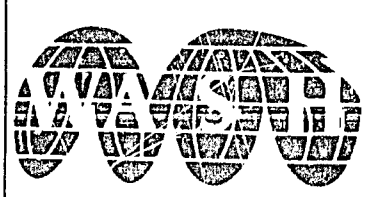
PN 88307

PD-ABI-541



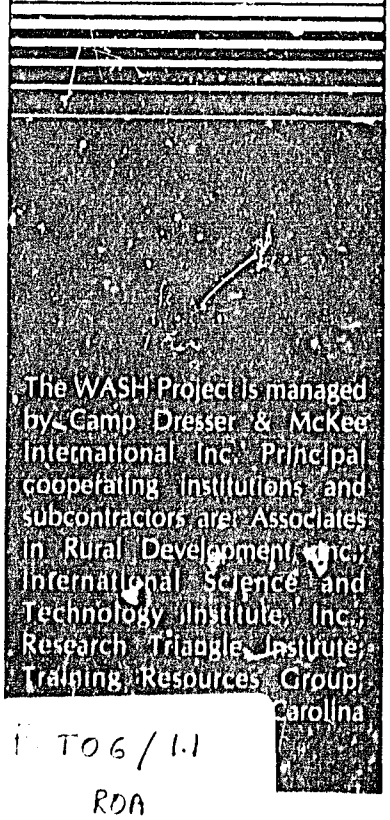
WATER AND SANITATION
FOR HEALTH PROJECT

Operated by
CDM and Associates

Sponsored by the U.S. Agency
for International Development

1611 N. Kent Street, Room 1002
Arlington, VA 22209-2111 USA

Telephone: (703) 243-8200
Telex No. WUI 64552
Cable Address WASHAID



The WASH Project is managed by Camp Dresser & McKee International Inc. Principal cooperating institutions and subcontractors are: Associates in Rural Development, Inc.; International Science and Technology Institute, Inc.; Research Triangle Institute; Training Resources Group; Carolina

TOG/1.1
RDA

EVALUATION FINALE DU PROJET D'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET D'ASSAINISSEMENT EN MILIEU RURAL (USAID/TOGO)

RAPPORT D'ACTIVITE DE WASH NO. 228

FEVRIER 1988

BEST AVAILABLE DOCUMENT

Préparé pour
la Mission USAID au Togo
Activité WASH No. 413

PD-ABI-541

RAPPORT WASH D'ACTIVITE NO. 228

EVALUATION FINALE DU PROJET D'APPROVISIONNEMENT EN EAU ET D'ASSANISSEMENT EN MILIEU RURAL (USAID/TOGO)

Préparé à l'intention de la Mission USAID au Togo
dans le cadre de l'activité WASH No. 413

par

Philip Roark
Judi Aubel
Kossi Hodin
Okalie Kankarti (Sant'Anna)
et
Ayc Marfa

février 1988

Projet de l'Eau et l'Assainissement pour la Santé
Contrat No. 5942-C-00-4085-00, Projet No. 936-5942
Patronné par l'Office de la Santé, Bureau de la Science et de la Technologie
Agence des Etats Unis pour le Developpement International
Washington, D.C. 20523

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE		Page
	REMERCIEMENTS	vii
	SIGLES	ix
	RESUME ANALYTIQUE	xi
1.	INTRODUCTION	1
	1.1 Objectifs de l'évaluation finale	1
	1.2 Méthodologie	2
	1.3 Historique du projet	2
	1.4 Buts et objectifs du projet	3
2.	ADMINISTRATION ET GESTION	5
	2.1 Ressources financières	5
	2.2 Personnel	6
	2.3 Contrat pour la construction de puits	6
	2.4 Equipement et matériaux	9
	2.5 Ventilation fonctionnelle des coûts	9
	2.6 Organigramme	10
	2.7 Comptabilité	11
	2.8 Systèmes administratifs et de gestion	13
	2.8.1 Méthodes de gestion financière	13
	2.8.2 Transports	13
	2.8.3 Indemnité journalière	13
	2.8.4 Véhicules	13
	2.8.5 Gestion financière centralisée	14
	2.8.6 Mutation du personnel	15
	2.8.7 Entretien des véhicules	15
	2.8.8 Rapports	15
	2.8.9 Coordination interorganisations	16
	2.8.10 Entretien des pompes	16
	2.8.11 Institutionnalisation	17
3.	FORMATION ET VALORISATION DES RESSOURCES HUMAINES	19
	3.1 Buts et objectifs	19
	3.2 Personnel	20
	3.2.1 Agents de terrain	20
	3.2.2 Assistants techniques	20
	3.2.3 Volontaires du Corps de la Paix	21
	3.3 Stratégies de formation et de développement communautaire	21
	3.3.1 Participation et encadrement de la collectivité	21
	3.3.2 Renforcement des ressources humaines et des institutions	22
	3.3.3 Participation des femmes au projet	22
	3.3.4 Stratégie globale pour l'élaboration de la formation	23
	3.3.5 Méthodologie de formation basée sur la participation	23

TABLE DES MATIERES (suite)

CHAPITRE			Page
3.4	Formation des agents des services des Affaires sociales et de l'Assainissement		25
3.5	Animation et formation des villageois		25
	3.5.1	Organisation des comités villageois de développement	26
	3.5.2	Formation des réparateurs des pompes	26
	3.5.3	Formation des femmes responsables de l'entretien de la pompe	26
	3.5.4	Formation des volontaires pour les latrines	27
	3.5.5	Formation des volontaires pour les citernes	27
	3.5.6	Formation des femmes responsables de la RVO	27
	3.5.7	Campagnes d'éducation sanitaire	27
	3.5.8	Organisation des campagnes d'alphabétisation	27
	3.5.9	Activités d'éducation sanitaire dans les écoles primaires	28
	3.5.10	Réalisation des micro-projets de village	28
	3.5.11	Réalisations	28
3.6	Efficacité des activités de formation et d'animation		30
	3.6.1	Valorisation des ressources humaines et renforcement des institutions	30
	3.6.2	Stratégie pour l'élaboration des activités de formation	30
	3.6.3	Formation des agents des affaires sociales et de l'assainissement	31
	3.6.4	Animation et formation des villageois	33
4.	DEVELOPPEMENT COMMUNAUTAIRE		37
4.1	Ressources		37
4.2	Organisation		37
	4.2.1	Création des comités villageois de développement	37
	4.2.2	Formation des membres du comité villageois de développement	38
	4.2.3	Identification et analyse des problèmes sanitaires dans les villages	38
	4.2.4	Micro-projets	38
	4.2.5	Les campagnes d'éducation sanitaire	39
4.3	Réalisations		39
4.4	Efficacité		40
	4.4.1	Rôles des membres du comité	40
	4.4.2	Participation aux tâches des comités villageois de développement	40
	4.4.3	Compétences des membres du comité	40
	4.4.4	Appel de fonds	41
	4.4.5	Compréhension du rôle du comité villageois de développement chez les villageois	41

TABLE DES MATIERES (suite)

CHAPITRE			Page
	4.5	Impact	42
	4.5.1	Etat de santé général	42
	4.5.2	Draconculose	42
	4.5.3	Femmes	42
5.	CONSTRUCTION		45
	5.1	Forages	45
	5.1.1	Ressources	45
	5.1.2	Organisation	45
	5.1.3	Réalisations	46
	5.1.4	Efficacité	47
	5.1.5	Impact	47
	5.2	Les sources	48
	5.2.1	Ressources	48
	5.2.2	Organisation	48
	5.2.3	Réalisations	48
	5.2.4	Efficacité	48
	5.2.5	Impact	49
	5.3	Citernes	49
	5.3.1	Ressources	49
	5.3.2	Organisation	49
	5.3.3	Réalisations	51
	5.3.4	Efficacité des citernes	51
	5.3.5	Impact des citernes	52
	5.4	Construction des latrines	53
	5.4.1	Ressources	53
	5.4.2	Organisation de la construction des latrines	53
	5.4.3	Réalisation	53
	5.4.4	Efficacité	54
	5.4.5	Impact	54
6.	ENTRETIEN		55
	6.1	Pompes	55
	6.1.1	Ressources pour l'entretien	55
	6.1.2	Organisation	55
	6.1.3	Réalisations de l'entretien des pompes	56
	6.1.4	Efficacité de l'entretien des pompes	56
	6.1.5	Impact	57
	6.2	Entretien des latrines	57
	6.2.1	Ressources	57
	6.2.2	Organisation de l'entretien des latrines	57
	6.2.3	Réalisations	57
	6.2.4	Efficacité de l'entretien des latrines	58
	6.2.5	Impact de l'entretien des latrines	58

TABLE DES MATIERES (suite)

CHAPITRE		Page
6.3	Citernes	58
6.3.1	Ressources pour l'entretien des citernes	58
6.3.2	Organisation de l'entretien des citernes	58
6.3.3	Résultats de l'entretien des citernes	58
6.3.4	Efficacité de l'entretien des citernes	59
6.3.5	Impact de l'entretien des citernes	59
7.	QUALITE DE L'EAU	61
7.1	Analyse de la qualité de l'eau	61
7.2	Nombre de puits contaminés	61
7.3	Causes de contamination des puits	63
7.4	Mesures pour remédier à la contamination des puits	63
7.5	Contamination de l'eau à la maison	64
7.6	Normes de la qualité de l'eau	64
8.	LECONS APPRISES	65
9.	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	69
9.1	Administration	69
9.1.1	Conclusions	69
9.1.2	Recommandations	69
9.2	Formation	71
9.2.1	Conclusions	71
9.2.2	Recommandations	72
9.3	Développement communautaire	73
9.3.1	Conclusions	73
9.3.2	Recommandations	73
9.4	Forages et puits	74
9.4.1	Conclusions	74
9.4.2	Recommandations	75
9.5	Latrines et citernes	75
9.5.1	Conclusions	75
9.5.2	Recommandations	76
9.6	Qualité de l'eau	76
9.6.1	Conclusions	76
9.6.2	Recommandations	77
PHOTOGRAPHIES		79

TABLE DES MATIERES (suite)

Page

ANNEXES

A. Références 87
B. Personnes contactées 91
C. Villages enquêtés 95

TABLEAUX

1. Contributions financières par source 5
2. Dépenses USAID pour le projet d'hydraulique villageoise programme de développement socio-sanitaire No. 693-0219 7
3. Personnel 8
4. Ventilation fonctionnelle du total des coûts du projet 9
5. Réalisations du volet formation et éducation sanitaire 29

FIGURES

1. Organigramme 12
2. Stratégie pour la mise au point des activités de formation 24

REMERCIEMENTS

Plusieurs personnes méritent une mention toute particulière pour l'aide qu'elles ont apportée à l'évaluation et à la préparation du présent rapport. M. Bawinay Tchatomby Ouro, coordinateur national du projet et M. Louis O'Brien, assistant technique du projet ont joué un rôle déterminant grâce aux informations et au soutien logistique qu'ils ont donnés à l'équipe. Leur aide a été sans prix.

Barbara Szelag, en sa qualité d'assistante administrative, a participé à toutes les activités, notamment les études sur le terrain, l'analyse de données et la préparation du rapport. Le soutien apporté par Namalo Gnaku, assistante sociale stagiaire, a été particulièrement utile pendant les études sur le terrain.

En outre, il convient de remercier les directeurs régionaux du projet et leur personnel qui ont arrangé les visites sur le terrain et les agents de terrain qui ont accompagné l'équipe lors de ces visites.

Nous tenons également à remercier les villageois qui ont répondu avec tant de patience à nos nombreuses questions. Nous leur souhaitons une bonne santé et une réussite continue dans leurs activités de développement communautaire.

Enfin, nous tenons à exprimer notre reconnaissance à Fred Rosensweig qui a dirigé la réunion de la planification de l'équipe et à Ata Messan Mensah qui a travaillé si dur pour taper les premières versions du présent rapport.

SIGLES

APS	Agents de promotion sociale
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
CFA	Monnaie utilisée en Afrique de l'Ouest (1 $ US/360 CFA)
DGCF	Direction générale de la condition féminine
FAC	Fonds d'aide et de coopération (France)
FED	Fonds européen de développement
REDSO/WCA	Office régional des services de développement économique pour l'Afrique centrale et de l'ouest
RVO	Réhydratation par voie orale
SGGG	Société générale du Golfe de Guinée
USAID	Agences des Etats-Unis pour le développement international
WASH	Water and Sanitation for Health Project
OMS	Organisation mondiale de la santé

Résumé analytique

L'évaluation finale du Projet togolais d'approvisionnement en eau et d'assainissement des zones rurales (USAID 693-0210) a été achevée en décembre 1987. WASH a entrepris cette évaluation après avoir réuni une équipe de cinq personnes comprenant trois spécialistes rattachés aux ministères togolais intéressés.

Sur le plan des réalisations, le projet a été couronné de succès. En sept ans, il a permis d'apporter de l'eau potable à 864 villages comptant une population totale de 600.000 habitants. Dans le cadre du programme de construction, 1.048 forages, 3 sources, 256 citernes et 473 latrines ont été aménagés. La création dans chaque village du projet d'un comité villageois de développement a été essentielle aussi bien pour les travaux de construction que l'exploitation et l'entretien à long terme des systèmes.

Au départ, le projet a connu certains problèmes de coordination liés à la structure organisationnelle complexe regroupant quatre donateurs et trois ministères togolais. Toutefois, l'évaluation de WASH à mi-parcours et le renforcement du volet socio-sanitaire au sein du projet ont permis une amélioration notable de l'administration et de la gestion. Notamment, le volet forage et le volet développement communautaire ont été synchronisés dans le meilleur intérêt du projet.

La formation des agents de terrain du Gouvernement togolais et des membres des comités villageois de développement faisait partie intégrante du projet. Cette formation, fondée sur des méthodes faisant appel à la participation, s'est avérée efficace. Pendant les sept ans d'existence du projet, 160 jours de formation ont été donnés à chacun des 120 agents de terrain, montant dont le bien-fondé a été prouvé.

Les comités villageois de développement ont été formés pour aider à planifier et à réaliser les activités du projet. Ces comités se composent de 7 à 13 membres dont un président, un secrétaire, un trésorier, un réparateur des pompes, une femme responsable de la pompe, une femme responsable de la RVO et des conseillers. Chacune de ces personnes a bénéficié d'une formation spécialisée dans le domaine convenant. La stratégie à la base de la participation communautaire prévoyait notamment des réunions dans les villages, des séminaires de formation pour un groupe de villages voisins et un suivi et évaluation des activités communautaires. Cette méthode d'encadrement et de formation supposait un suivi minutieux de plusieurs années de la part des agents de terrain. On admet en général qu'une participation communautaire conséquente et continue dans un projet d'hydraulique rurale dépend du degré de soin apporté à l'organisation, la formation et le suivi des membres de la collectivité. La stratégie d'encadrement et de formation adoptée par le présent projet a été planifiée à l'avance et a fait ses preuves dans la majorité des cas si bien que les agents de terrain étaient motivés et persistants.

Faire intervenir le secteur privé pour les forages des puits s'est avéré rentable puisqu'on a ainsi pu diminuer d'un tiers les dépenses.

L'implantation des forages a également été réalisée efficacement par le BRGM (Bureau français de recherches géologiques) et la DHE (Direction de l'Hydraulique et de l'Energie).

L'installation des pompes a rencontré de sérieux problèmes. En effet, des retards au niveau de l'approvisionnement ont fait que 340 forages sont restés sans pompes pendant plus de deux ans. De plus, on a choisi un nouveau modèle (la pompe UPM à la place de la pompe Vergnet dont on s'était servi pour les autres forages du projet). Il est recommandé d'utiliser toutes les ressources disponibles pour équiper au plus vite les forages restants et former les réparateurs.

L'entretien des pompes, bien qu'efficace en général, demande encore à être amélioré. Les coûts et la disponibilité de certaines pièces de la pompe Vergnet laissent à désirer. Les équipes régionales de réparation étaient surchargés et n'ont pas pu répondre aussi rapidement qu'il fallait aux demandes des villages. Il est recommandé à l'avenir d'étendre à la zone du projet le système d'entretien à trois niveaux.

Les autres technologies hydrauliques telles que l'aménagement des sources et des citernes se sont montrées efficaces. Surtout les citernes dans les zones dépourvues d'eaux souterraines. Environ un tiers des forages étaient négatifs. Mais les citernes reviennent relativement chères. Des études sur des modèles moins chers sont nécessaires.

La construction des latrines a également été efficace mais n'a touché qu'un petit nombre des villages du projet. Dans ce cas aussi, considérant le coût relativement élevé du modèle, des études complémentaires devront être faites pour trouver d'autres modèles acceptables et moins chers. Les futurs projets d'hydraulique devront accorder une plus grande place à la construction des latrines si l'on cherche à avoir un impact important sur la santé de la population.

Il convient également à l'avenir de souligner la protection de la qualité de l'eau des forages. Des cas de contamination bactériologique nuisible à la santé ont été notés pour 15 à 20% des forages. Dans la plupart des cas, on peut éviter de contaminer l'eau en améliorant le drainage autour des forages et en traitant chimiquement l'eau après l'installation et les réparations des pompes.

Le projet est un modèle d'efficacité en ce qui concerne la création des comités villageois de développement. Ces comités sont et continueront d'être le véhicule du développement communautaire. Il est important que le Gouvernement continue à leur apporter son soutien par l'intermédiaire des agents de terrain. Le Projet de survie de l'enfant prévu par l'USAID devrait utiliser les comités villageois de développement déjà en place ainsi que les approches à la formation et au développement communautaire formulées par le présent projet.

