies et leurs
incidences ont-elles été identifiées ?
Oui Non

Dans l'affirmative, préciser :

- Pourcentage de maladies associées à l'eau par
rapport au nombre total des maladies :

Explications :

Sources :

15

Existence d'une politique nationale en matière d'alimentation en eau potable :

- Le pays a-t-il une politique nationale de l'eau (quelle que soit sa forme) ? Oui Non

- Quel est le champ d'application de cette politique ?

- régional

- national

- urbain et rural

- rural seulement

- urbain seulement

- Relation entre la politique de l'eau et le plan national :

- la politique de l'eau s'inscrit dans le cadre du plan national de développement

- le plan national se réfère à la politique de l'eau

- le plan national ne mentionne pas la politique de l'eau

- Statut de la politique de l'eau :

- la politique de l'eau fait partie de la législation nationale

- date de promulgation

- la politique de l'eau existe à l'état de projet seulement

Note : Si plusieurs politiques de l'eau ont été adoptées, ---- fournir des précisions pour chacune d'entre elles.

Explications :

16 Existence d'une stratégie nationale dans le domaine de l'alimentation en eau potable (à plus long terme) :

- La stratégie dans le domaine de l'alimentation en eau définit-elle les besoins ?

- besoins de la population rurale : oui non

- besoins de la population urbaine : oui non

- Existe-t-il un objectif à long terme répondant à ces besoins et une stratégie précisant la façon d'atteindre cet objectif ?

- objectif à long terme oui non zones urbaines-
zones rurales
dans l'affirmative, préciser
cet objectif

.....
.....

- stratégie applicable pour atteindre cet objectif : oui non zones urbaines-
zones rurales
dans l'affirmative, préciser
cette stratégie

.....
.....

Origine de la stratégie

- Cette stratégie est-elle indépendante du plan national ? oui non

- Cette stratégie fait-elle partie du plan national ? oui non

- Application de la stratégie :
Date de mise en oeuvre
Période couverte

Note : Si plusieurs stratégies existent, répondez à cette question pour chacune d'entre elles

Explications :

17 Existence de cibles et calcul des conséquences financières

- Quelles sont les années pour lesquelles des cibles ont été fixées, quelles sont ces cibles et dans quelle mesure celles-ci ont-elles été atteintes ?

<u>Année</u>	<u>Cible</u>			<u>Exécution</u>		
	total des zones	zones urbaines	zones rurales	total des zones	zones urbaines	zones rurales
.....
.....
.....
.....
.....

- Quels sont les coûts effectifs et prévus afférents aux années-cibles (utiliser les définitions données pour zones urbaines-zones rurales) ?

<u>Années cibles</u>	<u>Coûts prévus</u>			<u>Coûts effectifs</u>		
	total des zones	zones urbaines	zones rurales	total des zones	zones urbaines	zones rurales
.....
.....
.....
.....
.....

- Quels sont les cibles et les coûts prévus correspondant à la période de planification en cours ?

<u>Période de planification</u>	<u>Cibles</u>			<u>Coûts prévus</u>		
	total des zones	zones urbaines	zones rurales	total des zones	zones urbaines	zones rurales
.....
.....
.....

Explications :

Sources :

18 Financement sur les fonds publics des approvisionnements en eau potable

- Indiquer les années pour lesquelles on possède des données sur les dépenses effectives :

<u>Année</u>	<u>Budget de l'eau</u>			<u>Investissements annuels</u>			<u>Coûts annuels récurrents</u>		
	<u>Total des zones</u>	<u>zones urbaines</u>	<u>zones rurales</u>	<u>total des zones</u>	<u>zones urbaines</u>	<u>zones rurales</u>	<u>total des zones</u>	<u>zones urbaines</u>	<u>zones rurales</u>
.....
.....
.....
.....
.....

Période de planification :

- % du total des dépenses d'eau par rapport au total des dépenses publiques :

[pour les calculs, utiliser les chiffres fournis en réponse aux questions (18) et (8)]

<u>Année</u>	<u>%</u>
.....
.....
.....
.....
.....

- % des dépenses d'eau par rapport au total des dépenses de santé :

[pour les calculs, utiliser les chiffres fournis en réponse à la question (10)]

- Explications :

- Sources :

19 Aide extérieure reçue au titre de l'alimentation en eau potable des zones rurales :

<u>Année</u>	<u>Total</u>	<u>Prêts et subventions</u>	<u>Matériels</u>	<u>Autres</u> <u>(spécifier)</u>
.....
.....
.....
.....
.....

Explications :

Sources :

20 Critères applicables aux investissements en matière d'alimentation en eau des zones rurales :

Décrire les critères spécifiques utilisés dans la prise des décisions concernant le lieu de construction d'un système d'approvisionnement en eau des zones rurales.

22

(suite)

Explications :

Sources :

III. STRUCTURES ORGANISATIONNELLES ET INSTITUTIONNELLES

23

Existence d'un organisme national de l'eau :

Enumérer tous les organismes responsables de l'alimentation en eau des zones rurales. Etablir l'organigramme des organismes chargés des questions d'eau qui ont compétence en matière de projets d'alimentation en eau des zones rurales. Identifier également les organismes et les donateurs étrangers qui construisent des systèmes d'alimentation en eau dans les zones rurales sans être intégrés dans la structure nationale (institutions privées par exemple, etc.)

Décrire la façon dont les divers organismes s'articulent fonctionnellement, le domaine de compétence de chaque organisme et la façon dont les informations circulent entre les différents organismes.

23 (suite)

24

Niveaux organisationnels et responsabilités

Ces renseignements sont nécessaires pour comprendre le degré de centralisation réalisé au sein des principaux organismes de développement des ressources en eau dans les zones rurales et pour comprendre le processus de prise de décisions ainsi que la répartition des compétences à l'intérieur d'un organisme.

- Décrire à l'aide d'un organigramme les différents niveaux des principales organisations de développement des ressources en eau dans les zones rurales ;
- Nombre de systèmes gérés par chaque niveau d'organisation et superficie couverte ;
- Fonctions aux différents niveaux concernant :
 - la politique générale et les modèles normalisés ;
 - les modèles spécifiques et les études préparatoires ;
 - la sélection des projets ;
 - la responsabilité de l'approvisionnement en matériels et pièces de rechange ;
 - la responsabilité du financement des constructions ;
 - la responsabilité d'exécution des réparations ;
 - la responsabilité en matière de fonctionnement et d'entretien ;
 - la responsabilité du financement des coûts récurrents.

24 (suite)

24 (suite)

V. ADMINISTRATION ET FORMATION

25

Dotation en personnel de l'organisation :

- Effectif total employé dans le domaine de l'alimentation en eau (zones urbaines et zones rurales) :

<u>Année</u>	<u>Cadres</u>	<u>Personnel subalterne</u>	<u>Total</u>
.....
.....
.....
.....
.....

- Effectif employé dans l'organisation principale chargée de l'alimentation en eau des zones rurales (cadres et personnel subalterne) :

<u>Année</u>	<u>Cadres</u>	<u>Personnel subalterne</u>	<u>Total</u>
.....
.....
.....
.....
.....

- Effectif nécessaire pour mener à bien le programme prévu dans le domaine de l'eau :

<u>Année</u>	<u>Cadres</u>	<u>Personnel subalterne</u>
.....
.....
.....
.....
.....

Note : On entend par cadres les personnes pourvues d'un diplôme universitaire ou ayant une éducation équivalente ;

On entend par personnel subalterne les employés de bureau, menuisiers, ouvriers spécialistes, etc.

(à suivre)

25 (suite)

Explications :

Sources :

26 Moyens de formation et nombre de personnes formées
par niveau de qualification :
(selon l'enquête de l'OMS)

<u>Niveau de qualification</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>Période de planification</u>
.....
.....
.....
.....
.....