Chapitre 1

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'évaluation finale du Projet d'approvisionnement en eau et d'assainissement (USAID/TOGO No. 693-0210). Cette évaluation a été réalisée au Togo pendant une période de quatre semaines allant du 16 novembre au 11 décembre 1987. L'équipe d'évaluation se composait d'expatriés et de spécialistes togolais appartenant à plusieurs disciplines. Les noms des membres sont donnés ci-après:

Philip Roark	Chef d'équipe, Administration et Gestion, Projet WASH
Judi Aubel	Formation et éducation Sanitaire, Projet WASH
Kossi Hodin	Ressources en eau, service de l'Hydraulique et de l'Energie, ministère de l'Equipement, des Postes et Télécommunications, Gouvernement du Togo
Okalie Kankarti (Sant'Anna)	Développement Communautaire Direction générale de la Condition féminine, ministère de la Santé publique, des Affaires sociales et de la Condition féminine, Gouvernement du Togo
Ayc Marfa	Ingénieur sanitaire, Service national d'Assainissement, ministère de la Santé Publique, des Affaires sociales et de la condition féminine, Gouvernement du Togo

1.1 Objectifs de l'évaluation finale

L'évaluation finale vise à donner un aperçu général des activités et réalisations du projet depuis l'évaluation à mi-parcours en 1983 et étudie la réponse aux recommandations et l'impact à long terme du projet. Une attention est accordée en priorité aux objectifs qui, aux yeux des responsables du projet, contiennent les grandes questions et leçons apprises de ce projet. L'on espère que cette expérience s'avèrera utile au Projet pour la survie de l'enfant proposé par le secteur santé ainsi qu'à d'autres projets d'approvisionnement en eau, au Togo ou ailleurs.

Plusieurs thèmes ont été retenus, ils traitent des principaux éléments du projet. Le plan du présent rapport est construit autour des questions suivantes:

- Administration et gestion
- Formation et éducation sanitaire
- Développement communautaire
- Construction
- Entretien

- Qualité de l'eau

Le modèle d'évaluation utilisé dans le présent rapport, non seulement tient compte des ressources et des réalisations mais surtout il place l'accent sur l'efficacité des entreprises du projet et leur impact sur les bénéficiaires. Chaque élément a été évalué sur la base des critères suivants:

- Ressources
- Organisation et cadre institutionnel
- Réalisations
- Efficacité des activités du projet
- Impact sur les bénéficiaires, du point de vue santé, économie, environnement et les femmes.

1.2 Méthodologie

L'évaluation se fondait sur une étude des documents du projet, des réunions avec les responsables et des visites dans 16 villages échantillons du projet.

Un questionnaire élaboré par l'équipe a été utilisé dans chacun des villages retenus aléatoirement sur la base de la diversité géographique et du nombre de latrines, de citernes et de sources (cf. Annexe C pour la liste des villages visités).

Il convient de noter qu'un échantillon de 16 villages dans un groupe de 864 n'est pas statistiquement représentatif, néanmoins les résultats obtenus semblent se conformer à ceux d'autres rapports et projets. La solution idéale est de faire une évaluation en comparant les indicateurs préalables au projet, déterminés lors d'une enquête de référence, et les résultats finaux. Le présent projet, à l'instar de nombreux autres se consacrant au développement, n'avait pas fait une enquête initiale suffisante et l'équipe s'est donc surtout fiée à son expérience collective pour juger les résultats du projet. Certaines comparaisons intéressantes ont été établies avec un projet de l'USAID au Burkina Faso, réalisé pendant la même période et dans des conditions socio-économiques et environnementales analogues.

1.3 Historique du projet

Le Projet togolais d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural a été réalisé conjointement par quatre organisations donatrices internationales (l'USAID, le Fonds d'aide et de coopération de la France, le Fonds européen de développement et le Corps de la Paix) ainsi que par le Gouvernement togolais. Démarré en 1980, le projet se donnait pour objet général d'alimenter en eau potable les villages des régions rurales du Togo (Plateaux et Savanes). Au départ on avait prévu d'installer 400 puits forés avec des pompes manuelles à l'intention de 128.000 habitants dans 350 village. Le volet forage a dépassé ces objectifs, plus vite que prévu, puisqu'en 1983, un an avant l'échéance, 400 puits étaient aménagés.

En 1984, un volet éducation a été mis au point. On y donnait une place centrale à l'éducation sanitaire, à l'eau potable et au rôle des latrines au niveau de la prévention des maladies.

Considérant la rapidité avec laquelle le projet avait atteint ses objectifs, l'évaluation à mi-parcours recommandait de le prolonger. Un financement a été obtenu pour la construction de 1.000 forages et la date de clôture du projet a été reportée à décembre 1987.

Le volet éducation devenait le pivot du projet préconisant, entre autres, la formation d'agents de vulgarisation du ministère de la Santé publique et des Affaires sociales, l'éducation des villageois en matière d'eau et d'assainissement et l'organisation de comités villageois de développement. On a formé des mécaniciens locaux des pompes, des femmes responsables des pompes et du traitement de réhydratation par voie orale (VRO) et des comités villageois de développement. On a démarré un programme de substitution (construction des citernes et captage des sources) là où les forages étaient négatifs. Des latrines ont été construites. Deux campagnes, une pour le traitement de réhydratation par voie orale et l'autre pour l'éradication de la draconculose, ont été réalisées.

Le Projet Water and Sanitation for Health (WASH) suit depuis le début la mise en oeuvre de ce projet par l'intermédiaire de consultations et une participation à l'évaluation à mi-parcours de 1983. Celle-ci a noté l'efficacité tant au niveau forages que du volet santé et éducation sanitaire et recommande notamment de prolonger le projet, d'accroître le budget et d'améliorer la gestion et l'administration. L'évaluation mentionnait également les carences du système d'entretien des pompes. Plusieurs évaluations internes ont permis par la suite de juger si les interventions recommandées avaient été appliquées et si le problème avait pu être résolu.

1.4 Buts et objectifs du projet

Pendant ses sept années d'existence, les objectifs et réalisations du projet ont été modifiés plusieurs fois dans le cadre d'amendement à la convention. Les principaux buts du projet étaient d'améliorer la santé des populations rurale grâce à la prévention des maladies hydriques, draconculose, parasites intestinaux, diarrhée, et autres infections; à la réduction de la mortalité infantile imputable à la diarrhée et à la déshydratation; à l'amélioration de l'état nutritionnel des enfants de moins de cinq ans; à une plus grande responsabilité et autosuffisance des villageois au niveau de l'entretien des pompes, de l'assainissement et des activités de développement communautaire. Les principaux objectifs étaient de construire 1.000 forages équipés de pompes, 612 latrines, 126 citernes et d'aménager 10 sources, de former les comités villageois de développement, les agents des affaires sociales et de l'assainissement, les réparateurs des pompes et autres spécialistes dans les villages, de mettre en place un comité villageois de développement dans 350 villages et de renforcer les techniques sanitaires de base pour 245.000 habitants des zones rurales.

Chapitre 2

ADMINISTRATION ET GESTION

Les ressources du projet ont été données sous diverses formes par plusieurs sources. S'agissant de ressources financières, de personnels et de matériel provenant des donateurs internationaux, du Gouvernement togolais et des villages qui ont participé au projet.

2.1 Ressources financières

Le Gouvernement togolais, l'USAID, le FED, le FAC et le Corps de la Paix ont apporté les crédits et le personnel.

La contribution financière des différents donateurs est indiquée dans le tableau 1 ci-après:

Tableau 1

Contributions financières par source

	$EU (en milliers)	CFA (millions) *	Pourcentage
USAID	10.889	3.920	65
GOT**	3.117	1.122	19
FAC	1.458	525	9
FED	538	193	3
Corps de la Paix**	750	270	4
Total	16.752	6.030	100

* Le taux de change utilisé par le présent rapport est de 360 CFA/1$. Il s'agit du taux de change moyen en vigueur pendant les sept ans du projet.

** Les valeurs indiquées pour le Gouvernement togolais et le Corps de la Paix sont des estimations puisque les dépenses effectives ne sont pas connues.

Le Corps de la Paix a envoyé des volontaires dans les districts au titre d'assistants techniques. Cette contribution s'élève à 30 personnes-années représentant 25.000 $ EU/an.

Le FED a financé le matériel des équipes de réparation régionales et leurs dépenses de fonctionnement.

Les crédits du FAC ont permis d'acheter les pompes (modèles Vergnet et UPM). Il convient de noter que les crédits du FAC (75 millions de CFA) ont

également été utilisés pour faire des recherches de terrain sur la pompe UPM (qui sera installé sur les forages restants du projet) mais que ce montant n'a pas été inclus au total des fonds.

Les contributions du Gouvernement togolais ont surtout servi à payer les salaires des togolais affectés au projet et à couvrir les frais divers des locaux et bureaux du projet. L'USAID a financé les opérations de forage et les enquêtes hydrologiques qui composaient la plus forte dépense du budget USAID (environ 74%). Les crédits de l'USAID ont également été affectés au développement communautaire, à la construction (latrines, citernes et captage des sources) et à l'administration du projet. Les dépenses du projet sont ventilées en salaires des contrats locaux, véhicules et carburant, salaires des assistants techniques et équipement et matériel divers. Le tableau 2 présente un récapitulatif des dépenses de l'USAID.

Outre l'aide du Gouvernement et des donateurs, les villages eux-mêmes ont apporté des sommes substantielles au projet. Les contributions en numéraire et les estimations de main-d'oeuvre et de matériel s'élèvent à un total de 440.000 $ EU, soit 198 million de CFA.

Il est intéressant de noter que le total des fonds du projet s'élevant à 16.752.000 $ EU représente environ 19.000 $ EU (7 millions de CFA) par village (864 villages) soit 24 $ (9.000 CFA) par personne (800 personnes/village).

2.2 Personnel

Le Gouvernement togolais a affecté un total de 212 personnes au projet dont des membres administratifs, des coordinateurs, des comptables et des secrétaires nationaux et régionaux. Il s'agissait surtout d'agents de terrain s'occupant de développement communautaire et d'éducation sanitaire. L'on a également recruté, sur contrat, des charpentiers, des maçons et un personnel de soutien dont des mécaniciens et des chauffeurs.

Le tableau 3 donne une liste du personnel du projet. Les femmes représentent 11% du personnel (19 agents, 3 secrétaires et 1 maçon). Cette liste ne comprend ni les conseillers techniques expatriés employés par l'USAID ou le Corps de la Paix, ni l'assistance technique pour les recherches hydrogéologiques et les installations de forage prévue par le contrat de forage.

2.3 Contrat pour la construction de forages

Les implantations des puits ont été effectués par le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) dans le cadre d'un contrat passé avec l'USAID. Le forage des puits a été réalisé par l'entreprise Griffin-Intrafor. Le coût total des études hydrogéologiques, du forage des puits, du tubage et des essais des pompes s'élève à 8.818.000 $ EU (3.130 M de CFA) soit 8.300 $ EU (3 millions de CFA) par puits (1.048 puits positifs).

Tableau 2

Dépenses USAID pour le projet d'hydraulique villageoise
Programme de développement socio-sanitaire 693-0210

(en dollars américains)

Rubrique dépense	Puits	Dév. comm. éduc sanitaire	Construction	Supervision/Adm.	Total	Pourcentage du total
Salaires locaux	$ 1.000	$ 35.000	$ 282.000	$ 14.000	$ 332.000	3,1%
Matériel/Matériaux	0	0	203.000	0	203.000	1,9%
Equipement	8.000	167.000	131.000	44.000	350.000	3,2%
Opérations	7.000	206.000	265.000	74.000	550.000	5,1%
Assistance technique	0	422.000	290.000	238.000	949.000	8,7%
Contrat forage	8.007.000	0	0	0	8.007.000	73,8%
Formation	21.000	178.000	108.000	151.000	458.000	4,2%
Total	$8.044.000	$1.008.000	$1.279.000	$521.000	$10.849.000	100,0%
Pourcentage du total	74,1%	9,3%	11,8%	4,8%	100%	

1. Salaires = ceux payés par les fonds USAID et pas du B.I. du gouvernement
2. Matériel/matériaux de construction
3. Equipement = véhicules, outils de réparation, matériel de bureau, etc.
4. Opération = carburant, réparation des véhicules, loyer du bureau, etc.
5. Contrat forage = contrats de recherche géologique et de forage
6. Formation interne et extérieure

BEST AVAILABLE DOCUMENT

Tableau 3

Personnel

Catégorie	Nombre
A. Administration	
Niveau National	
Coordinateur	1
Comptables	2
Secrétaires	4
Niveau Régional	
Coordinateurs et Superviseurs	6
Comptables	4
Secrétaires	2
B. Développement communautaire et Education sanitaire	
Agents affaires sociales	74
Assainissement	38
Hydraulique	6
C. Construction (latrines, etc...)	
Charpentiers	10
Maçons	40
Ferrailleurs	4
D. Garage	
Mécaniciens	4
E. Autres (Chauffeurs, gardiens)	17
Total	212

Les pompes à pédale Vergnet ont été fournies par le FAC au coût de 989 $ EU (356.000 CFA) par pompe. Au moment où ce rapport était rédigé, 340 forages attendaient d'être équipés avec des pompes UPM légèrement moins chères (947 $ EU soit 341.000 CFA par pompe). Le coût total du projet pour les pompes s'élève à 1.022.000 $ EU, soit 363 millions de CFA.

Le FAC finance la construction des margelles par l'intermédiaire du Service hydraulique. Les villages, eux aussi, ont largement contribué sous forme de main-d'oeuvre, matériaux et fonds. Le coût total d'une margelle est de 378 $ EU (136.000 CFA) dont 278 $ EU (100.000 CFA) à la charge du Service

hydraulique (100.000 CFA) et 100 $ EU (36.000 CFA) au titre de la contribution des villages.

Le coût total moyen d'un forage entièrement équipé s'élève à 9.700 $ EU (3.495 millions de CFA).

2.4 Equipement et matériaux

Les coûts de l'équipement et des matériaux représentaient une part importante des contributions du projet USAID. Une flotte de 25 véhicules, camions, pick-up et voitures a été achetée pour 240.000 $ EU (86,4 millions de CFA). En plus, 218 motos, destinés surtout aux agents de terrain, ont été achetés pour 193.000 $ EU (69,5 millions de CFA). Ces dépenses représentent environ 4% des coûts de l'USAID ajoutées à 3,2% (364.000 $ EU soit 131 millions de CFA) pour les frais de carburant.

2.5 Ventilation fonctionnelle des coûts

Le projet initial insistait sur trois volets qui devaient être développés de manière complémentaire. Il s'agit de la construction des puits, la construction des latrines et de l'éducation sanitaire/développement communautaire. Mais,au fur et à mesure que se déroulait le projet, une plus grande attention a été accordée à l'éducation sanitaire et au développement communautaire au détriment de la construction de latrines. La partie construction de puits a été étendue à d'autres techniques hydrauliques dont le captage des sources et l'aménagement des citernes et hangars. L'administration et la supervision, l'exploitation et l'entretien constituent les autres catégories du projet.

Le tableau 2 présente une ventilation des dépenses de l'USAID pour les différentes catégories fonctionnelles. Tel qu'on peut le noter sur le tableau, la construction des forages représentait 74% des coûts et le développement communautaire/éducation sanitaire 9% du total du financement de l'USAID. Si l'on tient compte des contributions des autres donateurs (cf. tableau 4), la répartition relative change suite à l'apport important du Gouvernement togolais sous forme de salaires versés aux agents de terrain et aux fonctionnaires. Bien que certains coûts aient été estimés, il semble que la ventilation fonctionnelle du total des dépenses du projet, soit 16,7 million de dollars ou 6.000 millions de CFA, est la suivante:

Tableau 4

Ventilation fonctionnelle du total des coûts du projet

Construction de forages	57%
Développement communautaire/éducation sanitaire	25%
Autres techniques	11%
Administration	4%
Exploitation et entretien	3%

Il s'agit de noter que si les pourcentages du développement communautaire et de l'éducation sanitaire sont plus élevés que pour d'autres projets de ce type, ce volet a cependant été un facteur déterminant pour la réussite du projet. Les activités concernant la formation, le développement communautaire et l'éducation sanitaire ont tendance à se mêler; les coûts s'ajoutent donc. Par ailleurs, la construction de latrines et les autres techniques d'approvisionnement en eau ont été de nature plus démonstrative et n'ont touché qu'une faible proportion du total des villageois du projet. Si les latrines avaient été construites dans tous les villages, leurs coûts relatifs auraient été bien plus élevés. Finalement, les dépenses d'exploitation et d'entretien ne représentent que la contribution du FED et n'englobent pas les apports importants des villages. Ces charges sont récurrentes et vont donc se reproduire dans le futur. Il faut tenir compte des dépenses d'exploitation et d'entretien uniquement comme coûts de départ pendant l'étape construction du projet et non comme coût total sur toute la durée des puits.

2.6 Organigramme

La figure 1 présente l'organigramme du projet. L'USAID et les autres donateurs internationaux collaborent avec trois ministères et services. S'agissant de:

Ministère du Plan

Contrôleur de gestion

Ministère de l'Equipement, des Mines, des Postes et Télécommunications

Service Hydraulique

Ministère de la Santé publique, des Affaires sociales, et de la Condition féminine

Service des Affaires Sociales
Service d'Assainissement et d'Education pour la santé

Aux fins d'assurer une bonne coordination entre les nombreuses organisations participant au projet, un comité technique national a été mis sur pied, composé des directeurs généraux et des chefs de service de chacune des organisations concernées. Les postes de président ont été assumés à tour de rôle et les réunions organisées chaque fois que la chose était nécessaire.

Un secrétariat permanent a été institué pour suivre le déroulement quotidien des opérations. Il se composait du coordinateur national nommé par le ministère de la Santé publique, des Affaires sociales et de la Condition féminine qui est secondé par un conseiller de l'USAID. Il comptait également un personnel comptable et administratif.
Au niveau régional, se trouve un comité technique composé de chefs de service, de préfets et de leurs adjoints qui assurent le rôle de

conseillers et de consultants auprès du projet dans les régions. Le directeur régional des Affaires sociales occupe la position de coordinateur régional du projet, secondé par le superviseur régional et un conseiller de l'USAID. Ils se chargent de coordonner les travaux techniques du projet avec les chefs des services régionaux, de l'assainissement et de l'hydraulique.

Cette structure se divise ensuite en secteurs dirigés par un chef de secteur/social aidé par les volontaires du Corps de la Paix. Au niveau du terrain, environ 120 agents établissent les contacts au niveau des activités communautaires. Au niveau des villages, des comités villageois de développement ont été mis sur pied. Une attention particulière avait été accordée à ces derniers au niveau de la planification. Les comités se composent de responsables pris dans le village.

Aux fins de planification, on a adopté au niveau national un plan chenille actualisé tous les trimestres. Les coordinateurs national et régional ainsi que leurs assistants participent à la planification trimestrielle. Le projet doit notamment présenter un rapport annuel et des rapports spécifiques à la fin de campagnes spéciales.

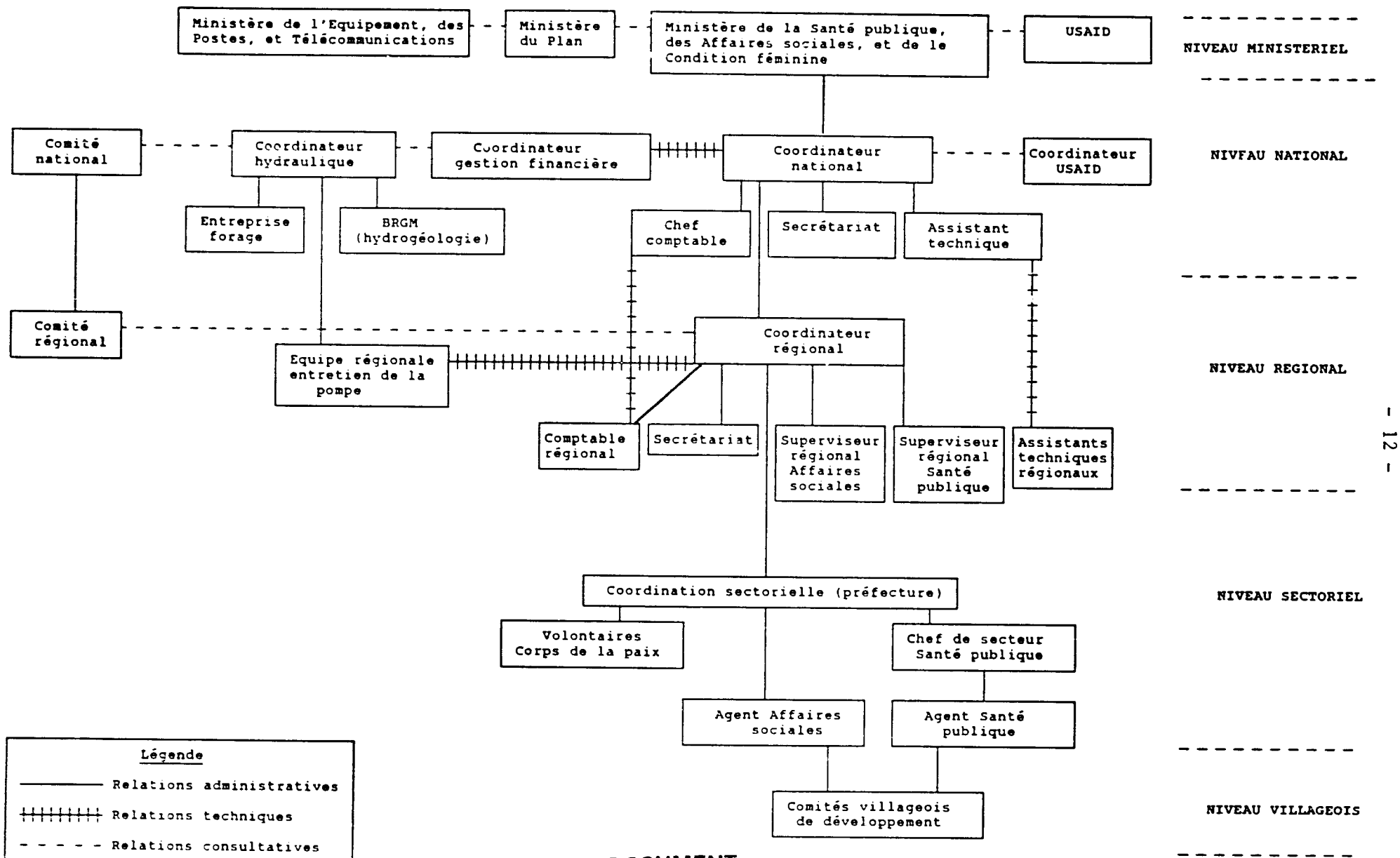
2.7 Comptabilité

Un système comptable particulièrement rigoureux a été mis en place pour la gestion des fonds de l'USAID. Les livres sont tenus par un chef comptable au bureau national de coordination avec, au niveau régional, l'assistance de deux comptables régionaux. Toute opération financière doit être approuvée par le coordinateur national et le contrôleur de gestion du ministère du Plan. Une petite caisse d'avances a été créé, d'un montant de 278 $ EU (100.000 CFA) au niveau régional et 2.778 $ EU (1.000.000 CFA) au niveau national. Toutes les autres opérations financières étaient soumises à des procédures strictes exigeant que les dépenses soient bien planifiées. En outre, un système de gestion des stocks a été mis en place pour l'équipement et les matériaux, y compris les biens fongibles comme le carburant.

Une description détaillée de l'administration, de la gestion et des systèmes comptables du projet est donnée dans le "Rapport général de toute la vie du projet USAID/Togo," de 1981 à 1987 par Ouro-Bawinay Tchatomby, coordinateur national du projet.

Figure 1

Organigramme du Projet



BEST AVAILABLE DOCUMENT

2.8 Systèmes administratifs et de gestion

Le rapport d'évaluation à mi-parcours concluait, entre autres, que la principale faiblesse du projet se situait au niveau des activités administratives et de gestion. S'agissant surtout de procédures insuffisantes au niveau de la gestion financières, des mutations du personnel trop fréquentes, du manque de personnel dans certaines préfectures, des comptes-rendus irréguliers par les personnels togolais et américains et des imperfections organisationnelles au sommet de la structure hiérarchique. l'on a également cité la mauvaise communication et le manque de coordination entre les personnels national et régional. Par contre, l'équipe de l'évaluation à mi-parcours a constaté une bonne gestion des ressources techniques du service de l'hydraulique.

2.8.1 Méthodes de gestion financière

Aux fins d'améliorer la gestion financière, on a recommandé de faire appel aux services d'un cabinet d'experts comptables. En 1983, le bureau Akintola Williams, Inc. d'Abidjan a assisté à la mise au point d'un système qui est utilisé depuis cette date.

En outre, toujours en 1983, le projet a recruté un chef comptable et deux comptables régionaux. Si l'on ajoute à cela l'entrée en service fin 1982 de l'actuel coordinateur national, on est arrivé à un système de gestion financière très amélioré et très acceptable.

2.8.2 Transports

Les dotations en carburant pour les agents de terrain sont accordées sur la base d'une fiche mensuelle présentée par les agents aux coordinateurs régionaux. Ce système évite les excès et bien que certains agents considèrent que de temps à autre les montants ne suffisent pas, le système général semble toutefois satisfaisant et permet généralement aux agents de remplir chaque mois leurs obligations.

2.8.3 Indemnité journalière

Un système d'indemnité journalière, basé sur les barèmes du Gouvernement togolais, a été appliqué aux déplacements du personnel du projet. Ce système semble répondre aux besoins essentiels du personnel et ne présente actuellement aucun problème au niveau du déroulement du projet.

2.8.4 Véhicules

En 1983, l'on ne disposait pas de suffisamment de motocyclettes pour les agents de terrain, mais il semble qu'à présent on ait remédié à cette situation et que les véhicules sont en nombre suffisant pour répondre aux besoins du projet. Les agents sont tous d'avis que les modèles actuels devraient être remplacés par des engins plus puissants et plus solides. Les modèles tout terrain semblent plus adaptés aux distances et à l'état des routes dans les régions du projet que les modèles de ville actuels.

Cependant, en raison du prix trois fois plus élevé des modèles tout terrain, il convient d'analyser soigneusement une telle proposition.

Il a également été suggéré que, à l'instar d'autres projets au Togo, les agents soient propriétaires des motocyclettes. Ils rembourseraient le prix d'achat par traite et seront responsables de l'entretien. Cette proposition, si elle mérite un examen complémentaire n'en offre pas moins, à première vue, de solides avantages.

Les autres véhicules utilisés par le projet, voitures personnelles et camions, semblent être appropriés pour le Togo encore que deux grands camions auraient été très utiles au projet.

2.8.5 Gestion financière centralisée

L'équipe de l'évaluation à mi-parcours a recommandé de créer une petite caisse d'avances au niveau régional. Cette recommandation a été appliquée sur la base de 100.000 CFA par mois. Les fonds contrôlés mensuellement par le chef comptable ont été utilisés efficacement.

Par contre, la présente équipe d'évaluation est préoccupée par les longs délais que nécessitent les diverses transactions financières. La gestion financière est fondée sur le circuit suivant:

(1) décision d'achat faite par le personnel du projet

(2) obtention de la facture proforma ou élaboration du devis

(3) soumission au Contrôleur général sous forme de bon de commande

(4) écriture d'un chèque, signé par le Coordinateur national

(5) soumission du chèque au Contrôleur général

(6) achat et obtention du bon de livraison ou fiches de per diem, etc.

(7) soumission des factures, proformas, bon de livraison, fiches de per diem au Contrôleur Général

(8) soumission pour liquidation à AID/Lomé

(9) soumission pour liquidation à AID/Abidjan.

(10) Remboursement par chèque de l'AID/Abidjan.

Ces formalités prennent d'habitude trois mois et il est arrivé que le personnel du projet ait dû demander des prêts à la banque commerciale pour couvrir ses dettes. Le nombre de formalités dans la bureaucratie est imposant bien que compréhensible si l'on considère les abus ou fraudes passés. Il n'en reste pas moins que les délais aux différentes étapes semblent trop longs.

L'équipe du projet a constaté que l'étape faisant intervenir le Contrôleur général entravait quelquefois la bonne marche du projet. Le circuit financier souvent a été arrêté ou retardé suite à des absences dudit contrôleur et à certaines incompatibilités des critères techniques de gestion de l'USAID et de l'Etat Togolais. Il semble qu'une manière logique d'y remédier consiste à déléguer les pouvoirs à un mandataire habilité à signer en l'absence de son supérieur et à accéder aux requêtes techniques émises par le personnel.

2.8.6 Mutation du personnel

L'équipe de l'évaluation finale n'a constaté aucun mécontentement à propos des nouvelles affectations. Selon le personnel du projet, le nombre de mutations annuelles depuis l'évaluation à mi-parcours est resté sensiblement le même et ne semble pas avoir eu d'effets adverses sur l'avancement du projet. Il semble que ces mutations s'inscrivent dans le cycle d'affectation normal de l'administration publique. Toutefois, il est recommandé de demander l'avis des directeurs régionaux avant de procéder aux mutations des fonctionnaires.

Dans quelques cas, on a signalé que certaines personnes affectées au projet n'accomplissaient pas un travail satisfaisant et pourtant continuaient à occuper leurs postes. Par exemple, dans la région des Savanes, l'avancement du projet a été entravé pendant deux années par un ancien directeur régional. Ce type de problèmes, inévitables dans un projet quel qu'il soit, doivent être résolus aussi rapidement que possible. En général, l'équipe d'évaluation a été impressionnée par la qualité du personnel du projet.

2.8.7 Entretien des véhicules

Grâce à la création de garages régionaux et de la constitution d'un petit stock de pièces de rechange, l'entretien des véhicules semble s'être progressivement amélioré. Un fonctionnement efficace a été observé pendant les dernières années du projet.

2.8.8 Rapports

L'équipe de l'évaluation à mi-parcours a recommandé que tous les personnels du projet au niveau régional présentent des rapports mensuels. Cette recommandation n'a pas été observée et les rapports sont faits sur une base annuelle ou à la fin de campagnes spécifiques.

L'équipe de l'évaluation finale pense qu'il est regrettable que les rapports mensuels n'aient pas été institués aussi bien pour le personnel régional que pour les agents de terrain. A l'avenir, ils devraient présenter des rapports mensuels. On recommande de faire des rapports très concis, deux pages au maximum, portant sur les éléments mentionnés ci-après:

- réalisations prévues pour le mois
- réalisations effectives du mois

- problèmes rencontrés et solutions proposées
- réalisations prévues pour le mois prochain

Ce modèle de rapport permet aux agents de planifier leurs activités mensuelles, de faire une auto-évaluation et de présenter aux superviseurs les problèmes rencontrés ainsi que les solutions proposées pour que ces derniers puissent intervenir aux fins d'atteindre les objectifs prévus. Les agents présentent déjà des plans de travail mensuels pour les dotations en essence mais il n'y a pas de formule permettant de présenter les réalisations effectives et les suggestions aux superviseurs. Cette mesure permettrait à ces derniers de s'assurer que l'agent a bien compris les objectifs du projet et dirige son activité vers leur réalisation. On recommande d'utiliser le même modèle non seulement pour les agents mais pour tout le projet. Il s'agit d'un système d'information minimal mais qui donne aux superviseurs une mise à jour concise sur les activités du projet.

2.8.9 Coordination interorganisations

Tel que nous l'avons déjà noté, la coordination d'un projet auquel participent autant d'organisations que dans ce cas sera toujours problématique. Bien que l'équipe de l'évaluation ait noté plusieurs cas où la coordination laissait fortement à désirer, les réalisations globales attestent de la bonne coordination générale du projet. Combiner des travaux très techniques et des interventions sociales d'un niveau élaboré requiert un équilibre délicat qui a souvent causé l'échec des projets analogues.

Le projet connaît toujours un problème grave relevant du domaine de la coordination. Il reste encore 340 puits qui n'ont pas été équipés de pompes. Dans certains cas, cette situation dure depuis plus de deux ans. Tandis que les comités se formaient et travaillaient pour répondre à toutes les autres obligations du projet, ces retards ont eu un effet extrêmement décourageant et peuvent miner la réussite future des activités du village. La raison pour laquelle la livraison des pompes était retardée n'est pas claire et est controversée par les intervenants. A l'avenir, il est recommandé que le matériel important, tel que les pompes, soit en place ou en train d'être acheminé avant que l'animation communautaire ne démarre. De plus, tous les efforts doivent être déployés pour installer aussi rapidement que possible les pompes restantes.

2.8.10 Entretien des pompes

L'évaluation à mi-parcours a recommandé de quadrupler le nombre de techniciens régionaux de pompes. Cette recommandation n'a pas été suivie l'on ne trouve que deux équipes dans la région des Plateaux et une dans les Savanes. Cela a eu un effet négatif sur le projet, puisque les pannes ont été plus fréquentes que prévues et que leur gravité dépassait le niveau de compétences des réparateurs du village. On a signalé des délais de plusieurs mois avant que les techniciens des pompes ne répondent aux demandes des villages concernés. De plus, les magasins (SGGG) n'avaient

pas un stock suffisant pour toutes les pièces, d'où des délais supplémentaires. Les problèmes de l'entretien sont traités plus en détails au chapitre 6.

2.8.11 Institutionnalisation

Le projet a posé divers fondations sur lesquelles pourront se bâtir de futurs programmes nationaux. Une très grande importance dans la conception du projet a été accordée aux agents de terrain de la fonction publique et aux comités villageois. Ces derniers, en tant qu'institutions au niveau local, sont un cadre pour continuer les travaux du projet, tels que le fonctionnement et l'entretien des pompes, les démonstrations de RVO, l'éducation sanitaire et dans une certaine mesure la construction des latrines, des citernes et le captage des eaux d'une source. En plus, dans de nombreux villages ils sont solidement implantés et cherchent à entreprendre d'autres activités telles que l'irrigation, l'élevage de petits animaux, la construction d'écoles et de dispensaires. Si quelques villages ont réussi à démarrer ces travaux sans aucun appui, la plupart d'entre eux auront toutefois besoin d'une certaine assistance technique et financière.

Les agents de terrain, en tant qu'entités juste au-dessus des villageois, sont en place, bien formés et généralement motivés à poursuivre leurs efforts. Les agents des Affaires sociales et de l'Assainissement recevront probablement d'autres priorités à la fin de ce projet, mais il est capital qu'ils consacrent, ne serait-ce qu'une partie de leur temps, à continuer leur travail actuel. Pour ce faire, ils auront besoin de motocyclettes, de carburant ainsi que d'autres matériels de base. Il est vivement recommandé que le Gouvernement togolais affecte des ressources budgétaires suffisantes à cette fin.

L'entretien des pompes dépend également du cadre institutionnel qui regroupe diverses entités. Les mécaniciens régionaux de la Direction de l'hydraulique sont chargés de toutes les réparations ne rentrant pas dans les compétences des réparateurs villageois. Les comités villageois sont responsables de l'achat des pièces de rechange. Les pièces seront obtenues auprès des dépôts de la Société Générale du Golfe de Guinée sous le contrôle de la direction de l'Hydraulique. Ce système est déjà en place mais son fonctionnement laisse à désirer. Les pièces de rechange se sont avérées plus chères que prévues et les équipes de réparation régionales sont en nombre insuffisant.

Pour remédier à cette situation, le FED avait prévu de subventionner les travaux d'entretien ruraux et d'y faire participer des artisans réparateurs régionaux. Le projet devait démarrer l'année prochaine, mais suite aux délais bureaucratiques aux fins d'obtenir l'autorisation nécessaire, les travaux ont été reportés d'une année. D'où une certaine précarité du système d'entretien. Il est recommandé au Gouvernement togolais d'assurer les crédits nécessaires pour, du moins, maintenir le système d'entretien existant.

En résumé, l'institutionnalisation des divers éléments mentionnés ci-dessus représente une des grandes réalisations du projet. En effet, ces institutions fournissent le cadre au sein duquel on peut espérer que les travaux du projet seront maintenus et renforcés à l'avenir.