Source :

27 Effectif des organismes chargés des questions d'eau pour 1000 habitants ayant accès à l'eau /utiliser les réponses aux questions (11), (12) et (26) pour les calculs/

<u>Année</u>	<u>Cadres</u>	<u>Personnel subalterne</u>
.....
.....
.....
.....
.....

Explications :

V. TECHNOLOGIE, COUT ET ETABLISSEMENT DES PRIX

28 Technologie et niveau de service

Indiquer approximativement le pourcentage de systèmes (ou de personnes desservies) à l'aide de la classification ci-dessous :

	<u>Zones rurales</u>	<u>Total</u>
- % de la population (systèmes) utilisant des pompes à main
- % de la population (systèmes) utilisant des bouches d'incendie publiques
- % de la population (systèmes) utilisant des branchements domestiques
- % de systèmes prévoyant l'installation de postes d'eau et de branchements domestiques

Explications :

Sources :

30

Quelle est la contribution aux coûts de construction des différents niveaux considérés (projets en zones rurales uniquement) ?

	<u>Montant total</u>	<u>% du coût total</u>
Administration centrale
Administration régionale
Administration locale
Population (contribution financière)

Note : Les trois niveaux d'administration sont indiqués à titre d'exemples. Ils peuvent être remplacés par d'autres suivant la structure politico-administrative du pays considéré. Les contributions de l'administration locale se distinguent de celles de la population en ce sens que la population locale ne participe pas directement au soutien financier.

Les renseignements fournis doivent porter sur les années se situant autour de 1974 et/ou sur la période de planification.

	<u>Matériels</u>	<u>Main-d'oeuvre</u>
Contribution de la population (autre que financière) :

Note : Si la contribution de la population n'est pas exprimée en termes financiers, énumérer simplement cette contribution sans la chiffrer (ou sans tenter de l'inclure dans le pourcentage total des coûts).

Explications :

Sources :

31 Quelles sont les contributions au titre du fonctionnement et de l'entretien faites par les différents niveaux d'administration ?

	Zones urbaines		Zones rurales	
	Montant total	% du coût total	Montant total	% du coût total
Administration centrale
Administration régionale
Administration locale
Population

Note : Fournir les mêmes précisions que celles demandées à la question 30 concernant les niveaux d'administration et les contributions correspondantes.

Explications :

Sources :

32 Quelle est la politique de recouvrement des coûts pratiquée par les pouvoirs publics ?

- % des coûts de construction à recouvrer :
 - zones urbaines :
 - zones rurales :
- % des coûts de fonctionnement et d'entretien à recouvrer :
 - zones urbaines :
 - zones rurales :
- Quel est le barème des tarifs appliqué par les services de l'eau ?
 - zones urbaines :
 - zones rurales :

Explications :

Sources :

33 Quel est le montant des redevances effectivement perçu ?

Année	Montant perçu			Montant dû		
	zones urbaines	zones rurales	total	zones urbaines	zones rurales	total
.....
.....
.....
.....
.....

Explications :

Sources :

VII. BRÈVE EVALUATION QUALITATIVE DU PROJET

Cette partie consiste en une explication verbale des données présentées dans la partie III et une description des aspects qualitatifs qui aident à la compréhension de la situation de l'approvisionnement en eau potable des zones rurales. Cette description ne devrait excéder 5 pages.

Ce papier devrait inclure :

1. Une courte description des facteurs les plus importants qui influencent la situation de l'approvisionnement en eau potable;
2. une évaluation de la politique poursuivie, sa validité et la possibilité de l'exécution;
3. une évaluation des buts et des moyens proposés pour les atteindre;
4. une évaluation des standards techniques et du niveau des aménagements prévus par rapport à la possibilité de donner un accès facile à l'eau potable à toute la population rurale;
5. une évaluation de la situation financière et de la structure des redevances;
6. une évaluation des points faibles et des points forts de l'organisation existante en vue d'un service étendu à l'ensemble de la population rurale;
7. une évaluation de la situation professionnelle actuelle et des possibilités de formation;
8. une brève description des contraintes majeures et des goulots d'étranglement existants.

ANNEX III

Questionnaire 2: Analyse des Projets Approvisionnement
en Eau Potable des Zones Rurales

Analyse au Niveau du Projet

- * PAYS
- * TITRE DU PROJET
- * REGION

NE RIEN INSCRIRE ICI	
_____	← Col.1-2
_____	← Col.3-4
_____	← Col.5-6
1 _____	← Col.7

- 1 -

COMMENT REMPLIR CE QUESTIONNAIRE?

I. Introduction

L'analyse des projets (ou programmes) d'approvisionnement en eau des zones rurales comprend deux parties:

1. "questionnaire-projet": Ce questionnaire fournit les informations nécessaires pour une analyse d'ensemble du projet et notamment de sa politique, de son organisation, de sa technologie et de ses critères de choix. Cette analyse révélera la politique suivie par le projet.

2. "questionnaire-village": Ce questionnaire sera rempli dans quelques uns des villages concernés par le projet. Les villages seront sélectionnés en fonction de leur représentativité par rapport à l'ensemble des villages dans lesquels le projet (ou programme) a construit des installations hydrauliques.

Il se peut que les moyens mis en oeuvre dans le village ne correspondent pas exactement à la politique initialement préconisée par le projet. La comparaison entre le questionnaire-projet et le questionnaire-village permettra d'analyser l'écart entre ce qui était prévu et ce qui a été effectivement réalisé au niveau du village. C'est pourquoi un certain nombre de questions sont posées à la fois dans le questionnaire-projet et dans le questionnaire-village.

II. Definition de l'unité hydraulique de base

Dans le questionnaire-projet, nous posons un certain nombre de questions concernant l'unité hydraulique (coûts, personnel/unité hydraulique, etc.). Or la diversité des projets entraîne des variations dans la définition de ce qui constitue l'unité de base. Dans certains projets, cette unité est constituée par le village; dans d'autres, c'est la source d'approvisionnement en eau (par exemple, un puits). De ce fait, il est nécessaire que vous définissiez clairement ce qui constitue, dans le cadre de votre projet, l'unité hydraulique de base (voir question 54).

III. Instructions pour remplir le questionnaire

Pour faciliter la compréhension et l'exploitation de ce questionnaire, nous vous demandons de respecter les consignes suivantes:

1. dans la mesure du possible, veuillez répondre à toutes les questions;
2. pour répondre, vous devrez, selon les questions:

- soit entourer d'un cercle le(s) numéro(s) correspondant à votre ou vos réponses.

exemple: question 12

Si votre réponse est "par l'administration centrale", vous entourez le chiffre 1.

1
2
3
:

I - CADRE DU PROJET

Ne rien
inscrire
ici

01	Superficie de la zone couverte par le projet :		8 à 13
02	Nombre d'habitants de la zone couverte par le projet :		14 à 20
03	Pourcentage de la population de cette zone concerné par les installations du projet :		21-22-23
04	Nombre moyen d'habitants par village		24 à 27
05	Les cases sont-elles :	<ul style="list-style-type: none"> . regroupées 1 . dispersées 2 	28
06	Nombre de millimètres de pluies par an : ... mm →		29 à 32
07	Nombre de saison des pluies : →		33
08	Les villages touchés par le projet sont-ils représentatifs :	<ul style="list-style-type: none"> . de la région 1 . du pays 2 . les villages ne sont pas représentatifs .. 3 	34
	Sinon, pourquoi ? _____ _____ _____ _____		35

II - ORGANISATION DU PROJET

09

Description de la structure organisationnelle (si possible illustrée par un organisme) distinguant éventuellement la structure mise en place au moment de la construction et la structure actuelle, chargée du fonctionnement et de la maintenance. Indiquez quels sont les effectifs en personnel à chaque niveau de la structure.

De plus, indiquez pour chaque niveau :

- la répartition des tâches (sélection des villages, conception des installations, réalisation des travaux, fonctionnement et maintenance, gestion financière, etc.) ;
- le nombre de puits (ou de villages) contrôlé par chaque niveau d'administration.