Chapitre 3

FORMATION ET VALORISATION DES RESSOURCES HUMAINES

3.1 Buts et objectifs

A la suite de l'évaluation à mi-parcours en mai 1983, l'on a redéfini les buts et objectifs du Projet togolais d'approvisionnement en eau et d'assainissement. Dans le document de projet original les buts et objectifs étaient formulés en termes d'impact sur l'état de santé de la population. L'évaluation à mi-parcours recommandait de reformuler les objectifs sur la base des modifications de comportements.

Les objectifs du volet formation et animation étaient formulés de la manière suivante:

Au sein de la direction des Affaires sociales

- renforcer la collaboration entre les diverses directions chargées du développement socio-économique et sanitaire des collectivités rurales.

- renforcer les aptitudes et méthodes d'encadrement des agents de la promotion sociale en matière de développement communautaire.

- renforcer un certain nombre de programmes de la direction des Affaires sociales telles que l'aphabétisation fonctionnelle, les centres de nutrition infantile, les activités des groupements féminins et les micro-réalisations de développement communautaire.

Dans les villages:

- créer un comité villageois de développement dans chaque village chargé d'analyser les problèmes locaux et d'identifier les solutions possibles.

- établir dans chaque village un système d'entretien et de maintenance des pompes.

- encourager la collectivité à utiliser sciemment et régulièrement l'eau potable et à se méfier de celle qui est impure, afin de réduire la prévalence des maladies hydriques.

- aider la collectivité à reconnaître, analyser ses propres problèmes de santé et à prendre systématiquement des mesures, appuyées dans certains cas par une assistance extérieure.

- réaliser dans chaque village au moins un projet visant à résoudre un problème sanitaire défini par le comité selon la méthode systématique de planification introduite par le projet.

- aider la collectivité à utiliser des techniques sanitaires élémentaires pour prévenir et combattre la diarrhée infantile, la malnutrition et les autres maladies courantes dans les villages.

- établir de bonnes relations de travail entre le comité villageois de développement et les directions chargées du développement en milieu rural.

- aménager des sources d'eau dans les villages dont les forages n'ont pas réussi à fournir un approvisionnement d'eau suffisant.

3.2 Personnel

3.2.1 Les agents de terrain

Les services des Affaires sociales et de l'assainissement du ministère de la Santé comptent dans la région de la Savane et des Plateaux 120 agents au total dont 19 agents femmes. Les agents travaillent normalement en équipes de deux personnes, un de chaque service. Elles peuvent ainsi apporter de compétences complémentaires dans le domaine social et technique.

Les responsabilités des agents de terrain sont les suivantes:

- former d'autres agents de terrain, les membres des comités villageois de développement et les volontaires villageois pour les activités du projet.

- superviser les activités des comités villageois de développement et les volontaires villageois une fois que ces derniers sont formés.

- superviser la construction des latrines, les autres installations hydrauliques et les divers travaux de développement du village.

- participer aux séances de planification du projet, traitant du planning et de l'évaluation des travaux et de l'élaboration du matériel didactique.

3.2.2 Les assistants techniques

L'assistance technique à long terme s'est élevée à 152 personnes mois intervenant dans les domaines de la planification en santé publique, de l'éducation sanitaire et de l'ingénierie. Les responsabilités des assistants techniques étaient les suivantes:

- former les agents de terrain, y compris les volontaires du Corps de la Paix.

- planifier, organiser et administrer les activités du projet

- élaborer le matériel didactique pour les agents et la collectivité
- évaluer et reformuler continuellement les activités du projet
- suivre les activités du projet sur le terrain et appuyer les agents au niveau de l'exécution de ces activités.

Outre l'assistance technique à long terme, le projet a également bénéficié de 20 mois d'assistance technique à court terme pour des travaux spécifiques.

3.2.3 Les volontaires du Corps de la Paix

Au début du projet la collaboration de 20 volontaires était prévue. Ce nombre a été ramené en fin de compte à 15. Les volontaires s'occupaient du jardinage, du développement communautaire, de l'éducation pour la santé, de mécanique, de l'aménagement des sources, de l'épidémiologie et de la gestion.

3.3 Stratégies de formation et de développement communautaire

Le volet formation et développement communautaire se fondait sur les principes suivants:

1. participation et encadrement de la collectivité
2. renforcement des ressources humaines et des institutions
3. participation des femmes aux activités du projet
4. utilisation d'une stratégie en huit étapes pour l'élaboration de la formation
5. utilisation de méthodes de formation faisant appel à la participation

3.3.1 Participation et encadrement de la collectivité

La participation communautaire constitue le fondement des activités de ce projet. La définition de ce concept est la suivante: "La participation communautaire se définit comme un apprentissage continu permettant à la collectivité de clarifier, d'acquérir et d'appliquer les connaissances, compétences et aptitudes organisationnelles nécessaires en vue de résoudre ses propres problèmes."

Le projet visait à renforcer la capacité de la collectivité à résoudre un problème particulier, à savoir l'accès à de l'eau pure, et par le biais de cette expérience à renforcer leur capacité à s'organiser aux fins de résoudre d'autres problèmes. Ce qui lui permettrait aussi de réaliser d'autres activités de développement communautaire. La stratégie utilisée par le projet prévoyait des réunions avec les villageois, des ateliers de formation pour les villageois, des suivis après leur formation et une évaluation entreprise conjointement avec la collectivité après l'exécution des travaux. Ces activités communautaires ont pour but de modifier les

attitudes, connaissances et pratiques de la collectivité relatives à la prévention et au traitement des maladies courantes, et en particulier les maladies hydriques.

L'approche de participation communautaire utilisée par ce projet est sous-tendue par une stratégie pragmatique et progressive visant à analyser et à trouver les solutions des problèmes. On a enseigné et utilisé la même stratégie aux différents niveaux des activités du projet, aussi bien à l'encontre des agents de terrain que des villageois eux-mêmes.

Lors d'une première étape, on a mis en place et formé les comités villageois de développement. Ces derniers sont vus comme des noyaux pouvant, dans un premier temps, mobiliser la collectivité pour l'installation et l'entretien des pompes et plus tard jouer un rôle de catalyseur aux fins d'autres activités sanitaires de développement. Les comités villageois de développement existaient déjà dans certains villages avant ce projet, mais on a noté un manque de compétences en matière de planification et d'organisation entraînant des réalisations limitées du point de vue travaux communautaires. Par conséquent, le programme visait à soit créer soit renforcer ces organisations locales.

Une fois les comités mis en place, on a passé à la seconde étape qui consistait à choisir et à former un certain nombre d'autres "volontaires communautaires" pour les tâches spécifiques liées à l'utilisation et à l'entretien des pompes, des latrines et des citernes ainsi qu'à l'éducation sanitaire de la collectivité.

3.3.2 Renforcement des ressources humaines et des institutions

Un principe sous-jacent du projet était de réaliser les activités en collaboration étroite avec le personnel des institutions en place. Plutôt que de procéder à de nouveaux recrutements, on a jugé plus avisé de travailler avec les agents des services des affaires sociales et de l'assainissement déjà en charge des activités de développement communautaire dans les régions cibles.

Les agents des affaires sociales et de l'assainissement ont tous une formation de 2 à 3 ans de l'Ecole nationale de formation sociale, ou de l'Ecole paramédicale. La formation qu'ils reçoivent dans les écoles aborde, d'une façon plutôt théorique, le développement communautaire, l'éducation pour la santé, l'élaboration et l'évaluation des projets. Le projet cherchait à renforcer cette formation professionnelle par le biais d'ateliers, de formation en cours d'emploi, surtout du point de vue développement communautaire. Dans les deux régions, les activités du volet socio-sanitaire du projet devaient être menées également en collaboration avec le Service de l'hydraulique.

3.3.3 La participation des femmes au projet

Dans l'Afrique subsaharienne, on connaît bien le rôle primordial assumé par les femmes au niveau de l'eau, de l'hygiène et de l'assainissement.

Cependant, de nombreux projets communautaires d'hydraulique n'ont pas systématiquement intégré les femmes aux stades de la planification et de la gestion des travaux. Dans notre cas, on a défini dès le départ les femmes comme les principales bénéficiaires des activités du projet dans le but de garantir une participation active de leur part à tous les niveaux de la mise au point et de la réalisation du projet. L'on a cherché à discuter les objectifs du projet avec les femmes, à connaître leurs points de vue sur l'organisation des différentes activités au niveau communautaire, à tenir compte de leurs besoins et à assurer leur engagement dans le temps. De manière plus spécifique, les femmes devaient faire partie des comités villageois de développement et devenir plus tard des volontaires chargées de l'entretien des pompes et du volet réhydratation par voie orale (RVO).

3.3.4 Stratégie globale pour l'élaboration de la formation

Le projet a mis au point une stratégie systématique pour planifier et suivre toutes les activités de formation, du niveau régional jusqu'au village. (Confer Figure No. 2 "Stratégie pour l'élaboration des activités de formation".) S'agissant entre autres de la planification régionale initiale pour une activité de formation communautaire donnée, de la mise au point d'un atelier de formation des formateurs à l'intention des agents de santé, de la formation donnée par les agents de terrain aux membres de la collectivité, de la supervision et du suivi des villageois formés, de l'évaluation de chaque activité et sur la base de cette évaluation, des améliorations qu'on peut apporter à la manière dont l'activité est organisée. La stratégie globale a été soigneusement élaborée et a valu une formation très bien organisée. Cette stratégie a elle même évolué tout au long du projet et a été modifiée et systématisée dans le temps.

3.3.5 Méthodologie de formation basée sur la participation

Les méthodes pédagogiques faisant appel à la participation et aux principes de l'éducation des adultes ont constitué un autre principe sous-jacent du projet. Cette méthodologie a été systématiquement utilisée à tous les niveaux de la région jusqu'au village. Il s'agit d'une méthode visant à trouver les solutions des problèmes par le biais souvent d'un échange entre formateurs et stagiaires. La formation se fonde sur les expériences de tous les jours et les tâches que les stagiaires auront à accomplir plus tard. Lors des séances, les stagiaires ont la possibilité de discuter et souvent de mettre en pratique les compétences qui leur seront nécessaires plus tard dans leur travail.

Figure 2

Stratégie pour la mise au point des activités de formation

Etapes	Qui participe
Planification globale de l'activité (par exemple, formation de femmes responsables de la RVO)	Coordinateur national du projet Superviseurs régionaux des affaires sociales et de l'assainissement Assistants techniques
Préparation du programme de formation des villageois, y compris le matériel pédagogique devant être utilisé par les volontaires	Superviseurs régionaux, agents co-formateurs, agents de terrain, assistants techniques, volontaires du Corps de Paix
Préparation d'un programme de formation des agents-formateurs qui à leur tour formeront les agents de terrain	Superviseurs régionaux, assistants techniques
Formation de agents de terrain qui vont former les volontaires des villages	Superviseurs régionaux, agents co-formateurs, assistants techniques, tous les agents de terrain et encadreurs administratifs.
Formation des femmes responsables de la RVO	Tous les agents formateurs, femmes responsables de la RVO dans chaque village
Les femmes responsables de la RVO exécutent leurs tâches au niveau de leur village	Femmes responsables de la RVO dans chaque village
Suivi des femmes responsables de la RVO dans chaque village	Agents de terrain, comités villageois de développement
Evaluation de la RVO par les agents de terrain et les villageois	Agents de terrain, comités villageois de développement, femmes responsables de la RVO volontaires
Les agents de terrain assurent le recyclage périodique des femmes responsables de la RVO	Agents de terrain

3.4 La formation des agents des services des Affaires sociales et de l'Assainissement

La formation des agents de terrain se fait à deux niveaux. Dans le cadre de chaque nouvelle activité de formation, on choisit plusieurs co-formateurs parmi les agents de terrain. Ces personnes devront organiser et réaliser la formation des 120 agents. Ensuite, les agents de terrain s'occupent de la formation au niveau du village, réunissant des groupes de plusieurs collectivités. Les agents de terrain ont reçu trois types de formation.

Méthodes d'approche. Il s'agit de l'évaluation des problèmes sanitaires de la collectivité, de l'organisation des comités villageois de développement, des communications interpersonnelles, des techniques de supervision, de la mise au point de micro-projets, de la gestion des micro-projets, de la formation des formateurs, des principes de l'éducation pour adultes, de la dynamique de groupe, de l'organisation des campagnes d'éducation sanitaire, des techniques d'évaluation pour les agents et villageois et de l'utilisation d'interprètes pour les travaux dans les villages.

Formation technique. Il s'agit de l'entretien et de la réparation des pompes, du captage des sources, de la construction de citernes, de la construction de latrines, des méthodes de jardinage, de l'éradication de la draconculose, de la RVO et de la comptabilité.

Ateliers de planification et d'évaluation: Ces ateliers étaient généralement organisés quatre fois par an aux fins de planifier les activités à venir et d'évaluer celles étant achevées ou en cours.

3.5 Animation et formation des villageois

Les activités d'animation communautaire et de formation au niveau du village devaient regrouper les éléments suivants:

(1) organisation des comités villageois de développement

(2) formation de mécaniciens villageois des pompes

(3) formation des femmes responsables de l'entretien des pompes

(4) formation des volontaires pour l'entretien des latrines

(5) formation des volontaires pour l'entretien des citernes

(6) formation des femmes responsables de la vulgarisation de la RVO

(7) organisation des campagnes d'éducation sanitaire

(8) organisation des campagnes d'alphabétisation et formation des alphabétiseurs

(9) soutien dans les écoles primaires pour les activités d'éducation pour la santé

(10) réalisation de micro-projets dans les villages

Des équipes d'agents de terrain sont chargés d'assurer le suivi des comités villageois de développement et des autres volontaires du village. Normalement, une équipe est constituée de deux agents de terrain et est chargée de superviser entre 7 à 25 villages. Théoriquement, chaque équipe visite chaque village une fois par mois.

3.5.1 Organisation des comités villageois de développement

Les comités villageois de développement devaient être mis sur pied dans les deux régions où intervenait le projet. L'organisation initiale de ces comités prend 6 à 12 mois et demande un suivi périodique de la part d'un agent de terrain. Une fois qu'un village a parfaitement compris le rôle du comité et a choisi un président, un secrétaire, un trésorier et des conseillers, il assiste à un stage du bureau de comité villageois de développement qui dure un jour. Cette formation porte sur les responsabilités du président, du secrétaire et du trésorier ou des questions du type comment créer et alimenter une caisse communautaire, comment ouvrir un compte bancaire, comment obtenir des pièces de rechange, comment planifier et organiser des réunions du comité ou de la collectivité.

Après le stage du bureau du comité villageois de développement, les agents de terrain doivent visiter régulièrement les villages pour suivre les comités et s'assurer qu'ils assument les responsabilités dont il a été question lors de leur formation.

3.5.2 Formation des réparateurs des pompes

Dans chaque village où une pompe est installée sur un puits foré, le comité villageois de développement doit en principe choisir deux volontaires de la collectivité qui seront formés à l'entretien des pompes. Ce stage d'un jour rassemble les volontaires de plusieurs villages. Le réparateur est chargé de l'entretien à titre préventif et des petites réparations. Pour les pannes plus importantes, on lui dit comment contacter la mécanicien régional du service d'hydraulique.

3.5.3 Formation des femmes responsables de l'entretien de la pompe

Dans le cadre de ce projet, on a jugé essentiel d'engager la collectivité aux travaux d'entretien de la pompe. Pendant les premières années du projet, le comité villageois de développement devait organiser la collectivité en vue d'assurer la surveillance quotidienne, etc. Mais ces tâches n'étaient pas systématiquement assumées. A la suite de quoi, l'on a décidé de choisir des femmes de la collectivité pour assumer ces tâches.

Dans les villages où des pompes étaient prévues, les villageois ont choisi une femme par pompe. Une formation d'un jour a réuni toutes ces femmes

pour leur parler de l'importance de nettoyer autour de la pompe, d'avoir un bon drainage, de protéger la pompe des animaux, de l'utiliser correctement, d'identifier une pompe qui fonctionne mal, d'organiser les femmes du village pour nettoyer autour de la pompe et de la manière de résoudre les conflits parmi les femmes à propos de l'utilisation de la pompe.

3.5.4 Formation des volontaires pour l'entretien des latrines

Dans les villages où des latrines ont été construites, on a choisi un volontaire par latrine pour veiller à la propreté et à l'entretien. La formation des volontaires pour les latrines se passait au village pendant les travaux de construction et prenait souvent plusieurs semaines.

3.5.5 Formation des volontaires pour l'entretien des citernes

Dans les villages où l'on n'a pas trouvé de nappe phréatique et où des citernes ont été construites, on a choisi un membre par citerne pour l'entretien et la supervision. Ces volontaires choisis par la collectivité étaient formés dans le village pendant que l'on construisait les citernes.

3.5.6 Formation des femmes responsables de la RVO

La formation des femmes responsables de la RVO a été entreprise pour une double raison. Premièrement, il s'agissait d'une activité d'éducation sanitaire liée à l'eau qui s'intégrait très naturellement au projet global d'eau et d'assainissement. Deuxièmement, si l'on considère le rôle joué par les femmes dans le traitement de la diarrhée chez les enfants, introduire la RVO semblait être une manière logique d'accroître leur participation aux activités du projet au niveau du village. Dans chaque village, une femme par quartier a été choisie par les autres villageois. Ces dernières ont suivi une séance de formation d'une journée. La première formation des volontaires de la RVO s'est tenue en mai 1986. Elle portait notamment sur la relation entre la diarrhée et la déshydratation, la prévention de la diarrhée, la préparation de la "boisson salutaire", les principes de l'éducation des adultes et le rôle des volontaires au niveau de l'organisation des séances d'éducation sanitaire avec leurs voisines.

3.5.7 Campagnes d'éducation sanitaire

Six campagnes d'éducation sanitaire étaient prévues sur différents thèmes liés à l'utilisation de l'eau. Pendant chacune de ces campagnes de six mois, de nombreuses activités devaient être organisées dans chaque région. Les campagnes traitaient notamment du rôle que jouent pour la santé, l'eau, l'assainissement, la nutrition et les médicaments.

3.5.8 Organisation des campagnes d'alphabétisation

Le fort taux d'analphabétisme parmi les villageois a sérieusement entravé le travail des comités villageois de développement. En 1984, on a commencé à organiser la formation des villageois sachant déjà lire et écrire pour

qu'ils puissent prendre en charge des classes d'alphabétisation. De telles campagnes étaient prévues dans 350 villages.

3.5.9 Activités d'éducation sanitaire dans les écoles primaires

Dans les villages où il y a une école primaire, un certain nombre d'activités du projet devaient être réalisées avec les instituteurs pour renforcer leur programme d'éducation pour la santé.

3.5.10 Réalisation des micro-projets de village

On avait prévu accessoirement de réaliser des micro-projets. Ils devaient être peu chers, à court terme et traitaient d'un ou plusieurs problèmes sanitaires que la collectivité avait elle-même constatés lors d'une enquête. Les comités villageois de développement étaient chargés d'élaborer ces projets en collaboration avec les agents de terrain au cours de 5 réunions de planification communautaire.

3.5.11 Réalisations

Le tableau 5 présente les réalisations du volet formation et éducation sanitaire comparées aux objectifs fixés.

Une moyenne d'environ 70 jours de formation sanitaire et de développement communautaire a été assurée par agent et une moyenne d'environ 16,5 jours de formation en technique de construction a été assurée par agent. L'on estime que 10.000 personnes jours de formation formelle de séminaire ont été données aux membres des comités dans 1.058 villages, soit 10 jours par village, soit 2 jours par membre. La formation informelle donnée par les agents de terrain n'est pas comptée dans ce total.

Si la formation mentionnée dans les catégories ci-dessus était légèrement inférieure aux prévisions, celle portant sur les réparations des pompes et celle à l'intention des femmes responsables des pompes était par contre quatre fois plus importante que prévue. Cela était dû au fait qu'on reconnaissait que l'entretien des pompes représentait un élément d'importance critique pour la durabilité du projet.

Tableau 5

Réalisations du volet formation et éducation sanitaire

Activités	Total Prévu	Total Effectif	Ecart
Formation d'agents en développement communautaire et éducation sanitaire	9.600	8.400	-1.200
Formation d'agents en matière de techniques de construction	2.880	2.000	- 800
Formation d'ouvriers en matière de techniques de construction	2.000	1.800	- 200
Formation des comités villageois de développement	16.800	10.000	-6.800
Formation des villages pour l'entretien des pompes	1.440	6.000	+4.560
Campagnes d'éducation sanitaire dans les villages (RVO, latrine, ver de guinée)	6 campagnes	6 campagnes	
Campagnes d'éducation sanitaire dans les écoles	300 écoles	50 écoles	- 250
Campagnes d'alphabétisation	350 villages	11 centres	- 339

Six campagnes d'éducation sanitaire ont été réalisées bien que les thèmes de départ de ces campagnes aient été légèrement modifiés. L'éducation sanitaire dans les écoles a été entreprise conjointement avec d'autres institutions telles que l'UNICEF et le ministère de l'Education. Par suite du temps nécessaire pour définir les rôles de chaque institution, il n'a pas été possible d'atteindre les objectifs prévus. Le programme achevé dans 50 écoles est vue comme une expérience pilote. A l'avenir, l'on espère réaliser davantage de formation scolaire.

L'alphabétisation n'a démarré que vers la fin de 1986 et ne constituait pas une priorité. Les 11 centres pilotes qui ont été construits ont servi à de nombreux villages.

L'USAID ayant supprimé le financement des micro-projets, aucune activité n'a été entreprise.

3.6 Efficacité des activités de formation et d'animation

3.6.1 Valorisation des ressources humaines et renforcement des institutions

Le fait d'avoir chargé les agents des affaires sociales et de l'assainissement des activités de formation et d'animation au lieu d'un personnel temporaire pour le temps de ce projet s'est avéré être une bonne approche. Les directeurs des affaires sociales et de l'assainissement et les agents de terrain des deux services s'accordent pour dire que le projet a eu un impact global très positif sur leurs programmes. Le projet a apporté un appui logistique et une formation au personnel du ministère renforçant par là leurs compétences en matière de développement rural.

3.6.2 Stratégie pour l'élaboration des activités de formation

La formation impartie dans le cadre de ce projet était organisée selon la stratégie suivante. Dans un premier temps, les agents encadreurs nationaux et régionaux planifiaient les travaux de formation. Dans un deuxième temps, on organisait la formation des agents formateurs en même temps que les séances d'animation et de formation communautaires. Cette stratégie de planification systématique a été mise au point progressivement. Elle est très appréciée par tous les agents de terrain des ministère. Il est évident que la réussite rencontrée au niveau des différents travaux d'animation et de formation de ce projet sont surtout dus à la planification détaillée et soignée sur laquelle repose la mise en oeuvre.

La méthode de planification cherchait notamment à définir clairement les tâches devant être accomplies par la catégorie spécifique des personnes suivant la formation, à définir les objectifs de chaque activité de formation, à élaborer un manuel à l'intention des formateurs décrivant exactement comment devaient se dérouler les divers séances de formation et à mettre au point le matériel pédagogique nécessaire aux diverses séances. Cette préparation rigoureuse a permis d'avoir un matériel pédagogique d'excellente qualité que les formateurs peuvent utiliser de manière efficace lors des stages.

Cette stratégie pédagogique se distingue non seulement parce qu'elle a donné des programmes de formation d'une excellente qualité mais aussi parce qu'elle a permis aux agents de terrain d'apprendre à utiliser une méthodologie systématique pour organiser la formation, ce qui leur servira à l'avenir. Il est important de noter que l'application systématique de cette stratégie a demandé beaucoup de temps et de ressources. Mais nous pensons que les ressources étaient utilisés à bon escient. Il est à remarquer que très souvent les programmes de formation sous-estiment le temps de préparation nécessaire pour mettre au point de bonnes activités de formation et dans le long terme la qualité du programme s'en ressent.*

3.6.3 Formation des agents des affaires sociales et de l'assainissement

La formation comportait les trois volets suivants:

- méthodes d'approche : environ 70 jours de formation par agent
- formation technique: environ 16,5 jours par agent
- ateliers de planning et d'évaluation: environ 12 jours par agent

Ces chiffres représentent le nombre de jours de formation reçue pendant les sept années du projet.

Il est frappant de constater que la formation des agents de terrain même si elle accorde une grande importance à la partie technique consacre pourtant plus de jours de formation aux méthodes d'approche, à la planification et à l'évaluation. Ces méthodes concernent notamment l'évaluation des besoins de la collectivité, l'organisation communautaire, la planification et la gestion des activités de développement communautaire, la formation des formateurs, la supervision et l'évaluation de ces activités. Le troisième volet de la formation consiste en séminaires mensuels de planification et d'évaluation au cours desquels les techniques apprises lors des séances de formation précédents sont appliquées aux travaux en cours du projet.

Nous pensons que l'importance accordée aux méthodes d'approche dans la formation de l'agent de terrain se justifiait et est capitale dans un projet d'hydraulique rurale de ce genre. Très souvent, des projets qui introduisent de nouvelles technologies dans une collectivité cherchent surtout à donner une formation sur les aspects techniques de l'innovation, les matériaux nécessaires et les techniques de construction et d'entretien. Il est fréquent que les agents ne sachent pas comment établir le contact avec la collectivité, comment introduire une technique novatrice dans un contexte social particulier de manière à ce que les gens la comprennent et l'utilisent correctement et durablement.

Les discussions tenues avec les agents de terrain dans les deux régions confirment que la formation qu'ils ont reçue dans le cadre de ce projet convenait exceptionnellement bien et s'appliquait à leur formation antérieure et leur situation professionnelle de tous les jours. Les agents de l'assainissement, dont la formation professionnelle est surtout de nature technique, ont trouvé que les méthodes d'approche, sujet nouveau

---

* Il convient également de noter qu'au vu de la qualité des programmes d'organisation communautaire et de formation mis au point par le projet USAID d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural, un projet analogue démarré en 1985 dans la région maritime du Togo, avec l'aide de l'organisation canadienne CUSO, utilise presque intégralement ces mêmes programmes de formation.

pour eux, étaient très utiles. Les agents des affaires sociales qui reçoivent déjà une telle formation de base ont trouvé qu'ils avaient acquis des compétences bien plus pratiques dans le cadre de ce projet que lors des formations antérieures.

Méthodes

Toutes les activités de formation destinées aux agents de terrain se fondaient sur des méthodes faisant appel à la participation. Si l'on en juge d'après les résultats positifs, cette méthode semble avoir exceptionnellement bien convenue. Avant le projet, les méthodes participatives n'étaient pas systématiquement utilisées pas les formateurs de ministères. Les assistants techniques ont joué un rôle important au niveau de cette introduction.

Il est à noter que l'utilisation des méthodes participatives, par rapport à celles plus classiques du style conférence ou discussion, demande un temps de préparation bien plus long et des compétences pédagogiques plus poussées de la part du formateur. Cependant, il ne fait aucun doute que la méthode participative pour l'éducation des adultes donne de meilleurs résultats au niveau des compétences et aptitudes acquises par les participants.

Les méthodes participatives ont été systématiquement utilisées pour la formation des agents de terrain qui ont jugé cette approche très positive. Lors des interviews sur le terrain, les agents ont rappelé à maintes reprises l'utilité des séances de formation au cours desquelles on a échangé les expériences et aborder les problèmes courants, par le biais de discussions en petit groupe, de jeux de rôle, de séances d'idées etc... Ils ont tous trouvé que les séances étaient très vivantes et qu'elles leur permettaient en même temps d'acquérir les compétences pratiques nécessaires pour assumer les responsabilités quotidiennes dans les collectivités rurales. Les agents ont d'abord utiliser les méthodes participatives lors des formations qu'ils suivaient en tant que stagiaires. Plus tard, ils ont participé à des ateliers sur la formation des formateurs où on leur a appris à utiliser ces mêmes méthodes.

Formation des agents encadreurs

Selon la stratégie d'élaboration de toutes les activités de formation (cf. figure 2), chaque fois qu'une nouvelle activité était entreprise, plusieurs agents de terrain participaient à la planification au niveau village et assuraient la formation des formateurs qui formeront à leur tour les villageois. Le petit groupe d'agents chargés de préparer les programmes de formation et de former les autres agents étaient appelés "agents encadreurs" et ceux chargés de former directement les villageois "agents formateurs". Les agents encadreurs ont participé à la planification de toutes les nouvelles activités mais la responsabilité de la conception globale revenait généralement aux assistants techniques.

Pour un projet de cette envergure et de cette durée, on était en droit d'espérer qu'un noyau de formateurs nationaux sera mis sur pied disposant

de solides compétences au niveau conception, animation, administration et évaluation des programmes de formation. Malheureusement cela n'a pas été le cas. La formation que les agents encadreurs ont reçue en travaillant avec les assistants techniques insistait surtout sur les aptitudes pédagogiques. De bons talents d'animateurs ne représentent qu'une partie des compétences nécessaires pour planifier et réaliser un programme de formation du début à la fin.

L'on a identifié trois facteurs qui semblent avoir contribué à cette carence du projet et qui peuvent, peut-être, être constructifs pour l'organisation des projets futurs. Premièrement, pendant les 7 années du projet, aucun togolais ne s'est occupé à plein temps des activités de formation. Deuxièmement, les assistants techniques en formation et éducation sanitaire n'avaient pas de collègues togolais à plein temps. Troisièmement, lors du projet, aucun agent de terrain togolais n'a participé à des programmes de formation (court ou long terme) sur l'éducation des adultes ou sur la planification et gestion des programmes de formation. L'on a discuté de ce problème avec le coordinateur national qui a convenu que tous les efforts n'avaient pas été déployés par ce projet pour renforcer les compétences pédagogiques chez le personnel togolais et partant de mettre sur pied un noyau de formateurs nationaux prêts à prendre la relève pour des programmes de formation analogues à l'avenir.

Suivi des agents de terrain

Théoriquement, la formation reçue par les agents de terrain devrait être renforcée par des visites de suivi effectuées par les superviseurs régionaux et les chefs de secteur. Au niveau régional, il y a quatre superviseurs régionaux, un pour le développement communautaire, un pour l'assainissement, un pour l'hydraulique et un pour l'alphabétisation. Ils sont chargés de superviser le travail des agents sur le terrain. Au niveau de la préfecture, le chef de secteur supervise leurs activités et devrait normalement organiser, une fois par mois, une réunion avec les agents de terrain de sa région pour discuter des activités qu'ils réalisent et identifier les problèmes qu'ils rencontrent. Dans les faits, la fréquence de ces réunions varie et il semble que les activités des agents ne soient pas supervisées aussi étroitement que voulu.

Pour des projets qui prévoient la formation des agents de terrain, il est absolument essentiel de superviser le travail desdits agents si l'on veut consolider le travail qu'ils accomplissent dans les collectivités rurales. En ce qui concerne le présent projet, la supervision des agents de terrain aurait pu être fait plus régulièrement et plus systématiquement.

3.6.4 Animation et formation des villageois

Approche en matière d'animation et de formation

Ce volet du projet cherchait à aider les villages à s'organiser en vue de résoudre un problème spécifique: celui de l'accès à de l'eau potable. On partait de l'hypothèse que, une fois le problème de l'eau résolu, les

villages pourraient utiliser le même schéma d'organisation pour faire face à d'autres problèmes. Ce projet a systématiquement impliqué les villages à chaque étape de la réalisation des ouvrages hydrauliques.

Une étude publiée récemment (Eng et autres collaborateurs, 1987) sur le rôle de la participation communautaire dans les projets d'approvisionnement en eau pour la collectivité parle du bien-fondé d'une telle participation. Notons à cet effet deux des conclusions de l'étude:

1) s'il veut être efficace et durable, un projet d'approvisionnement en eau doit faire appel à la participation communautaire

2) la participation communautaire doit être intégrée aux volets technologiques d'un projet d'approvisionnement en eau et être planifiée avec le même soin.

Il semble qu'à l'heure actuelle on s'accorde pour dire que la participation communautaire est nécessaire si l'on veut que le projet réussisse. Mais souvent encadrer la population ne suffit pas pour assurer une participation communautaire cohérente et soutenue.

Dans le cas du présent projet, la planification méthodique du volet animation et l'affectation de ressources humaines substantielles sont en grande partie à la base du succès rencontrés dans les activités d'approvisionnement en eau et d'assainissement au niveau des villages. Les travaux communautaires devront bien sûr être renforcés, mais si l'on tient compte de l'importante responsabilité que les villages assument actuellement au niveau des activités d'approvisionnement en eau et d'assainissement dans la collectivité, on peut dire qu'en général ce modèle était indiquée et efficace.

Contenus des programmes d'animation et de formation

Ces programmes comportaient une série de réunions et de discussions entre les agents de terrain et les dirigeants et membres de la collectivité, ainsi que des ateliers de formation pour les délégués des différents villages. Les étapes d'organisation de la collectivité étaient les suivantes: expliquer les objectifs et activités du projet à la collectivité, créer des comités villageois, former les responsables des comités, choisir et former les volontaires du village (réparateurs de pompes, femmes responsables de l'entretien des pompes, femmes responsables de la RVO), assurer le suivi, l'évaluation et le recyclage périodique des comités et des volontaires.

Les étapes étaient clairement définies. A chaque niveau, certains sujets particuliers devaient être discutés avec les villageois et il revenait à ces derniers de prendre les décisions. Les réunions et la formation "formelle" que recevaient les villages traitaient d'une part des questions techniques se rapportant aux pompes, citernes, latrines, RVO etc... Par ailleurs, la formation des villageois insistait surtout sur les méthodes

permettant d'identifier et d'analyser les problèmes communautaires, d'organiser les villageois en vue de la réalisation d'une activité spécifique ainsi que de la planification, gestion et évaluation des activités communautaires.

Les activités de formation à l'intention de la collectivité commençaient par expliquer clairement les tâches que les membres du comité ou les différents types de volontaires devaient accomplir. Lors des ateliers de formation pour les villageois, l'on a discuté de ces tâches, des étapes à suivre et des compétences nécessaires pour les mener à bien, des problèmes pouvant se présenter tout au long et des solutions possibles. Le programme de formation à l'intention des comités villageois et des volontaires a été élaboré dans le détail de manière à ce que tout le monde, du niveau régional jusqu'au village, sache exactement qui était responsable de quoi.

Méthodes de formation utilisée au niveau village

Les méthodes de formation participative utilisées pour la formation des agents de terrain ont également servi à la formation des villageois. Les membres de l'équipe d'évaluation finale ont assisté à un atelier de formation destiné aux réparateurs de pompes qui leur a laissé une impression très favorable surtout du point de vue contenu et méthodes de formation. Il convient particulièrement de mentionner l'utilisation des méthodes participatives par les agents-formateurs. Ces derniers montraient d'excellents talents d'animateur. Ce point vaut la peine qu'on le note car, si on trouve souvent des programmes de formation qui font appel à la participation au niveau des agents de terrain, il est par contre plus rare de trouver des programmes où les agents appliquent de manière réussie ces méthodes. Les compétences pédagogiques des agents de terrain doivent être attribuées dans une large mesure à la qualité de la formation dont ils ont bénéficié dans le cadre de ce projet.

Les méthodes participatives se sont avérées très indiquées et efficaces au niveau de la formation des villageois, elles ont bien réussi à transmettre les connaissances et compétences dont ils avaient besoin pour accomplir leurs tâches communautaires. Il est important de noter que la plupart des villageois formés étaient analphabètes. Les évaluations de la formation des villageois faites par ces derniers montre qu'ils ont bien compris le contenu de la formation et trouvé qu'elle s'appliquait effectivement à leur travail. Le travail en petit groupe, les jeux de rôle, les exercices pratiques présentés dans le cadre de l'atelier ont encouragé une participation animée de la part des stagiaires et dans la plupart des cas leur a permis de maîtriser le sujet.