Ne rien
inscrire
ici

AUTONOMIE OU INTEGRATION DU PROJET

10 Des liens existent-ils entre le projet et l'Administration ?

- . OUI
- . NON

1
2

Col.36

11 Le projet informait-il les services nationaux ou régionaux sur certaines de ses activités ?

- . OUI
- . NON

1
2

Col.37

Si oui, sur quelles activités ?

12 Le matériel du projet a-t-il été choisi :

- par l'administration centrale
- par le projet selon des normes nationales
- par le projet tout à fait librement
- ← autres : quoi

1
2
3
4

Col.38

13 Le personnel du projet participait-il à des réunions régionales ou nationales sur l'eau ?

- . OUI
- . NON

1
2

Col.39

REPARTITION DES FONCTIONS

Ne rien
inscrire
ici

14 Qui a conçu le système hydraulique ?

- . Les villageois 1
- . L'administration locale 2
Laquelle ? _____
- . L'administration centrale 3
Laquelle ? _____
- . Le service hydraulique 4
- . Une société privée nationale 5
Laquelle ? _____
- . Un organisme étranger 6
Lequel ? _____
- . Autre (préciser) 7

Col.40

15 Qui a réalisé l'étude de faisabilité ?

- . Les villageois 1
- . L'administration locale 2
Laquelle ? _____
- . L'administration centrale 3
Laquelle ? _____
- . Le service hydraulique 4
- . Une société privée nationale 5
Laquelle ? _____
- . Un organisme étranger 6
Lequel ? _____
- . Autre (préciser) 7
- . Il n'y a pas d'étude de faisabilité ... 8

Col.41

16 Qui a commandé le matériel ?

- . Les villageois 1
- . L'administration locale 2
Laquelle ? _____
- . L'administration centrale 3
Laquelle ? _____
- . Le service hydraulique 4
- . Une société privée nationale 5
Laquelle ? _____
- . Un organisme étranger 6
Lequel ? _____
- . Autre (préciser) 7

Col.42

Ne rien
inscrire
ici

17 : Qui a sélectionné les villages bénéficiaires ?

- . Les villageois 1
- . L'administration locale 2
Laquelle ? -----
- . L'administration centrale 3
Laquelle ? -----
- . Le service hydraulique 4
- . Une société privée nationale 5
Laquelle ? -----
- . Un organisme étranger 6
Lequel ? -----
- . Autre (préciser) 7
- . Personne 8

Col.43

18 : Qui a supervisé la construction ?

- . Les villageois 1
- . L'administration locale 2
Laquelle ? -----
- . L'administration centrale 3
Laquelle ? -----
- . Le service hydraulique 4
- . Une société privée nationale 5
Laquelle ? -----
- . Un organisme étranger 6
Lequel ? -----
- . Autre (préciser) 7

Col.44

19 : Qui assure la maintenance ?

- . Les villageois 1
- . L'administration locale 2
Laquelle ? -----
- . L'administration centrale 3
Laquelle ? -----
- . Le service hydraulique 4
- . Une société privée nationale 5
Laquelle ? -----
- . Un organisme étranger 6
Lequel ? -----
- . Autre (préciser) 7
- . Il n'y a pas d'entretien 8

Col.45

Ne rien
inscrire
ici

20 Qui commande les pièces de rechange ?

- . Les villageois 1
- . L'administration locale 2
Laquelle ? -----
- . L'administration centrale 3
Laquelle ? -----
- . Le service hydraulique 4
- . Une société privée nationale 5
Laquelle ? -----
- . Un organisme étranger 6
Lequel ? -----
- . Autre (préciser) 7
- . Il n'y a pas eu de commandes 8

Col.46

21 Qui assure la collecte des charges ?

- . Les villageois 1
- . L'administration locale 2
Laquelle ? -----
- . L'administration centrale 3
Laquelle ? -----
- . Le service hydraulique 4
- . Une société privée nationale 5
Laquelle ? -----
- . Un organisme étranger 6
Lequel ? -----
- . Autre (préciser) 7
- . Il n'y a pas de charges 8

Col.47

III - CHOIX ET DECISIONS

Ne rien
inscrire
ici

22	A l'origine, les installations hydrauliques ont-elles été demandées par :		
	. Les populations du village	1	Col.48
	. Des personnalités locales	2	
	. Les administrations locales	3	
	. L'administration centrale	4	
	← Autres (préciser)	5	

23	Existait-il des <u>critères de choix</u> des villages bénéficiaires ? : (Numérotez vos réponses par ordre d'importance en mettant en face du critère le plus important, le chiffre 1 en face du deuxième critère le chiffre 2 et ainsi de suite.)		
	. Mauvaise qualité de l'eau qui approvisionnait le village	[]	Col.49
	. Eloignement du point d'eau qui approvisionnait le village	[]	Col.50
	. Bas prix de l'approvisionnement en eau à cet endroit	[]	Col.51
	. Volonté et capacité des villageois à assurer les frais	[]	Col.52
	. Le village en avait fait la demande	[]	Col.53
	. Le village pouvait devenir un centre de développement	[]	Col.54
	. Le village était pauvre et avait été négligé jusque là	[]	Col.55
	. Autre critère (préciser)	[]	Col.56
	→ []		
	. Pas de critère précis	[]	Col.57

STRATEGIE D'INVESTISSEMENT

24	Le projet constituait-il un élément d'un programme plus vaste :		
	. D'un programme multisectoriel intégré (par exemple, développement rural, projet d'irrigation, etc.)	1	Col.58
	. D'un programme régional d'approvisionnement en eau ...	2	
	. Autre : lequel ?	3	
	. Le projet ne fait pas partie d'aucun programme plus vaste	4	

Ne rien
inscrire
ici

ACTIVITE COMPLEMENTAIRE DU PROJET

25

Le projet comprenait-il, ou était-il lié à une action d'éducation sanitaire ?

- . OUI 1
- . NON 2

Col.60

Si oui, quel lien existait-il entre le projet et cette action d'éducation sanitaire ?

61

Coût approximatif de cette action sanitaire : -----

62

Nombre de personnes ayant travaillé à cette action sanitaire : -----
Spécifiez les qualifications du personnel:

63

26

Le projet comprenait-il ou était-il lié à une action de formation ?

- . OUI 1
- . NON 2

Col.64

Si oui, à qui était-elle destinée ?

65

Type de formation ? -----

66

Coût de l'ensemble de l'action de formation ? -----

67

Durée de l'action de formation ? -----

68

CHOIX D'UN SYSTEME HYDRAULIQUE

Ne rien inscrire ici

27

En fonction de quoi a-t-on déterminé le niveau des services offert aux habitants par le projet (c'est-à-dire la proximité des points d'eau par rapport aux habitations, la commodité de l'approvisionnement, l'importance du débit de l'eau, etc.)

1
69

Reproduire de 1 à 6 et 2
7

28

En fonction de quoi a-t-on choisi la source d'approvisionnement ? (numérotez vos réponses par ordre d'importance)



- . Facilité d'accès
- . Qualité de l'eau
- . Coût de construction/exploitation
- . Seule source possible
- . Autre (préciser)

Col.8
Col.9
Col.10
Col.11
12

29

S'est-on basé sur une consommation par tête précise ?

- . OUI
- . NON

1
2

Col.13

Si OUI, laquelle ? -----

14

30

A-t-on respecté des normes de débit nationales ?

- . OUI
- . NON

1
2

Col.15

Si OUI, lesquelles ? -----

16

Ne rien
Inscrire
ici

31

Le projet avait-il prévu une future amélioration des services ou une extension des installations ?

Col.17

- . OUI 1
- . NON 2

Si oui, laquelle ? _____

32

Avait-on pris en considération une éventuelle augmentation de la consommation ou un accroissement de la population ?