Suivi des villageois après la formation

L'organisation et la formation des comités villageois et des volontaires étaient réalisées lors des ateliers de formation formelle. Cependant le suivi de la formation revêt, peut être, une importance toute aussi grande. Lors d'une discussion, un agent de terrain disait à ce propos: "même si la formation est parfaite, rien ne vous assure qu'une fois de retour dans son

village la personne sera en mesure de mettre en pratique ce qu'elle a appris lors de l'atelier". La supervision de suivi est capitale pour consolider l'apprentissage reçu, pour aider le comité ou le volontaire à résoudre les problèmes qu'il rencontre au niveau de la réalisation de sa tâche.

Théoriquement, chaque agent de terrain est supposé visiter une fois par mois chaque village dont il est responsable. Une visite mensuelle par village semble être le minimum nécessaire pour permettre à l'agent d'aider le comité ou les volontaires à résoudre les problèmes rencontrés, à apporter soutien et encouragement aux villageois dans leur travail. Mais on a observé que les agents de terrain n'étaient pas toujours en mesure de faire une visite par mois dans chaque village. A certains moments, les agents travaillent à plein temps pendant plusieurs semaines dans un village donné, par exemple pour superviser la construction de latrines. De plus, le nombre de villages qu'un agent est supposé superviser constitue un autre facteur problématique. Dans les discussions que nous avons eues avec 15 agents de terrain, nous avons constaté que le nombre de villages sous la supervision d'un agent se situait dans une fourchette de 5 à 32, et que 5 de ces agents s'occupaient de plus de 20 villages. Il est évident qu'entre celui responsable de 32 villages et celui qui n'en a que 5, la qualité de la supervision ne sera pas la même. A l'avenir, il est conseillé de revoir la répartition des villages pour chaque agent aux fins d'assurer un schème de distribution plus équitable.

Chapitre 4

DEVELOPPEMENT COMMUNAUTAIRE

4.1 Ressources

Les ressources affectées par ce projet à la création et à la formation des comités villageois de développement étaient très importantes comparées à d'autres projets. Elles montrent bien combien dans le cas présent on insistait sur le développement communautaire. La plupart des ressources nécessaires à cette fin ont été apportées sous forme d'agents de terrain ou par les membres des comités choisis par les villages eux-mêmes. Pendant la durée de vie utile du projet, 100 à 120 agents étaient actifs à plein temps (certains étaient également chargés d'activités dans des villages où le projet n'intervenait pas). Tel que décrit au chapitre 2, leurs salaires constituait la plus forte dépense de la rubrique développement communautaire et représentait la contribution financière principale du Gouvernement togolais au projet. Pour les transports, l'USAID a acheté des motocyclettes et fourni l'essence à chaque agent de terrain. Il convient de noter qu'environ 25% du coût total du projet étaient réservés au développement communautaire et à l'éducation sanitaire.

4.2 Organisation

Le programme socio-sanitaire du projet reposait sur trois concepts directifs: "participation communautaire, éducation sanitaire pour l'action et analyse de succès". Les concepts sont décrits au chapitre 3 et sont expliqués plus en détail dans les divers documents de projet (Prins, 1983). Le programme socio-sanitaire était conçu selon cinq étapes d'activités distinctes. S'agissant de:

(1) création des comités villageois de développement

(2) formation des présidents, secretaires et trésoriers des comités villageois de développement

(3) identification et analyse des problèmes sanitaires du village

(4) réalisation des micro projets

(5) campagnes d'éducation sanitaire

4.2.1 Création des comités villageois de développement

Les comités villageois de développement ont été créés dans le cadre de quatre réunions, au niveau village, entre l'agent et les villageois. Les activités et objectifs du projet ainsi que les responsabilités mutuelles (y compris la réparation et l'entretien des pompes) était discutés lors de ces réunions. On y suggérait également les critères de sélection des membres du comité. Finalement, les villageois choisissaient entre neuf et treize membres. Pendant la quatrième réunion, une cérémonie marquait l'entrée en

fonction du comité et la signature d'un contrat entre le village et le projet stipulant les responsabilités des diverses parties.

En général, les comités se composaient des personnes suivantes (certaines variations existent entre les villages).

- Président
- Secrétaire
- Trésorier
- Réparateurs de la pompe (2)
- Femme responsable des pompes (2)
- Démonstratrice du traitement de réhydratation par voie orale
- Conseillers (0-4)

4.2.2 Formation des membres du comité villageois de développement

Toutes les personnes mentionnées ci-dessus ont reçu une formation portant sur leurs responsabilités particulières, à l'exception des conseillers. Cette formation est décrite au chapitre 3. Une attention particulière a été accordée à l'organisation du comité, le classement des dossiers, la comptabilité et les compétences en communication en plus de la formation technique pour l'entretien des pompes, la RVO etc...

On a surtout souligné le fait que les villages devaient être responsables du fonctionnement et de l'entretien de leur propre pompe. Des suggestions ont également été faites aux comités pour mobiliser et rendre compte des fonds nécessaires à l'entretien.

4.2.3 Identification et analyse des problèmes sanitaires dans les villages

Aux fins de guider les villageois dans la recherche des solutions aux problèmes, les agents ont demandé au comité villageois de développement de faire une enquête visant à l'auto-identification des problèmes. Les discussions qui s'en sont suivies sur les contraintes de ressources ont débouché sur des mesures stratégiques en vue de remédier à ces problèmes. Bien que le projet soit orienté vers les questions de santé, cette approche peut s'étendre à d'autres domaines tels que l'éducation, l'agriculture etc...

4.2.4 Micro-projets

Les micro-projets étaient conçus comme un prolongement naturel du programme de développement du village. On prévoyait de verser des fonds aux comités villageois de développement qui avaient fait leurs preuves en matière d'identification de solution des problèmes au niveau du village. Bien que nombreux villages aient enregistré de notables progrès et que le financement des programmes ait été approuvé, les micro-projets ont été éliminés avant de commencer. Cette décision a été prise par l'USAID apparemment suite à des crédits limités et à d'autres raisons tenant au programme.

Il est regrettable que les micro-projets aient été éliminés. En effet, un financement avait été promis à de nombreux villages et le projet a perdu de sa crédibilité. L'équipe de l'évaluation a également constaté que de nombreux comités villageois de développement sont capables et cherchent à dépasser leur niveau actuel d'activités. Des petits dons pourraient s'avérer utiles. L'élimination du programme a ébranlé une base essentielle de la stratégie de développement des comités, à savoir leur auto-évaluation et a sapé leur esprit d'initiative.

4.2.5 Les campagnes d'éducation sanitaire

Le projet a également permis à plusieurs thèmes de santé d'être retenus et développés périodiquement par des campagnes. Celles-ci ont été organisées tout au long du projet et pratiquement tous les comités ont participé. Des plans de leçon ont été élaborés autour de ces thèmes et testés sur le terrain avant la réalisation. S'agissant entre autres des thèmes suivants:

- Notre pompe. Notre responsabilité. Notre santé.
- L'eau comme médicament
- Ver de Guinée
- Causes de la diarrhée
- Propreté du village
- Construction de dépotoirs
- Entretien de la pompe
- Utilisation des latrines
- Traitement de réhydratation par voie orale

4.3 Réalisations

L'Accord de projet prévoyait d'établir des systèmes d'alimentation eu eau et de créer des comités dans 350 villages. Suite à l'accroissement du projet et du nombre de puits devant être équipés, on a décidé de créer des comités dans tous les villages du projet (aucun nombre spécifique n'a été donné). Au total, 864 comités de développement villageois ont été mis en place et une formation a été donnée à chacun d'entre eux. Environ 600.000 personnes vivent dans ces villages, nombre qui est pratiquement le double des 245.000 bénéficiaires prévus au départ.

Il convient de noter que dans de nombreux villages la capacité des pompes ne suffit pas à répondre aux besoins d'eau de tous les habitants. Ils ne profitent donc pas tous des installations hydrauliques de la même manière. Il est plus juste de dire que la majorité des 600.000 personnes a pleinement profité du projet et que le reste n'a pas été desservie de manière entièrement satisfaisante.

Une formation a également été donnée à 1.778 femmes responsables des pompes et à 3.361 démonstratrices de RVO. Les enfants et les jeunes du village n'ont pas fait l'objet d'une attention particulière mais ont participé aux travaux de construction et autres activités de la collectivité.

4.4 Efficacité

Cette évaluation finale cherchait surtout à constater si les activités du projet avaient permis d'atteindre les objectifs du programme socio-sanitaire. De nombreuses observations de terrain et l'essentiel du questionnaire se rapportent aux activités des agents et des comités de développement villageois. Les questions spécifiques du développement communautaire sont traitées dans les points suivants.

4.4.1 Rôles des membres du comité

Pendant les visites sur le terrain, l'équipe a posé des questions spécifiques aux membres des comités. Les réponses par rapport à la formation qu'ils avaient reçue indiquaient que tous (100% des répondents) comprenaient leurs rôles, à l'exception des conseillers. Une majorité de ces derniers (70%) comprenait le rôle d'ensemble des comités et leur contribution. En fait les rôles des conseillers était moins bien définis et ne recelait pas la même importance pour la réussite du projet. Les questions posées aux villageois montraient en général que les rôles des comités étaient bien compris.

4.4.2 Participation aux tâches des comités villageois de développement

Dans les villages de l'échantillon, les tâches suivantes ont bénéficié d'une participation à 100%.

- contribution aux fonds pour l'entretien
- achat de ciment pour les margelles
- achat de sable pour la construction
- travaux manuels de construction
- hébergement des ouvriers du projet
- creusement des latrines
- nettoyage autour du puits
- campagne de RVO

L'on peut également citer d'autres activités entreprises par certains villages sous la direction des comités.

- repas aux ouvriers du projet
- construction de routes
- construction de centres du marché, d'écoles et de pharmacies
- nettoyage et désherbage des mauvaises herbes autour des villages

4.4.3 Compétences des membres du comité

On a constaté qu'en général les membres du comité étaient suffisamment formés et capables de remplir les rôles qui leur incombaient. A certaines exceptions près. Dans certains cas, les trésoriers ne tenaient pas bien les comptes des fonds du comité. Cette situation était clairement due au fait qu'ils avaient du mal à lire et à écrire. Quelquefois, les agents ou

d'autres habitants les aider à tenir la comptabilité. Pourtant, on connaissait partant le solde présent des comptes et au minimum on se souvenait des dépenses. Dans aucun village, on n'a trouvé des vols ou détournements de fonds.

La campagne d'alphabétisation représente clairement un effort pour remédier à cette situation et relève d'un choix judicieux. La plupart des villages n'ont qu'un faible pourcentage d'habitants qui savent parfaitement lire et écrire. Bien que visiblement il ne soit guère avisé d'avoir des trésoriers analphabètes, la sagesse commune des villageois qui veut que tel ou tel membre respecté ait été choisi peut être un critère tout aussi valide pour garantir une bonne comptabilité des fonds du comité. Ajouter une campagne d'alphabétisation à un projet d'alimentation en eau et d'assainissement relève d'une intention louable encore que peu de progrès aient été réalisés par rapport aux objectifs fixés. Il ne fait aucun doute que l'alphabétisation au Togo mérite une plus grande attention et devrait peut-être faire l'objet d'un projet séparé.

L'on a constaté que les femmes responsables des pompes avaient une connaissance insuffisante de leurs rôles tels qu'ils sont décrits dans les manuels du projet. Aucune de ces femmes n'a été en mesure de donner les huit tâches, mais la plupart d'entre elles ont pu en citer au moins quatre. Toutes ont indiqué qu'il était important de nettoyer autour du puits et la plupart ont signalé que les tâches essentielles consistaient à surveiller la pompe et appeler le réparateur en cas de panne. Seul un tiers des femmes responsables assistaient aux réunions du comité.

4.4.4 Appel de fonds

Tous les comités villageois de développement visités par l'équipe d'évaluation avait réussi à mobiliser des fonds pour l'entretien des pompes. Dans 75% des cas, les livres comptables étaient en ordre. Dans les 16 villages visités, la caisse de fonds contenait un moyenne de 162 $ EU (58.324 CFA) avec un maximum de 770 $ EU (277.174 CFA) et un minimum de zéro. Dans ce dernier cas, les villageois venaient de dépenser leur argent pour une réparation et n'avaient pas encore ré-alimenter la caisse. L'on recommande aux comités d'avoir en caisse un minimum de 139 $ EU (50.000 CFA) bien que cette somme ne suffise pour certaines réparations, par exemple, remplacer la baudruche des pompes Vergnet. Dans la plupart des cas, les fonds avaient été réunis grâce à des appels à la collectivité.

4.4.5 Compréhension du rôle du comité villageois de développement chez les villageois

Pendant les visites dans les villages, les questions spécifiques ont été posées aux villageois concernant leur comité. Leur réponses montraient qu'ils comprenaient le rôle et responsabilité de leur comité. Par ailleurs, les messages sanitaires transmis par le comité villageois de développement étaient effectivement compris. Par exemple, les réponses données par les villageois aux questions demandant qu'elle était la relation entre l'eau pure et la diarrhée étaient extrêmement justes et exactes.

De la même manière, les villageois comprenaient la valeur et l'utilité de la RVO. L'importance de la pompe et la responsabilité d'entretien nécessaire de la part des villageois étaient particulièrement bien acceptées et comprises.

4.5 Impact

L'on ne s'attend généralement pas à ce qu'un projet de ce type ait un impact immédiat sur les bénéficiaires. D'autres études indiquent que la combinaison d'eau potable, d'éducation sanitaire et de construction de latrines entraîne de fortes réductions des taux de mortalité et morbidité imputables à la diarrhée. Ces cas présentent une diminution médiane de 37% au niveau de la morbidité liée à la diarrhée. Deux éléments, l'alimentation en eau et l'éducation sanitaire, ont été couronnés de succès, par contre la construction de latrines n'a été réalisée que dans un petit nombre de villages. En outre, le manque de données initiales ne permet pas de faire des comparaisons valides entre la situation avant et après le projet. Et, on ne saurait juger un tel projet sur le seul critère de santé tel que la mortalité infantile puisqu'il présente de nombreux autres avantages possibles, aussi en santé que dans d'autres domaines. Néanmoins, certains indicateurs suggèrent qu'il y a déja eu un impact.

4.5.1 Etat de santé général

Les questions qui recueillaient les opinions des villageois sur l'incidence de la diarrhée chez les adultes et les enfants indiquent une diminution des cas chez de nombreuses personnes. L'on a également signalé une diminution des douleurs d'estomac et de la mortalité infantile. Bien que l'on sache que de telles réponses ne sont pas forcément concluantes et qu'on risque de provoquer les réponses désirées, il semble toutefois que les villageois et les agents de terrain pensent vraiment que l'état de santé des villageois se soit amélioré.

4.5.2 Draconculose

Au titre de l'impact sur la santé, plusieurs villages de la région des plateaux ont cité que l'éradication de la draconculose était un fait accompli. Les réponses montraient que les villageois avaient la certitude que la draconculose avait pu être éliminée grâce à l'eau potable. Cette situation se serait même vérifiée dans un village où l'on avait construit une citerne qui ne donnait que 5 litres d'eau par jour et par habitant, ce qui suffit juste pour l'eau de boisson et la cuisine. Le reste de l'eau est puisée dans la rivière. Là aussi, les réponses devraient être soumises à un test plus rigoureux, mais à titre indicatif, il semble que le projet ait eu un impact sur l'éradication de la draconculose.

4.5.3 Femmes

Tel qu'expliqué au chapitre 3, des stratégies avaient été spécifiquement conçues pour renforcer le rôle des femmes au sein du présent projet. La création de deux positions qui leur sont dévolues (responsables des pompes

et démonstratrices de RVO) en témoigne. La participation des femmes a contribué au succès du projet. Cela s'est surtout vérifié pour le programme de RVO qui conférait un prestige important à ses participants. Dans quelques cas, on a signalé des femmes trésoriers ou secrétaires des comités, mais la chose était rare.

La situation variait entre les villages, dans certains les femmes étaient membres titulaires du comité, dans d'autres ce n'était pas le cas. Quelquefois, les décisions du comité se prenaient systématiquement sans tenir compte de l'avis des femmes, et d'ailleurs aussi en l'absence de l'avis de tous les membres hommes.

Bien qu'il soit évident que les femmes aient joué un rôle plus important que prévu comparé au rôle traditionnel, il est nécessaire de continuer à renforcer leur participation. Le projet aurait pu stipulé que le comité villageois de développement compte un certain nombre obligatoire de femmes. Les projets devraient se fixer des objectifs spécifiques en matière de participation des femmes (nombre et attribution).

L'on a assisté à un vif intérêt chez les femmes pour les micro-projets et partant à de la déception quand ces derniers ont été annulés. Probablement que les activités futures des comités dans ce domaine feront largement appel aux femmes et distribueront des primes de rendement.

Il convient toujours de supposer qu'un projet d'alimentation en eau, parce qu'il facilite énormément le travail des femmes en ce domaine, va leur permettre de consacrer davantage de temps à d'autres occupations, que ce soit au foyer ou dans la collectivité. Il ne fait aucun doute que cette situation s'est vérifiée pour de nombreuses femmes dans les villages du projet.

Certains indicateurs étaient évidents au niveau des modifications de comportement. L'on a demandé notamment aux gens ce qu'ils feraient pour pourvoir à leur besoin d'eau si la pompe tombait en panne. Il est certain que si celle-ci n'est pas réparée en l'espace de quelques jours, ils devront retourner à leurs anciennes habitudes et puiser l'eau dans les rivières ou marigots. La plupart des femmes ont répondu qu'elles feraient bouillir l'eau contaminée avant de la boire. Il s'agit là, probablement, d'un changement d'attitude important ayant un impact positif sur la santé.