Col.18

- . OUI 1
- . NON 2

Si oui, laquelle ? _____

19

33

Le projet a-t-il respecté des normes nationales ou régionales pour :

- . La conception du projet → ... - OUI 1 Col.20
- NON 2
- . La sélection des sites → - OUI 1 Col.21
- NON 2
- . Le niveau de service fourni par le projet → - OUI 1 Col.22
- NON 2
- . Le matériel utilisé → - OUI 1 Col.23
- NON 2
- . Le financement et les charges (ou taxes pour l'eau) → - OUI 1 Col.24
- NON 2

IV - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

Ne rien
inscrire
ici

<u>34</u>	<p><u>Etendue du projet :</u></p> <p>. Nombre de villages couverts par le projet : → _____</p> <p>. Nombre de puits du projet : → _____</p>	<p>Col.25 à 27</p> <p>Col.28 à 31</p>
<u>35</u>	<p><u>Assistance étrangère au projet</u></p> <p>L'assistance étrangère était-elle : (numérotez vos réponses selon l'ordre d'importance) ↓</p> <p>. Une assistance financière <input type="checkbox"/> Col.32</p> <p style="margin-left: 20px;">- à quoi était-elle destinée ? _____</p> <p style="margin-left: 20px;">- montant de l'assistance ? _____ 33</p> <p>. Une assistance organisationnelle <input type="checkbox"/> Col.34</p> <p style="margin-left: 20px;">- quel niveau ? _____</p> <p style="margin-left: 20px;">- montant de cette assistance ? _____ 35</p> <p>. Une assistance technique <input type="checkbox"/> Col.36</p> <p style="margin-left: 20px;">- à quel niveau ? _____</p> <p style="margin-left: 20px;">- montant de cette assistance ? _____ 37</p> <p>. Une assistance à la formation <input type="checkbox"/> Col.38</p> <p style="margin-left: 20px;">- quel type de formation ? _____</p> <p style="margin-left: 20px;">- montant de cette assistance ? _____ 39</p>	
<u>36</u>	<p><u>Différentes opérations entreprises par le projet</u></p> <p>(numérotez vos réponses par ordre d'importance) ↓</p> <p>. Construction de nouvelles installations hydrauliques <input type="checkbox"/> Col.40</p> <p>. Amélioration des installations existantes <input type="checkbox"/> Col.41</p> <p>. Fonctionnement et maintenance des installations <input type="checkbox"/> Col.42</p> <p>. Organisation et formation du personnel <input type="checkbox"/> Col.43</p> <p>. Autre opération (laquelle ? _____) <input type="checkbox"/> Col.44</p> <p>_____</p>	

Ne rien
inscrire
ici

37

Description des installations hydrauliques du projet :

(numérotez vos réponses par ordre d'importance) _____

- . Aménagement de la source : combien ? _____ Col.45
- . Pompe à main : combien ? _____ Col.46
- . Pompe à moteur : combien ? _____ Col.47
- . Canalisation avec plusieurs points d'eau dans le village ...
- . Combina de points d'eau ? _____ Col.48
- . Installation de l'eau dans 1 à 50 % des foyers des villages
sélectionnés Col.49
- . Installation de l'eau dans plus de 50 % des foyers
des villages sélectionnés Col.50
- . Citernes individuelles pour la collecte de pluie Col.51

Caractéristiques des installations

- . Citerne collective : capacité ? _____ 1 Col.52
- . Citerne de surface : _____ 2
- Citerne surélevée : _____ 3
- Autres caractéristiques: les quels ? _____ 4
- _____
- _____
- _____
- _____

38

Origine de l'eau utilisée par le projet

(numérotez vos réponses par ordre d'importance) _____

- souterraine Col.55
- de surface Col.56
- de pluie Col.57
- Col.58

Ne rien inscrire ici

39 Qualité de l'eau utilisée par le projet :

- . Eau traitée pour quel pourcentage des installations ? Col.59 à 61
- . Eau non traitée pour quel pourcentage des installations ? Col.62 à 64

40 Système de distribution de l'eau

- . Par pompage; pour quel pourcentage des installations ? Col.65 à 67
- . Par gravité (plan incliné): pour quel pourcentage des installations ? Col.68 à 70

FONCTIONNEMENT LOCAL DU PROJET

REPRODUIRE 1 à 6 et 3/7

Organisation de la construction : Il est fréquent qu'avant le début des travaux, les responsables du projet constituent ou utilisent des organisations villageoises existantes pour organiser ou contrôler l'exécution des travaux.

41 Des organisations villageoises de ce genre ont-elles eu une responsabilité dans l'exécution du projet ?

Si OUI, quel était leur nom ?

- . OUI 1
- . NON 2

Col.8

Si NON, passez directement à 45

42 Ont-elles été spécifiquement créées pour l'approvisionnement en eau ?

- . OUI 1
- . NON 2

Col.9

Si NON, quelles étaient leurs tâches en dehors de l'approvisionnement en eau ?

Ne rien
inscrire
ici

43

De combien de membres étaient constituées ces organisations ?

- . Nombre : - de villageois Col.10-11
- de dirigeants locaux Col.12-13
- de représentants du service hydraulique Col.14-15
- ← autre (préciser) Col.16-17

44

Quelles étaient en général leurs activités ?

- . Choix du niveau de service fourni par la projet 1 Col.18
- . Choix des spécifications techniques 2
- . Détermination de la participation financière de la population à la construction 3
- . Détermination des charges ou taxes pour l'utilisation de l'eau 4
- . Collecte de la contribution financière de la population à la construction 5
- . Organisation du travail des villageois 6
- . Autre activité (laquelle ? précisez) 7

ORGANISATION DU FONCTIONNEMENT ET DE L'ENTRETIEN

45

Est-ce qu'une organisation villageoise a été chargée de l'utilisation et la gestion des installations ?

. OUI	1	
. NON	2	

Si NON : passez directement à la question 49

Col.19

Si OUI, quel est son nom ? _____

Ne rien
inscrire
ici

46

Cette organisation a-t-elle été spécialement créée pour la gestion de l'eau ?

- . OUI 1
- . NON 2

Col.20

Si NON, quelles sont les autres tâches de cette organisation ?

47

De combien de membres est-elle constituée ?

- . Nombre de villageois 1
- . Nombre de dirigeants locaux 2
- . Nombre d'utilisateurs de l'eau 3
- . Nombre de représentants du service hydraulique 4
- ← . Autres (préciser) 5

Col.21-22

Col.23-24

Col.25-26

Col.27-28

Col.29-30

48

Quelles sont en général les activités de cette organisation ?

- . Détermination des charges ou taxes pour l'eau 1
- . Collecte des charges 2
- . Fonctionnement et entretien des installations 3
- . Amélioration ou extension des installations, des services 4
- . Autre activité (laquelle ? précisez) 5

Col.31

→ []

V - DIFFERENTES PHASES DU PROJET

Ne rien
inscrire
ici

Exécution des travaux

49

Déroulement des opérations :

Durée moyenne en mois, écoulée entre la décision et le début des travaux :

- En mois Col.33-34
- Date du début des travaux Col.35 à 38

mois	année
- Durée, en mois, des travaux Col.39-40
- Date de la fin de l'assistance étrangère concernant les opérations déjà réalisées :

mois	année

 Col.41 à 44
- Nombre de mois de retard dans la construction : Col.45-46

--
- Origine de ces retards : (climat, matériel, etc.)
-
-
-
-

47

LE FONCTIONNEMENT ET L'ENTRETIEN

50

La réparation des installations est-elle effectuée :

- par une équipe du projet 1 Col.48
- par une équipe extérieure au projet 2
(par exemple : organisme national)
- par personne 3

Ne rien
Inscrire
ici

COMPOSITION DE CETTE EQUIPE D'ENTRETIEN

. Nombre d'ingénieurs et personnel d'encadrement nationaux →	1	Col.49-50
. Nombre d'ingénieurs et personnel d'encadrement étrangers →	1	Col.51-52
. Nombre de contremaîtres et ouvriers →	1	Col.53-54
. Main-d'oeuvre villageoise →	1	Col.55 à 57
De combien de puits ou villages le personnel doit-il s'occuper ? →	1	Col.58 à 61

CONDITIONS DE TRAVAIL A L'INTERIEUR DU PROJET

Comparaison des conditions de travail (salaires, conditions de vie, promotion) à l'intérieur du projet et dans d'autres organismes :

62

2

Le personnel du projet bénéficie-t-il d'avantages particuliers ?

- . OUI
- . NON

1
2

Col.63

Si OUI, lesquels ?

64

VI - LES COUTS

Ne rien inscrire ici

REPRODUIRE de 1 à 6

4 / 7

53

REPARTITION DES INVESTISSEMENTS

Contribution de :

- . L'administration centrale
- . L'administration régionale
- . L'administration locale
- . Etrangère ou internationale
- . De la population villageoise

MONTANT	POURCENTAGES DU COUT TOTAL

Col.8-9-10
 Col.11-12-13
 Col.14-15-16
 Col.17-18-19
 Col.20-21-22

S'il y a une contribution de la population villageoise, s'agit-il d'une contribution :

- . En travail
- . En matériaux
- . En monnaie

1
2
3

Col.23

Si disponible, veuillez indiquer la répartition en pourcentage de la contribution villageoise :

- . En travail
- . En matériaux
- . En monnaie

Col.24-26
 Col.27-29
 Col.30-32

Coût total du projet

33 34 35 36 37 38

54

COUT DE CONSTRUCTION PAR UNITE HYDRAULIQUE

Que peut-on considérer comme unité hydraulique de base ?

39

Quel est le coût approximatif d'une unité ?

40 41 42 43 44

Ne rien
inscrire
ici

55 REPARTITION DES COUTS DE CONSTRUCTION :

Donnez de préférence les coûts pour une unité.
Mais si les coûts à l'unité ne sont pas disponible, donnez
les coûts de construction pour l'ensemble du projet.

- Les coûts fournis concernent :

- . Une unité hydraulique 1 Col.45
- ou . l'ensemble du projet 2

- Nombre d'hommes par mois pour :

- . Las ingénieurs et personnel d'encadrement :
----- 46 47 48 49

- . Maîtrise et ouvriers :
----- 50 51 52 53 54

- . Main-d'oeuvre, villageoise :
----- 55 56 57 58 59

- Coût du personnel, du matériel et autres :

COUT	POURCENTAGE DU COUT TOTAL	
. Ingénieurs et personnel d'encadrement ..	-----	Col.60-61
. Maîtrise et ouvriers	-----	Col.62-63
. Main-d'oeuvre villageoise	-----	Col.64-65
. Matériel	-----	Col.66-67
. Autres dépenses (lesquelles?)	-----	Col.68-69

Ne rien
inscrire
ici

56 Si disponible, prière d'indiquer le coût moyen approximatif pour différents types d'installation :

REPRODUIRE
de 1 à 6
et 15
7

- . Aménagement de la source : ----- 8à 11
- . Installations hydrauliques avec pompe à main ----- 12à15
- . Installations hydrauliques avec pompe à moteur ----- 16à19
- . Installations hydrauliques avec canalisations ----- 20à23
- . Installations hydrauliques avec connexions individuelles ----- 24à27
- . Distribution de l'eau par pompage ----- 28à31
- . Distribution de l'eau par gravité ----- 32 à35

Quel est le coût du matériel importé et/ou quel est le pourcentage du matériel importé par rapport au coût total du matériel ?

36 37

57 Coût de fonctionnement et de l'entretien :

- . Pour l'ensemble du projet : -----
- . Par unité hydraulique : -----
- . Par tête d'habitant : -----

38	39	40	41	42
43	44	45	46	47
48	49	50	51	

58 Les charges ou taxes à payer par les villageois

Quel est le montant des charges (ou taxes pour l'eau) par foyer et par an :

- Dans le cas d'une source publique Col.52-56
- Dans le cas d'un raccordement Col.57-61
individuel
- Il n'y a pas de charge 1 Col.62

- Comment ce montant a-t-il été calculé :

dans le cas d'une source publique dans le cas d'un raccordement

63

64

	63	64
- Selon le coût des installations	1	1
- Selon la capacité de paiement des villageois	2	2
- Selon la quantité d'eau utilisée	3	3
- Selon les normes prédéterminées	4	4
- Selon le type de service obtenu	5	5

- Autre critere

→ Spécifiez : _____

col.65

59 Quel est le pourcentage du coût de fonctionnement et d'entretien couvert par les charges ou taxes pour l'eau :

Pourcentages → _____

Col.66-68

60 Est-ce que les charges couvrent aussi une partie du coût de construction ?

- . OUI 1
- . NON 2

Col.69

Si OUI, quel est le pourcentage de recouvrement du coût de construction ?

Pourcentages → _____

Col.70-72

61 L'an dernier quel a été le pourcentage de recouvrement des charges ou taxes pour l'eau ?

- moins de 25 % 1
- de 26 % à 50 % 2
- de 51 % à 75 % 3
- de 76 % à 99 % 4
- 100 % 5
- Aucun recouvrement 6

Col.73

VII - BREVE EVALUATION QUALITATIVE DU PROJET

Ce commentaire est destiné à compléter les informations quantitatives recueillies précédemment. Il devrait porter sur :

- 1) la situation antérieure au projet et l'environnement local ;
- 2) les différentes étapes du projet ;
- 3) l'implantation du projet :
 - évaluation de la technologie utilisée (type d'installation)
 - évaluation de la structure organisationnelle
 - évaluation de la situation financière et du recouvrement
 - description des contraintes et des blocages.
- 4) l'évaluation de possibilités d'utiliser le même type d'approche en d'autres lieux ;
- 5) Les enseignements à tirer de cette expérience.

Ce commentaire ne devrait pas dépasser cinq pages.

ANNEX IV

Questionnaire 3: Analyse a remplir dans le Village

- * PAYS
- * TITRE DU PROJET
- * NOM DU VILLAGE
- * REGION

NE RIEN INSCRIRE ICI	
<input type="text"/>	Col.1-2
<input type="text"/>	Col.3-4
<input type="text"/>	Col.5-6
<input type="text" value="1"/>	Col.7

COMMENT REMPLIR CE QUESTIONNAIRE?

I. Introduction

Ce questionnaire devra être posé dans un échantillon de villages bénéficiant d'une installation hydraulique construite par le projet. Il devra être rempli lors d'une visite dans le village et devra refléter la situation réelle du village.

Les informations demandées dans ce questionnaire se divisent en deux catégories:

1. Des informations précises sur la description et le fonctionnement des installations hydrauliques dans chacun des villages de l'échantillon. Vous pouvez obtenir ces renseignements:

1. par observation directe de la situation dans le village;
2. en questionnant les autorités villageoises et les villageois eux-mêmes;
3. en questionnant les responsables du projet et des installations hydrauliques villageoises et en lisant leurs rapports d'activité.

Note: Il s'agit de connaître la situation telle qu'elle existe réellement dans le village et non pas celle qui devrait exister. Les informations obtenues des responsables du projet devront donc être vérifiées par observation directe.

2. Des informations plus générales sur l'environnement villageois (IIIe partie)

Cette information sera nécessairement plus approximative. Pour répondre à ces questions, nous vous demandons:

- d'interroger les responsables du village;
- d'interroger les services techniques qui travaillent dans le village (enseignants, moniteurs agricoles, infirmiers, etc.).
- de consulter éventuellement la documentation existant sur le village ou sur la région (études de factabilité pour un projet, etc.)
- de faire vous-même une estimation aussi exacte que possible à partir de ce que vous avez observé dans chaque village.

Note: L'information obtenue devrait être la meilleure estimation disponible à un observateur vigilant durant une courte visite dans le village.