On peut faire d'autres conjonctures sur l'impact sur la santé et les conditions de vie générales des femmes et des enfants. Il est difficile d'en mesurer les preuves directes, même quand on dispose des données d'une enquête initiale faite avant le projet. Toutefois, l'équipe de l'évaluation est convaincue que, parce que le projet a réussi à atteindre la plupart de ses objectifs, le but global visant à améliorer les conditions de vie de la population rurale au Togo a également été réalisé. En outre, il y a un meilleur état de santé et partant de meilleures possibilités de vie productive, surtout en ce qui concerne les femmes qui ont participé au projet.

Chapitre 5

CONSTRUCTION

5.1 Forages

5.1.1 Ressources

L'USAID a apporté les ressources financières pour les travaux de forage et d'équipement (tubage) ainsi que pour les études hydrogéologiques servant à déterminer l'emplacement du site. Le FED a également financé une partie des travaux d'implantation.

Le Gouvernement togolais a apporté le personnel nécessaire pour les travaux de conception, le choix des villages, la sensibilisation de la population et les travaux d'implantation. Le BRGM en sa qualité de maître d'oeuvre a fourni les services d'un hydrogéologue, chef de mission, pour toute la durée des opérations et d'un hydrogéologue de terrain. De plus, on a fait appel pendant six mois à un géophysicien.

L'entreprise de forage GRIFFIN-INTRAFOR, INC., adjudicataire pour les travaux de forage, a utilisé un chef de mission pour l'aménagement des puits, un directeur des travaux, un chef mécanicien et deux chefs foreurs ainsi qu'un groupe de personnel local.

Pour les travaux d'implantation des forages, on a utilisé des photographies aériennes prises au 1/300.000 ème et 1/50.000 ème ainsi que des techniques de géophysique dans certains cas. L'entreprise de forage a disposé de deux ateliers complets de forage, d'un atelier de développement par pompage à l'émulseur, d'un atelier de pompage d'essai et d'un ensemble de vénicules.

En résumé, l'équipement, le matériel et les techniques employés étaient suffisants et bien adaptés aux conditions de forage.

5.1.2 Organisation

Les travaux d'implantation des forages ont été réalisés par un groupe d'agents du BRGM et de la DHE. Ce groupe a rédigé un cahier de charges pour les forages qui a été approuvé par l'USAID. Un avis d'appel d'offres a été lancé sur le plan international et le marché été remporté par l'entreprise GRIFFIN-INTRAFRO, Inc.

Les travaux d'implantation ont débuté en août 1981 avec, comme première tâche, faire la liste des villages à équiper lors de ce projet. Ces listes ont été établies conjointement par la DHE et la DGAS sous le contrôle des comités régionaux. La sélection des villages s'est fondée sur les critères suivants:

- urgence d'alimentation en eau
- dimension de la population

- **accessibilité du matériel de forage**
- **caractéristiques de la nappe phréatique des formations géologiques**

Deux techniques ont été utilisées pour l'implantation des forages. La première se fonde sur l'étude des photos aériennes pour trouver les caractéristiques suggèrant une éventuelle nappe phréatique, par exemple des failles, la configuration de végétation et les structures géomorphologiques. Puis, un agent des affaires sociales faisait une visite sur le terrain pour vérifier les analyses des photos, déterminer l'accessibilité et obtenir l'approbation des villageois pour commencer les forages.

La deuxième technique consiste à utiliser des instruments de prospection géophysique dans les zones où il n'y a pas d'indicateurs de surface. Des profils de résistivité électrique ont été réalisés dans 842 endroits et 52 sondages électriques ont été réalisés dans 375 villages. Ces techniques ont permis d'éviter des forages négatifs et partant d'accélérer l'aménagement des puits forés.

Afin d'optimiser la profondeur des forages et de minimiser le nombre de forages de très faibles débits, on a donné des instructions écrites à l'équipe du chantier. Tous les forages dont le débit en soufflage étaient compris entre 0,25 et 0,8 m^3 /h ont été mis en "attente" puis testés avant de prendre la décision de les équiper ou non. Pour les forages dont le débit au soufflage était inférieur à 0,25 m^3 /h, on a procédé au "lavage" pour éventuellement augmenter leur débit. Enfin pour tous les débits inférieurs à 1,5 m^3 /h, les forages ont été approfondis en se basant sur une courbe caractéristique de la pompe Vergnet.

Dans les zones cristallines désagrégées, on a utilisé des techniques de forage au rotary ou au marteau fond de trou avec un tubage provisoire pour éviter les éboulements éventuels de terrain non consolidé. Les forations ont été faites en 9 7/8 inch au rotary et en 10 inch au marteau fond de trou. Les forations en terrain dur (socle) ont été faites avec des marteaux de 6 1/8 inch de diamètre. Tous les forages productifs ont été équipés d'un tubage PVC (type assainissement) d'un diamètre de 112/(125 mm avec la mise en place d'un massif de gravier calibré. Après le tubage, on est passé au nettoyage par aspiration d'air et au pompage d'essai par la méthode des trois paliers non enchaînés.

Toutes les techniques de forage utilisées se prêtent bien aux formations géologiques de la zone. Une moyenne de 66 pour cent de forages productifs est considéré bonne si l'on tient compte des mauvaises conditions de l'aquifère surtout dans la région des plateaux. La qualité globale de l'eau du point de vue minéral est jugée très bonne (cf. chapitre 7).

5.1.3 Réalisations

Un total de 1.578 forages ont été entrepris dans 857 villages dont 1.048 puits productifs dans 760 villages. De plus, 18 forages ont été faits par

le BRGM avec un financement du FED, dépassant ainsi les objectifs du projet qui prévoyaient 1.000 forages.

Il convient de noter que le projet a pris la décision de maximiser le nombre de villages devant recevoir un forage au détriment d'une installation complète dans chaque village. La capacité d'une pompe Vergnet convient à 250 personnes. Il est évident que l'aménagement était insuffisant dans les villages comptant en moyenne 700 personnes. La décision de maximiser le nombre de villages semble être due à des motifs politiques mais du point de vue développement, il eût été préférable d'équiper entièrement un moins grand nombre de village.

5.1.4 Efficacité

L'efficacité observée au niveau des travaux de forage a été normale pour de telles opérations. Pendant les deux premières campagnes, 34 forages ont été réalisés par mois (avec deux foreuses) et pendant la troisième 38 par mois. Prévu sur 54,5 mois, les forages ont été achevés en 44 mois. Lors de ces visites sur le terrain, l'équipe de l'évaluation a trouvé que les 15 forages visités étaient en bonne condition mais que trois forages ne fonctionnaient pas suite à des problèmes de pompes

Au début du projet, la collaboration n'était pas très bonne entre le volet forage et le volet affaires sociales du village. Des arrangements beaucoup trop optimistes avaient été pris avec les villages ne tenant pas compte des réalités d'un forage dans des zones peu productives. Au fur et à mesure que le projet avançait, une meilleure coordination s'établissait entre les deux volets.

Afin de protéger la qualité de l'eau du puits de la pollution bactériologique, on aurait dû prévoir une désinfection chimique après l'installation et après chaque réparation de la pompe pour éviter que les puits ne soient pollué. Il convient d'introduire à l'avenir des directives de désinfection faite avec des produits locaux tels que l'Eau de javel. La qualité de l'eau est traitée au chapitre 7 du présent rapport. En outre, il est recommandé de procéder régulièrement à des tests bactériologiques pour tous les puits.

5.1.5 Impact

Il ne fait aucun doute que la construction des points d'eau a eu un impact positif sur les villages du projet. Les habitants ont un meilleur accès à une eau pure et mettent beaucoup moins de temps pour chercher leur eau. L'incidence générale sur l'environnement, tant matériel que social, est positive.

Mais de nombreux villages ont exprimé le désir d'avoir plus de forages, leurs besoins en eau n'étant pas satisfaits. Cela indique non seulement que le nombre de points d'eau est insuffisant dans de nombreux cas mais aussi que les villageois avaient conscience des avantages sanitaires liés à l'installation d'un puits.

Le volet forage du projet a également eu un impact important sur les connaissances hydrogéologiques du Togo. Celles-ci s'avéreront utiles à des projets ultérieurs et devraient permettre une exploitation plus efficace de la nappe phréatique.

5.2 Les sources

5.2.1 Ressources

L'évaluation à mi-parcours recommandait d'aménager les sources comme autre technologie possible permettant d'assurer l'approvisionnement en eau dans certains villages. L'USAID a apporté les ressources financières pour les travaux d'aménagement des sources (cf. chapitre 2) dont les achats de matériel et d'équipement, la formation des travailleurs et les services d'un assistant technique. Les agents des affaires sociales et de la santé publique participent de la même manière que pour le volet puits. Les villageois ont apporté main-d'oeuvre, sable et gravier aux efforts de construction.

5.2.2 Organisation

Les plans de conception ont été m[illegible] point par l'assistant technique de l'USAID conjointement avec les agents de la DHE. La supervision des activités était assurée par un agent de la santé publique. L'aménagement des sources et la sensibilisation des villageois ont été réalisées respectivement par des agents de l'hydraulique et des affaires sociales.

5.2.3 Réalisations

L'objectif du projet était d'aménager 10 sources mais seulement trois ont pu l'être. Cette différence semblerait être due à une sous-estimation du temps nécessaire pour aménager les puits et au manque de main-d'oeuvre (suite aux activités agricoles du village). De plus le fait d'avoir deux agents responsables au même degré a ralenti les travaux. Ce double emploi est à éviter dans les activités futures.

5.2.4 Efficacité

Les sources semblent fonctionner de manière satisfaisante mais leurs débits ne suffisent pas à satisfaire la demande totale des villages. En effet, le nombre d'habitant est souvent important (dans un village, on compte 7.000 habitants) et de nombreuses personnes continuent d'utiliser l'eau de la rivière.

On a signalé l'existence d'autres sources dans la région qui pourraient être aménagées pour satisfaire les besoins en eau. On peut envisager de faire des travaux d'adductions pour amener l'eau des sources éloignées. On recommande, en outre, d'étudier les sources ayant un faible débit avant de retenir définitivement un emplacement.

5.2.5 Impact

De même que pour les puits, l'impact se fait surtout sentir sur ceux étant le plus près de la source. D'autres points d'eau peuvent exister que les villageois utiliseront pour des raisons de commodité. La source offre un net avantage, pas besoin de pompes et donc pas de coûts d'exploitation et d'entretien.

Dans le cas du village de Kougnohou, les habitants ont mentionné plusieurs impacts supérieurs à ceux qu'on trouve généralement dans les projets d'aménagement hydraulique. Les femmes du village ont cité plusieurs entreprises commerciales qui s'étaient établies après l'aménagement de la source. Celle-ci avait permis de préparer des aliments et de les vendre sur les grands places du marché. Même la vente d'eau potable par les jeunes était une entreprise profitable.

Dans la Région des plateaux, l'aménagement des sources offre des avantages précis dans certains sites. Cependant, il convient de tenir compte de l'environnement, surtout en ce qui concerne la possibilité de pollution. Certaines sources sont localisées dans des vallées en-dessous du niveau d'activité intense des hommes et des animaux. Ces aires d'alimentation devraient être protégées pour éviter toute contamination de la source. Des tests bactériologiques devraient être faits régulièrement à toutes les sources.

5.3 Citernes

Les citernes, autre technologie possible, ont été incorporées au projet quand on s'est rendu compte qu'environ un tiers des puits forés étaient secs et qu'il n'y avait pas de nappe phréatique permettant des aménagements près des villages. Le terme citerne comprend non un réservoir mais aussi un hangar pour amener l'eau dans la citerne.

5.3.1 Ressources

Les ressources apportées à la construction des citernes étaient les mêmes que pour l'aménagement des sources et provenaient de trois origines. L'USAID a apporté les ressources financières et un conseiller technique pour les citernes et les autres technologies de remplacement. Les crédits ont servi à payer les salaires des ouvriers qualifiés et à acheter les outils, le ciment et les matériaux de construction (cf. tableau 2). Le Gouvernement togolais a mis des agents de terrain à la disposition du projet et les villages participant ont apporté main d'oeuvre et matériaux tels que le sable et le gravier.

5.3.2 Organisation

Les comités villageois de développement se sont chargés de la construction et de l'entretien des citernes. Les comités ont organisé et sensibilisé la population des villages. L'idée de départ était que les villages

fourniraient la main d'oeuvre, surtout les maçons qui pourraient apprendre les techniques pour construire davantage de citernes et assurer leur entretien. Mais un certain nombre de raisons ont fait que les villages n'ont pu fournir que peu de maçons.

Trois types de techniciens assistaient les comités villageois de développement -- ouvriers qualifiés tels que les maçons, les charpentiers, les ferrailleurs; les contremaîtres qui s'occupaient de l'organisation et de la supervision sur les chantiers et les agents de terrain qui apportaient une supervision technique et sociale. Pour assurer une parfaite connaissance des responsabilités décrites ci-dessus, un contrat a été signé entre le comité et le projet.

Après testé deux types de citernes dans le cadre d'un programme pilote, on a retenu le type Silo citerne du Bénin. Ce modèle comprend une toiture hangar standardisé de 100 m^2 de surface qui recueille les eaux de pluie et alimente quatre citernes d'une capacité de 6.000 litres chacune. Le Silo citerne du Bénin est une citerne aérienne en béton renforcé de fil de fer galvanisé. Elle est caractérisée par un système automatique qui fait dévier les premières eaux de pluie nettoyant ainsi le toit avant que l'eau ne pénètre dans le hangar.

L'équipe de l'évaluation a fait les constatations suivantes concernant le modèle et les normes de construction du programme des citernes.

- le robinet n'est que de 30 cm au-dessus du niveau du sol, ce qui ne permet pas de remplir facilement les récipients.

- les dosages de ciment pour les différentes sections des citernes étaient trop élevés (12 à 25% par rapport aux normes de construction).

- les plans de ferraillage, notamment pour la dalle de fond, étaient sous-estimés.

- la conception de la citerne avec la dalle de couverture, le robinet pour puiser l'eau et un système de déviation des premières eaux de pluie assure la propreté de l'eau dans le citerne.

- la capacité de 6.000 litres d'une citerne étaient adoptée pour une famille de 10 personnes au taux de 5 litres par personne et par jour pour 120 jours maximum.

- dans le Nord du pays (la Savane) la saison sèche dure en moyenne 5 mois et dans le Sud (les Plateaux) elle dure au maximum 4 mois et demi. Les normes de conception, assurant des quantités d'eau minimum aux familles, sont considérées à la limite.

- La construction des citernes s'étale sur 20 étapes dont le degré de précision n'entrait pas dans l'expérience professionnelle des

maçons locaux. On a besoin d'un ferrailleur pour le coffrage, notamment la mise en place des douves. Par contre, le mode de construction du hangar, surtout le mode de coffrage des semelles et des piliers par claustras, entrait dans les compétences des maçons locaux.

5.3.3 Réalisations

Le projet a réalisé un total de 59 hangars avec 256 citernes correspondantes comparé à l'objectif fixé de 126 (17%) hangars avec 1.541 citernes. De plus, on n'a réussi à installer des citernes que dans une petite proportion des villages où les forages étaient négatifs. Sur les 114 villages où les forages étaient à sec, seuls 27 (24%) ont reçu des citernes.

Il est clair que le projet n'a pas réalisé ses objectifs suite surtout à des plans de travail beaucoup trop optimistes. Les travaux ont été retardés du fait que les villageois avaient moins participé que prévu, que les obligations agricoles étaient prioritaires aux yeux de la main d'oeuvre disponible, que certains villages étaient inaccessibles pendant la saison des pluies et que les matériaux mettaient longtemps à arriver. Ces retards ont également fait augmenter les coûts unitaires des citernes.

L'équipe de l'évaluation a noté les observations suivantes concernant les citernes achevées:

- le mortier de crépissage avait été préparé avec du sable grossier, d'où des fissures dans certaines citernes.
- les citernes sont placées de manière à faciliter l'accès aux villageois, ce qui représente un avantage par rapport aux puits forés qui peuvent être éloignés des utilisateurs.
- la durée de vie des citernes est difficile à estimer en raison du peu d'expérience avec les modèles. Selon certaines estimations, elle peut dépasser 20 ans.

5.3.4 Efficacité des citernes

Pour répondre aux besoins minimum des habitants, des citernes ont été conçues comme technologie de remplacement permettant de recueillir et stocker de l'eau de bonne qualité. La norme standard de 5 litres par personne et par jour suffit uniquement à la boisson et à la cuisine. L'eau pour se laver, nettoyer, préparer la bière locale, donner à boire aux animaux, arroser les jardins, préparer le ciment de la construction est puisée à la rivière ou au marigot. La qualité de l'eau des citernes était appréciée par les usagers. Partout où elle a été examinée, on l'a trouvée claire, inodore et pure.

Les citernes étaient situées dans un rayon de 50 mètres des usagers, ce qui était très pratique. On n'a signalé aucune panne des citernes mais

celles-ci ne sont installées que depuis peu. On a noté que les usagers étaient très satisfaits des citernes.

Les documents de projet ne donnaient pas les coûts détaillés des citernes. Certaines estimations peuvent cependant être faites. Les dépenses totales du projet pour le programme des citernes s'élevaient à 547.000 $ EU (197 millions de CFA) pour 61 citernes (61 hangars avec 4 citernes chacun), soit 9.000 $ EU (3 millions de CFA) par citerne. Si l'on ajoute les contributions des villageois faites sous forme de main d'oeuvre et de matériaux, on peut ajouter 135.000 $ EU (49 millions de CFA) portant ainsi le coût par citerne à 11.000 $ EU (4 millions de CFA).

Sur la base du coût du projet le 9.000 $ EU (3 millions CFA) par citerne pour 40 personne, les frais de construction reviennent à 225 $ (81.000 CFA) par personne. Le revenu annuel moyen au Togo étant de 294 $ (106.000 CFA), il est évident que la construction d'une citerne n'entre pas dans les possibilités de la plupart des habitants si ceux-ci doivent assumer le coût réel de la construction. Il convient de noter toutefois que les dépenses d'entretien sont modifiques et à la portée des habitants. Eu égard aux coûts de construction relativement élevés et à la quantité d'eau limitée par habitant, l'équipe d'évaluation pense qu'il faut chercher à diminuer les coûts des citernes si l'on veut faire une technologie de remplacement plus acceptable.