II. Instructions pour remplir le questionnaire

Pour faciliter la compréhension et l'exploitation de ce questionnaire, nous vous demandons de respecter les consignes suivantes:

1. dans la mesure du possible, veuillez répondre à toutes les questions;
2. pour répondre, vous devrez, selon les questions:

- soit entourer d'un cercle le(s) numéro(s) correspondant à votre ou vos réponses.

exemple: question 01

Si votre réponse est "une personnalité" vous entourez le chiffre 2. Puis à côté de "laquelle?" vous écrivez de quelle personnalité il s'agit.

1
②
3
4
.
.

- soit inscrire les chiffres correspondant à votre réponse dans les cases prévues à cet effet. Mettez un seul chiffre par case et serrez vos chiffres à droite.

exemple: question 42

- si votre réponse est 8	...	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td>8</td></tr></table>				8
			8			
- si votre réponse est 12	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td>1</td><td>2</td></tr></table>			1	2
		1	2			
- si votre réponse est 125	<table border="1"><tr><td> </td><td>1</td><td>2</td><td>5</td></tr></table>		1	2	5
	1	2	5			

Les pourcentages doivent être notés de la même façon:

exemple: question 67

revenus non agricoles

- si c'est 100%	<table border="1"><tr><td> </td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>		1	0	0
	1	0	0		
- si c'est 50%	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td>5</td><td>0</td></tr></table>			5	0
		5	0		
- si c'est 8%	<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td>8</td></tr></table>				8
			8		

3. Lorsque la question porte sur une date, vous inscrirez les mois et années en chiffres de la façon suivante:

exemple: question 49

si réponse = juin 1970

<table border="1"><tr><td> </td><td>0</td><td>6</td><td>7</td><td>0</td></tr></table>		0	6	7	0
	0	6	7	0	
mois année					

Ne rien
inscrire
ici

I - DESCRIPTION DU PROJET

ORGANISATION DU PROJET

(Veuillez-vous remplir les questions suivantes en entourant le(s) numéro(s) correspondant à vos réponses).

01 A l'origine qui a demandé ces installations ?

- | | | |
|--|---|-------|
| . Les villageois ou représentants des villageois | 1 | Col.8 |
| . Une personnalité
Laquelle ? _____ | 2 | |
| . Administration locale
Laquelle ? _____ | 3 | |
| . Administration centrale ou organisme national
Laquelle ? _____ | 4 | |
| . Société privée nationale
Laquelle ? _____ | 5 | |
| . Organisme international, Société ou état étrangers
Lequel ? _____ | 6 | |

02 Qui a élaboré le projet (choix du système, plan, localisation etc) ?

- | | | |
|--|---|-------|
| . Les villageois ou représentants des villageois | 1 | Col.9 |
| . Une personnalité
Laquelle ? _____ | 2 | |
| . Administration locale
Laquelle ? _____ | 3 | |
| . Administration centrale ou organisme national
Laquelle ? _____ | 4 | |
| . Société privée nationale
Laquelle ? _____ | 5 | |
| . Organisme international, Société ou état étrangers
Lequel ? _____ | 6 | |

Ne rien
inscrire
ici

03 Qui a participé à la réalisation des travaux ?

- | | | |
|--|---|--------|
| . Les villageois ou représentants des villageois | 1 | Col.10 |
| . Une personnalité | 2 | |
| Laquelle ? | | |
| .. Administration locale | 3 | |
| Laquelle ? | | |
| . Administration centrale ou organisme national | 4 | |
| Laquelle ? | | |
| . Société privée nationale | 5 | |
| Laquelle ? | | |
| . Organisme international, Société ou état étrangers | 6 | |
| Lequel ? | | |

04 Qui a financé les opérations ?

- | | | |
|--|---|--------|
| . Les villageois ou représentants des villageois | 1 | |
| . Une personnalité | 2 | |
| Laquelle ? | | |
| . Administration locale | 3 | Col.11 |
| Laquelle ? | | |
| . Administration centrale ou organisme national | 4 | |
| Laquelle ? | | |
| . Société privée nationale | 5 | |
| Laquelle ? | | |
| . Organisme international, Société ou état étrangers | 6 | |
| Lequel ? | | |

Ne rien
inscrire
ici

C5

Qui assure effectivement l'entretien dans le village ?

- | | |
|--|---|
| . Les villageois ou représentants des villageois | 1 |
| . Une personnalité | 2 |
| Laquelle ? | |
| . Administration locale | 3 |
| Laquelle ? | |
| . Administration centrale ou organisme national | 4 |
| Laquelle ? | |
| . Société privée nationale | 5 |
| Laquelle ? | |
| . Organisme international, Société ou état étrangers | 6 |
| Lequel ? | |
| . Il n'y a pas d'entretien | 7 |

Col.12

C6

Qui a fixé le montant des charges ou des taxes pour l'eau à payer pour les villageois ?

- | | |
|--|---|
| . Les villageois ou représentants des villageois | 1 |
| . Une personnalité | 2 |
| Laquelle ? | |
| . Administration locale | 3 |
| Laquelle ? | |
| . Administration centrale ou organisme national | 4 |
| Laquelle ? | |
| . Société privée nationale | 5 |
| Laquelle ? | |
| . Organisme international, Société ou état étrangers | 6 |
| Lequel ? | |
| . Il n'y a pas de taxes ou charges pour l'eau | 7 |

Col.13

Ne rien
inscrire
ici

07 Qui a défini la répartition des charges ou taxes pour l'eau entre les villageois ?

- . Les villageois ou représentants des villageois 1
- . Une personnalité 2
Laquelle ? -----
- . Administration locale 3
Laquelle ? -----
- . Administration centrale ou organisme national 4
Laquelle ? -----
- . Société privée nationale 5
Laquelle ? -----
- . Organisme international, Société ou état étrangers 6
Lequel ? -----
- . Il n'y a pas de charges ou taxes pour l'eau 7

Col.14

08 Qui assure la collecte des charges ou taxes pour l'eau ?

- . Les villageois ou représentants des villageois 1
- . Une personnalité 2
Laquelle ? -----
- . Administration locale 3
Laquelle ? -----
- . Administration centrale ou organisme national 4
Laquelle ? -----
- . Société privée nationale 5
Laquelle ? -----
- . Organisme international, Société ou état étrangers 6
Lequel ? -----
- . Il n'y a pas de charges ou taxes pour l'eau 7

Col.15

09

Qui a choisi l'emplacement des installations ?

Ne rien
inscrire
ici

. Les villageois ou représentants des villageois	1	Col.15
. Une personnalité	2	
Laquelle ? -----		
. Administration locale	3	
Laquelle ? -----		
. Administration centrale ou organisme national	4	
Laquelle ? -----		
. Société privée nationale	5	
Laquelle ? -----		
. Organisme international, Société ou état étrangers	6	
Lequel ? -----		

ORGANISATION DES TRAVAUX

Il est fréquent qu'avant le début des travaux les responsables du projet constituent ou utilisent une organisation villageoise existante pour organiser ou contrôler l'exécution des travaux.

Ne rien
inscrire
ici

10 Une organisation villageoise de ce genre a-t-elle eu une responsabilité dans l'exécution du projet ?

Si OUI, quel était son nom ?

- . OUI 1
- . NON 2

Col.17

Si NON, passez directement à la question 14

11 Cette organisation a-t-elle été créée spécifiquement pour l'approvisionnement en eau ?

- . OUI 1
- . NON 2

Col.18

Si NON, quelles étaient ses tâches en dehors de l'approvisionnement en eau ?

12 De combien de membres cette organisation était-elle composée ?
(Inscrivez les chiffres dans les cases prévues à cet effet)

- | | | | | |
|------------|--|--|--|-----------|
| . Nombre : | - de villageois | | | Col.19-20 |
| | - de dirigeants locaux | | | Col.21-22 |
| | - de représentants des services hydrauliques | | | Col.23-24 |
| | - autres (précisez) | | | Col.25-26 |

Ne rien inscrire ici

13 La construction des installations sans l'intervention de cette organisation aurait-elle été :

- | | | |
|------------------------|---|--------|
| - Plus efficace | 1 | Col.27 |
| - Moins efficace | 2 | |
| - Aussi efficace | 3 | |

14 Combien de villageois ont participé à la mise en place des installations ?

- | | | |
|---|--|--------------|
| - Nombre de villageois salariés | | Col.28-29 |
| - Nombre de villageois non salariés ou indemnisés en nature | | Col.30.31.32 |

15 En moyenne combien de jours chaque villageois a-t-il travaillé ?

- | | | |
|--------------------------------|--|-----------|
| - Villageois salarié | | Col.33.34 |
| - Villageois non salarié | | Col.35.36 |

ORGANISATION DU FONCTIONNEMENT ET DE L'ENTRETIEN

16 Une organisation villageoise a-t-elle été chargée de l'utilisation et de la gestion des installations ?

- | | | |
|-------------|---|--------|
| . OUI | 1 | Col.37 |
| . NON | 2 | |

— Si OUI, quel était son nom ?

Si NON, passez directement à la question 21

38

17 Cette organisation a-t-elle été spécifiquement créée pour la gestion de l'ecu ?

- | | | |
|-------------|---|--------|
| . OUI | 1 | Col.39 |
| . NON | 2 | |

Si NON, quelles sont les autres tâches de cette organisation ?

Ne rien
inscrire
ici

18 De qui cette organisation est-elle composée ?

Nombre :	- de villageois	<input type="text" value="1"/>	Col.40-41
	- de dirigeants locaux	<input type="text" value=""/>	Col.42-43
	- d'utilisateurs d'eau	<input type="text" value=""/>	Col.44-45
	- d'agents des services hydrauliques..	<input type="text" value=""/>	Col.46-47
	- autre (précisez)	<input type="text" value="1"/>	Col.48-49

19 Quelles sont les fonctions de cette organisation ?

. déterminer des charges ou taxes pour l'eau	<input type="text" value="1"/>	Col.50
. collecte des charges ou taxes	<input type="text" value="2"/>	
. fonctionnement et entretien des installations ...	<input type="text" value="3"/>	
. amélioration ou extension des installations ou des services	<input type="text" value="4"/>	
. Autres activités (précisez)	<input type="text" value="5"/>	

20 Cette organisation est-elle efficace ?

. Pour la collecte des charges ou taxes :			
- oui	<input type="text" value="1"/>		Col.51
- non	<input type="text" value="2"/>		

Pourquoi ? _____

. Pour le fonctionnement :			
- oui	<input type="text" value="1"/>		Col.52
- non	<input type="text" value="2"/>		

Pourquoi ? _____

. Pour les réparations :			
- oui	<input type="text" value="1"/>		Col.53
- non	<input type="text" value="2"/>		

Pourquoi ? _____

ne rien
inscrire
ici

21 Existe-t-il un gardien ou un responsable des installations ?

- | | |
|-------------|---|
| . OUI | 1 |
| . NON | 2 |

Col.54

Si NON, passez directement à
la question 25

22 Par qui ce gardien est-il nommé ?

- | | |
|---|---|
| . Par les villageois | 1 |
| . Par les autorités villageoises | 2 |
| . Par les autorités administratives ... | 3 |
| . Par l'organisme du projet | 4 |
| . Autre (précisez) | 5 |

Col.55

23 Le gardien est-il rémunéré ?

- | | |
|-------------|---|
| . OUI | 1 |
| . NON | 2 |

Col.56

24 Avec l'argent de qui est-il payé :

- Avec l'argent :
- | | |
|----------------------------------|---|
| . des villageois | 1 |
| . des autorités locales | 2 |
| . des autorités administratives. | 3 |
| . par l'organisme du projet | 4 |
| . autre (précisez) | 5 |

Col.57

a) Participation aux frais de construction

Reproduire
1 à 6 et

25 La population a-t-elle dû payer une certaine somme d'argent avant le début des travaux ?

$\frac{2}{7}$

- . OUI 1
- . NON 2

Col.8

Si OUI, quelle est cette somme :

- . par village Col. 9 à 14
- ou . par foyer Col.15 à 19
- ou . par personne Col.20 à 24

26 Et à la fin des travaux la population a-t-elle payé encore une autre somme ?

- . OUI 1
- . NON 2

Col.25

Si OUI, quelle est cette somme :

- . par village Col.26 à 31
- ou . par foyer Col.32 à 36
- ou . par personne Col.37 à 41

27 Quel est le % de la participation financière des populations par rapport au coût total des installations ?

% | |

Col.42-43

b) Les charges ou taxes régulières pour le fonctionnement et l'entretien

28 Quel est le montant des charges (ou taxes pour l'eau) par foyer et par an ?

- . dans le cas d'un point d'eau public Col.44 à 48
- . dans le cas d'un raccordement privé Col.49 à 53
- . Il n'y a pas de charge 1 Col.54

Ne rien inscrire ici

29 Selon quels critères ce montant a-t-il été calculé ?

	Four un point d'eau public	Pour une installation individuelle
	Col.55	Col.56
- Selon le coût de l'eau	1	1
- Selon la capacité de paiement des villageois	2	2
- Selon la quantité d'eau utilisée	3	3
- Selon des normes prédéterminées	4	4
- Selon le type d'installation ou de service obtenu	5	5
- Autres critères: lesquels ?	6	6

30 Quel est le % du coût de fonctionnement et de maintenance couvert par les charges ?

%

Col.57-58-59

31 Est-ce que les charges couvrent aussi une partie de coût de construction ?

- . OUI
- . NON

1
2

Col.60

Si OUI, quel est ce pourcentage de recouvrement ?

%

Col.61-62

32 L'an dernier, quel a été le % de recouvrement des charges ou taxes pour l'eau ?

- . moins de 25 %
- . de 25 % à 50 %
- . de 50 % à 75 %
- . de 75 % à 99 %
- . 100 %

1
2
3
4
5

Col.63

33 Quelles mesures sont prises réellement lorsque les charges ne sont pas payées par un foyer ?

Ne rien inscrire ici

64

34 Qui décide d'appliquer ces mesures ?

65

RESULTATS DU PROJET

35 Quels sont les types d'installations hydrauliques implantés dans le village ?

- . Aménagement de la source :
Combien d'aménagements de source Col.66
- . Pompe à main :
Combien de pompes à main Col.67-68
- . Pompe à moteur :
Combien de pompes à moteur Col.69-70
- . Canalisations avec plusieurs points d'eau dans le village :
Combien de points d'eau Col.71-72
- . Canalisations amenant l'eau à domicile :
Dans combien de foyers Col.73-74
75
- . Citernes individuelles pour l'eau de pluie :
Combien de citernes individuelles Col.76-77
78

		Ne rien inscrire ici
<u>36</u>	Quel est le système de réserve d'eau ?	
	- citerne de surface	1 Col.79
	- citerne surélevée	2
	- pas de citerne collective .	3
	Quelle est la capacité de la citerne collective :	| |
	-----	30
<u>37</u>	Origines de l'eau utilisée par l'installation hydraulique	Reproduire 1 à 6 et <u>3</u> 7
	- souterraine	1 Col.8
	- de surface	2
	- de pluie	3
<u>38</u>	Qualité de l'eau utilisé par le projet ?	
	- eau traitée	1 Col.9
	- eau non traitée	2
<u>39</u>	Système de distribution de l'eau :	
	- par pompage	1 Col.10
	- par plan incliné	2
<u>40</u>	Quel est le % d'installations actuellement en panne ou inutilisables ?	| | |
		Col.11-12
<u>41</u>	Pour quelles raisons principales sont-elles inutilisables ?	

Ne rien
inscrire
ici

42 L'an dernier, quelle a été la durée de la plus longue panne ?

Nombre de jours : 1 1 Col.14-15-16

43 Depuis la fin du projet, les installations ont-elles été :

. Etendues	1	Col.17
. Inchangées	2	
. Réduites	3	

44 Et le débit a-t-il ?

. Augmenté	1	Col.18
. Ni augmenté, ni diminué .	2	
. Diminué	3	

Ne rien
inscrire
ici

II - COMPARAISON DES DIFFERENTS POINTS
D'EAU DU VILLAGE

	Points d'eau traditionnels du village		Points d'eau du Projet
	Puits	Fleuve marigot, source	
45 Combien de fois par jour va-t-on chercher l'eau ?	19	20	21
46 En moyenne, combien de temps met-on pour aller de la maison au point d'eau ? . moins d'1/4 d'heure de 1/4 à 1/2 heure 1/2 à 1 heure 1 à 2 heures 2 à 5 heures plus de 5 heures	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 1 2 3 22 4 5 6 </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 1 2 3 23 4 5 6 </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 1 2 3 24 4 5 6 </div>
47 Salubrité du point d'eau selon les villageois Le point d'eau est-il ? . Bon pour la santé Mauvais pour la santé Indifférent	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 1 2 25 3 </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 1 2 26 3 </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 1 2 27 3 </div>
48 Suffisance de l'approvisionnement . Suffisant en saison sèche Insuffisant en saison sèche A sec en saison sèche Suffisant en saison pluvieuse .	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 1 2 3 28 4 </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 1 2 3 29 4 </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 1 2 3 30 4 </div>
49 Hygiène autour du point d'eau : Le point d'eau est-il ? . Très propre Assez propre Sale (ordure, eau stagnante, etc.)	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 1 2 31 3 </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 1 2 32 3 </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> 1 2 33 3 </div>

Me rian
Inscrire
ici

	Points d'eau traditionnels du village		Points d'eau du projet																						
	Puits	Fleuve marigot, source																							
<p><u>50</u> <u>Proportion de la population s'approvisionnant à ce point d'eau ?</u></p> <p style="text-align: right;">%</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 25px;"> </td><td style="width: 25px;"> </td><td style="width: 25px;"> </td><td style="width: 25px;"> </td></tr> <tr><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td> </td></tr> </table>					34	35	36		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 25px;"> </td><td style="width: 25px;"> </td><td style="width: 25px;"> </td><td style="width: 25px;"> </td></tr> <tr><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td> </td></tr> </table>					37	38	39		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 25px;"> </td><td style="width: 25px;"> </td><td style="width: 25px;"> </td></tr> <tr><td>40</td><td>41</td><td>42</td></tr> </table>				40	41	42
34	35	36																							
37	38	39																							
40	41	42																							
<p><u>51</u> <u>Nombre de points d'eau à sec ou hors d'usage</u></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 25px;"> </td><td style="width: 25px;"> </td></tr> <tr><td>43</td><td>44</td></tr> </table>			43	44	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 25px;"> </td><td style="width: 25px;"> </td></tr> <tr><td>45</td><td>46</td></tr> </table>			45	46	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 25px;"> </td><td style="width: 25px;"> </td><td style="width: 25px;"> </td></tr> <tr><td>47</td><td>48</td><td> </td></tr> </table>				47	48									
43	44																								
45	46																								
47	48																								
<p><u>52</u> <u>Commentaire bref :</u></p> <p>Pourquoi les villageois choisissent-ils de s'approvisionner à ce point d'eau ?</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50px;"> </td><td style="width: 50px;"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>											<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50px;"> </td><td style="width: 50px;"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>											<p style="text-align: center;"> <u> </u> 49</p> <p style="text-align: center;"> <u> </u> 50</p> <p style="text-align: center;"> <u> </u> 51</p>		
<p><u>53</u> <u>Brève description :</u></p> <p>Des règles d'utilisation de l'eau définies par les villageois ou la tradition.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50px;"> </td><td style="width: 50px;"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>											<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50px;"> </td><td style="width: 50px;"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>											<p style="text-align: center;"> <u> </u> 52</p> <p style="text-align: center;"> <u> </u> 53</p> <p style="text-align: center;"> <u> </u> 54</p>		
<p><u>54</u> <u>Brève description :</u></p> <p>Des règles d'utilisation définies par le projet.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50px;"> </td><td style="width: 50px;"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>											<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50px;"> </td><td style="width: 50px;"> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>											<p style="text-align: center;"> <u> </u> 55</p> <p style="text-align: center;"> <u> </u> 56</p> <p style="text-align: center;"> <u> </u> 57</p>		

III - CARACTERISTIQUES DU VILLAGE

Reproduire
1 à 6 et
carte 1
7

55 Nombre d'habitants du village Col. 8-9-10-11

56 Noms et % approximatifs des principales ethnies, tribues ou castes du village. 12

57 Noms et % approximatifs des principales religions du village 13

58 Proportion des terres du village cultivées en cultures vivrières et proportion des terres en culture de rente (industrielles)
. cultures vivrières Col. 14-15
. cultures de rente Col. 16-17

59 Dans le village (ou dans la région) quel est le rendement moyen à l'hectare des 3 ou 4 principales cultures ? 18
19
20

60 Taille approximative des champs des villageois les moins riches (il s'agit des champs dont la récolte leur appartient) 21

61 Taille approximative des champs des villageois les plus riches (champs cultivés par eux-mêmes ou par leurs employés) 22

65

Approximativement quel % des foyers :

Ne rien
inscrire
ici

- . Utilise de l'engrais % Col.34-35
- . Utilise des insecticides pesticides Col.36-37
- . Utilise une charrue attelée Col.38-39
- . Utilise un tracteur Col.40-41
- . Adhère à une coopérative agricole Col.42-43
- . A des cultures irriguées Col.44-45
- . A l'électricité à domicile Col.46-47
- . A un poste de radio Col.48-49
- ? A au moins un homme qui travaille en ville ou à l'étranger Col.50-51
- . Envoie au moins un enfant à l'école Col.52-53
- . Possède des volailles Col.54-55
- . Possède du petit ou du gros bétail Col.56-57

66

En dehors des revenus agricoles, quelles sont les autres sources de revenus des villageois ? (commerce, artisanat, administration)

58

67

Quel % des villageois dispose de ces revenus non agricoles.

Col.59-60

68

L'an dernier combien de fois un médecin ou un(e) infirmier(e) est-il venu au village ?

Col.61-62

62

Les villageois disposent-ils de :

- | | | | |
|--|-------------|---|--------|
| . Une école à moins de 2 heures de marche | . Oui | 1 | Col.23 |
| | . Non | 2 | |
| . Un dispensaire ou un hopital à moins d'un jour de marche | . Oui | 1 | Col.24 |
| | . Non | 2 | |
| . Une coopérative agricole dans le village : | . Oui | 1 | Col.25 |
| | . Non | 2 | |
| . Une cellule du parti dans le village : | . Oui | 1 | Col.26 |
| | . Non | 2 | |
| . Un endroit où acheter quelques médicaments dans le village : | . Oui | 1 | Col.27 |
| | . Non | 2 | |

63

Le village est-il situé :

- | | | |
|----------------------------------|---|--------|
| . Sur une route principale | 1 | Col.28 |
| . Sur une route secondaire | 2 | |
| . Sur une route locale | 3 | |

Si, sur route locale :A quelle distance se trouve la route principale ou
secondaire la plus proche ?

en km :

Col.29-30-31

64Existe-t-il des terres collectives villageoises dont les
villageois peuvent profiter ?

- | | | |
|-------------|---|--------|
| . Oui | 1 | Col.32 |
| . Non | 2 | |

Les villageois participent-ils de temps en temps à des
travaux agricoles collectifs non rémunérés ?

- | | | |
|-------------|---|--------|
| . Oui | 1 | Col.33 |
| . Non | 2 | |