5.3.5 Impact des citernes

A l'instar des puits forés et des sources, les citernes ont surtout eu un impact dans deux domaines. Premièrement, les femmes mettent moins de temps pour chercher l'eau puisque les citernes sont situées près des maisons. En effet les citernes se situent généralement dans un rayon de 50 mètres des maisons des habitants alors que les puits forés et les sources peuvent être à des centaines de mètres. Seulement, la quantité d'eau est limitée par jour et les femmes sont donc obligées de retourner à leurs anciennes sources d'eau pour pourvoir à tous leurs besoins. Dans cette optique, le temps économisé grâce aux citernes est beaucoup moins considérable.

Dans les villages visités par l'équipe d'évaluation, les habitants étaient convaincus que les infections dues au ver de guinée et les cas de diarrhée avaient diminués. Encore que de telles opinions doivent être examinées avec prudence, il s'agit de noter la conviction avec laquelle s'exprimaient les villageois.

Par ailleurs, les hangars fournissent également un lieu pour les réunions ou autres activités communautaires. Plusieurs villages ont indiqué qu'ils allaient y démarrer des écoles.

5.4 Construction des latrines

5.4.1 Ressources

La construction de latrines a été financée par l'USAID à un coût total de 526.000 $ EU (189 millions de CFA). Les contributions des villages représentent un apport additionnel de 60.000 $ EU (22 millions de CFA). Les coûts englobent la main d'oeuvre des ouvriers de construction, le matériel, l'équipement et les dépenses administratives mais n'englobent pas les coûts des agents du Gouvernement togolais.

5.4.2 Organisation de la construction des latrines

Le modèle utilisé par le projet était celui des double fosses d'aisance à couvercle avec des battants allant au fond de l'excavation. Les fosses sont ventilées par des tuyaux PVC et les latrines sont entourées de murs en ciment et recouverts d'un toit en tôle ondulé galvanisé. Généralement, les latrines étaient construites en groupes de 1 à 6 sur la base de 30 usagers par latrine.

Le modèle double fosse permet d'utiliser d'abord une fosse et quand la capacité maximum est atteinte de passer à la seconde. La décomposition dans la première fosse après un an permet un nettoyage sans danger et une utilisation indéfinie de la latrine (la fosse atteint 3 mètres de profondeur, ce qui lui permet d'être utilisé pendant 16 mois). Cette capacité est basée sur la norme de 90 litres d'excrément par personne par année. Les dimensions de la latine sont minimum tout en étant suffisantes et permettent de diminuer les coûts de construction. Dans le cas de certaines des constructions, le dosage du ciment était deux fois plus élevé que nécessaire, diminuer ce dosage permettrait de faire des économies supplémentaires.

Les critères pour le choix de l'emplacement des latrines dans le village sont les suivants:

- emplacement éloigné des sources
- emplacement avec bonne ventilation
- facilement accessible aux usagers sans pour autant les incommoder.

Le modèle des latrines est simple et entre dans les compétences des maçons locaux. Les manuels de construction des latrines mis au point par le projet sont considérés comme bien faits et utiles aux projets futurs.

5.4.3 Réalisation

Lors de la conception initiale du projet, la construction des latrines revêtait une importance comparable à celle des forages. Des raisons financières ont fait que les objectifs de départ (10.660 latrines) ont été ramenés à 612. Dans le cadre du projet, on a terminé 473 latrines, soit 77% des objectifs du projet. L'écart serait dû à la lenteur des procédures administratives concernant le personnel, les crédits et les fournitures de matériaux. De plus, la main-d'oeuvre villageoise était moins disponible que prévue.

5.4.4 Efficacité

Les travaux de construction sont dans l'ensemble de bonne qualité et les latrines semblent être extrêmement utilisées. Dans les villages interviewés, 100% des habitants ont indiqué qu'ils utilisaient uniquement les latrines. Ce fort taux d'utilisation peut être attribué au modèle et à l'emplacement des latrines qui plaisent et répondent aux besoins des usagers.

Le coût des latrines a été relativement élevé. En se basant uniquement sur les coûts du projet qui s'élevaient à 526.000 $ EU (190 millions de CFA), le coût unitaire d'une latrine est environ de 1.100 $ EU (400.000 CFA). En d'autres termes, le coût par personne est de 37 $ EU (13.000 CFA). Ce coût est trop lourd pour être assumé uniquement par les villageois. De fait, les seules latrines observées étaient celles du projet.

Lors des visites sur le terrain, l'équipe de l'évaluation a constaté les faits suivants:

- le drainage n'était toujours fini autour des fosses pour garantir l'évacuation des eaux de surface.
- la qualité finie des latrines était généralement bonne.
- les latrines étaient situées près des raisons des usagers, généralement à moins de 50 mètres.
- l'absence généralisée de certains indicateurs insalubres (excréments humains, mauvaise odeur, eau stagnante, ordures, cancrelats et moustiques) attestent de la forte utilisation des latrines.
- il est difficile d'estimer la durée des latrines, l'expérience du projet jusqu'ici ne remontant qu'à de : ans.

5.4.5 Impact

Tel que nous l'avons déjà mentionné dans la section précédente, le fort taux d'utilisation des latrines et la propreté générale des villages semblent témoigner du fait que les latrines étaient exceptionnellement appréciées. Au minimum, les latrines sont commodes. Ce programme permettra peut être de mieux comprendre le rôle des latrines dans la prévention des maladies. La quasi absence de matières fécales dans les environs du village dénote d'un remarquable changement pouvant réduire la transmission des maladies. Toute autre preuve de l'impact des latrines serait pure spéculation pour le moment, puisque ce programme est relativement récent.

Le nombre de village qui participent au programme des latrines ne représente que 3% de l'ensemble des villages du projet. Il est bien évident qu'un tel programme pourrait être avantageux à l'avenir pour d'autres villages.

Chapitre 6

ENTRETIEN

6.1 Pompes

6.1.1 Ressources pour l'entretien

Le financement pour l'entretien des pompes a été obtenu à partir de plusieurs sources. Le FAC a financé la fourniture et l'installation de toutes les pompes. Le Gouvernement togolais a pris à sa charge les salaires des agents qui sont interverus dans les opérations d'entretien et l'USAID a assumé les frais de transport de ces agents. Les villageois ont apporté la main d'oeuvre et les matériaux pour la construction des margelles et, surtout, ont acheté les pièces de rechange des pompes.

Pendant six ans, le FED a participé à la mise en place d'une organisation publique appelée Structure d'entretien des pompes ayant pour rôle d'installer et d'assurer l'entretien de toutes les pompes au Togo. Depuis mai 1985, le Gouvernement togolais finance cette structure.

Au début du projet, un technicien avait été envoyé, pendant trois mois, par le fabricant des pompes Vergnet pour superviser l'installation des premières pompes. La Structure d'entretien des pompes a fourni deux équipes de maçons pour la construction de la margelle, deux mécaniciens pour l'installation des pompes et la formation des villageois et six mécaniciens pour les réparations de la pompe. Dans le cadre du projet, une formation a été apportée aux réparateurs villageois, (cf. chapitre 3).

Au moment de la présente évaluation, 708 pompes Vergnet avaient été fournis par le Gouvernement togolais avec l'assistance du FAC et 340 pompes complémentaires du type UPM devaient arriver au Togo en décembre 1987. La Structure d'entretien des pompes a utilisé cinq véhicules dans le cadre de ses opérations.

6.1.2 Organisation

L'entretien des pompes est assuré par un système à deux niveaux. Au sein du village, deux réparateurs de pompes avaient été formés pour s'occuper de toutes les réparations élémentaires et remplacer les pièces usées. Au niveau régional, on trouvait trois équipes mobiles, affectées aux deux régions, responsables des réparations importantes dépassant les compétences des réparateurs villageois. Les mécaniciens régionaux devaient en principe prévoir des visites régulières aux villages et répondre aux demandes de réparation de ces derniers.

Les pièces de rechange sont vendues dans les magasins de la Société Générale du Golfe de Guinée qu'on trouve dans plusieurs grandes villes des deux régions. Les villages devaient prendre à leur charge le coût d'achat des pièces de rechange, les pièce avaient une garantie d'un à trois ans.

6.1.3 Réalisations de l'entretien des pompes

Un programme d'entretien a été mis en place dans chaque village du projet comme condition sine qua non à l'installation des pompes. Les comités villageois de développement ont organisé les crédits réservés à l'entretien des pompes et une formation a été donnée aux réparateurs et aux femmes responsables des pompes (cf. chapitre 3 et 4). Jusqu'ici de nombreuses pannes des pompes ont été réparées par les réparateurs villageois ou les mécaniciens régionaux.

6.1.4 Efficacité de l'entretien des pompes

Le système d'entretien des pompes connait plusieurs problèmes. Les mécaniciens n'ont pas encore pu répondre à toutes les demandes de réparation. Certaines pompes sont en panne depuis quatre mois. Les réparations de la baudruche ont été nécessaires plus souvent que prévues. En plus, remplacer cette pièce revient cher (environ 244 $, soit 87.000 CFA). Bien que le fabricant ait donné une garantie pour cette pièce, l'équipe de l'évaluation n'était pas certaine si toute les pièces avaient été remplacer gratuitement. De plus, la SGGG n'avait pas toujours toutes les pièces en stock et il n'y avait pas assez de magasins où les gens pouvaient se rendre facilement.

Du bon côté des choses, le fonctionnement des pompes n'était pas arrêté trop longtemps quand les réparations pouvaient être assumées par les réparateurs villageois. Lors de la visite de l'équipe d'évaluation, 20% des pompes étaient en panne. D'autres enquêtes faites dans le cadre du projet présente le même chiffre. D'autres études, dont l'IRC (Hollande) en 1984, CINAM (France) en 1985 et les services hydrauliques en 1985 indiquent respectivement un fonctionnement des pompes à 75%, 92% et 81%. Ces pourcentages sont sensiblement plus élevés que ceux d'autres projets au Togo.

Aux fins d'améliorer le programme d'entretien, il est recommandé d'étendre aux deux régions du projet le système de maintenance à trois niveaux. Un artisan intervillage, situé entre le mécanicien régional et le réparateur villageois, pourrait s'occuper des réparations que le mécanicien régional n'a pas le temps de faire. Le Gouvernement togolais et le FED se sont mis d'accord sur ce système que le FED devait subventionner. Mais des retards pris au niveau de la conclusion des accords ont reporté la convention d'un an au moins. Théoriquement, les artisans intervillages seront supervisés par les mécaniciens régionaux et leurs services seront payés par les comités villageois de développement. Ce système est déjà mis en place par CUSO dans la région maritime.

Une certaine incertitude règne manifestement à propos de l'introduction de la nouvelle pompe UPM qui pourrait s'avérer préjudiciable au projet. L'on ne connait pas bien la fréquence et la nature des réparations. Les réparateurs villageois auront besoin d'une nouvelle formation. Du bon côté des choses, la pompe semble offrir certains avantages, surtout du point de vue capacité de pompage. Il n'en reste que les incertitudes pèsent plus

lourd que les avantages et il est fort regrettable que cette pompe soit introduite à la fin du projet. (NOTE: un certain désaccord régnait dans l'équipe d'évaluation quant aux avantages liés à l'introduction de la pompe UPM. Par conséquent, le paragraphe précédent donne seulement l'opinion du chef d'équipe.)

6.1.5 Impact

Le programme d'entretien de la pompe a surtout permis de demander aux comités villageois de développement de travailler selon leur propre système, d'utiliser la formation qu'il avait reçue dans le cadre du projet et de résoudre leurs propres problèmes d'entretien de la pompe. Ils se sont prouvés à eux-mêmes et au projet qu'ils étaient capabels d'assumer leurs responsabilité et ils ont probablement gagné en assurance. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un impact tangible, il n'en est pas moins important surtout si l'on veut que les comités villageois de développement entreprennent de nouveaux projets.

6.2 Entretien des latrines

6.2.1 Ressources

Les ressources mises à la disposition de l'entretien des latrines provenaient entièrement des villageois eux-mêmes. Les comités ont réuni les fonds pour une caisse destinée à l'entretien des latrines contenant 14 $ EU (5.000 CFA). Ils se sont aussi chargés de mobiliser le soutien nécessaire dans le village et ils ont donné des conseils, aidé en cela par les agents de santé publique. Jusqu'ici, on n'a eu besoin que de matériel de nettoyage. Celui-ci était disponible dans tous les villages visités par l'équipe.

6.2.2 Organisation de l'entretien des latrines

L'organisation pour l'entretien des latrines mise au point dans le cadre du projet était la suivante:

- les usagers des latrines sont chargés de réaliser périodiquement des tâches spécifiques
- un groupe de responsables des latrines, un par latrine, est chargé de l'entretien et de la supervision
- le président du comité villageois de développement est chargé de superviser le programme de latrine au sein du village
- l'agent de santé publique apporte des conseils généraux et fait régulièrement des inspections

6.2.3 Réalisations

Le programme d'entretien des latrines spécifiait trois activités:

- nettoyer et désodoriser les toilettes

- brûler le papier et autre matériel

- enlever les mauvaises herbes autour des latrines

Ce travail était accompli une fois par semaine et de manière excellente selon l'équipe de l'évaluation.

6.2.4 Efficacité de l'entretien des latrines

- Dans 80% des latrines, il n'y avait ni matières fécales sur la plateforme, ni eau stagnante, ni mauvaises herbes, ni cancrelats, ni mouches.

- Dans 50% des latrines, il n'y avait pas d'odeur de souffre.

- Dans 100%, les latrines étaient d'une parfaite condition matérielle.

6.2.5 Impact de l'entretien des latrines

De même que pour l'entretien de la pompe, les villageois retiraient fierté et confiance de la participation à la construction et à l'entretien de leurs latrines. L'utilisation des latrines par tous les villageois représentait un important changement par rapport à leurs habitudes passées et s'était fait sur un temps très court.

6.3 Citernes

6.3.1 Ressources pour l'entretien des citernes

Les ressources pour l'entretien des citernes sont pratiquement les mêmes que celles pour l'entretien des latrines.

6.3.2 Organisation de l'entretien des citernes

L'organisation pour l'entretien des citernes est également la même que celle décrite pour l'entretien des latrines

6.3.3 Résultats de l'entretien des citernes

Les spécifications pour l'entretien étaient les suivantes:

- nettoyer et désinfecter l'intérieur des citernes chaque saison avant les premières pluies

- garder les panneaux bien fermés, remettre en place le dispositif de déviation après chaque pluie et vérifier que le système fonctionne avant chaque pluie

- éviter que les mauvaises herbes et déchets ne s'accumulent autour du hangar

- apprendre aux usagers à utiliser le robinet de puisage.

6.3.4 Efficacité de l'entretien des citernes

L'équipe de l'évaluation a constaté les points suivants:

- Dans 100% des cas, l'eau des citernes était claire et inodore, il n'y avait de matières fécales autour des hangars.
- Dans plus de 50% des sites, on trouvait des excréments d'origine animale et d'autres déchets.
- Le taux d'utilisation des bénéficiaires est de 100%.

Il est recommandé de désinfecter les citernes avec de l'eau de javel. Ce produit est disponible dans tous les villages mais il faudra donner le dosage correct.

6.3.5 Impact de l'entretien des citernes

L'eau pour la cuisine et la boisson provenait uniquement des citernes, même si l'eau pour se laver ou faire le nettoyage était encore cherchée aux rivières et marigots. Le groupe d'usagers était très conscients du fait que l'eau pure des citernes diminuait le risque de contracter des maladies hydriques. La valeur des citernes était reconnue et les villageois avaient conscience qu'il fallait les entretenir.

Chapitre 7

QUALITE DE L'EAU

7.1 Analyse de la qualité de l'eau

L'équipe de l'évaluation a prêté une attention particulière à la qualité de l'eau, suite surtout à l'étude sur la qualité de l'eau et les rapports suivants fait dans le cadre du projet. L'étude sur la qualité de l'eau, achevée en avril 1987, signalait que 41,5% des puits examinés étaient contaminés. La contamination était définie comme étant une numération bactériologique supérieure à:

(1) numération bactérienne totale = 500/ml;

(2) numération totale coliforme = 10/100 ml;

(3) coliformes fécaux, coli, streptocoque fécal = 0;

On a demandé à WASH d'examiner le rapport et une lettre datée du 10 septembre 1987 écrite par Dennis Warner indiquait que le rapport pouvait être vu sous plusieurs angles. De ce fait les conclusions sur les mesures correctives différaient tant soit peu. D'après l'examen de Warner et les observations faites par l'équipe de l'évaluation, la qualité de l'eau entraînent plusieurs questions notamment:

(1) le nombre de puits contaminés

(2) les causes de la contamination des puits

(3) les mesures correctives pour remédier à la contamination des puits

(4) la contamination de l'eau à la maison

(5) les normes de la qualité de l'eau

7.2 Nombre de puits contaminés

La gravité du problème de la contamination est, peut être, sujet à discuter. Il aurait été préférable que l'étude se concentre uniquement sur la contamination microbienne de l'eau pouvant être nuisible pour les humains plutôt que d'inclure les numérations bactériennes totales et le total coliforme qui est peut être élevé à cause de sources naturelles non-fécales La meilleur indicateur est la numération coliforme fécale qui fournit une mesure plus directe des organismes ayant des retombées sur la santé humaine. Quand on n'utilise que la numération coliforme fécale, il apparait que la proportion des puits infectés n'est que la moitié (20-22%) du total indiqué dans le rapport comme ayant une eau "contaminée" (41,5%).

De plus, le choix des sites aux fins d'analyse était fait par rapport à des puits dont on pensait qu'ils étaient contaminés. Une analyse auprès d'un échantillon vraiment aléatoire pourrait trouver que la proportion globale de puits contaminés est plus petite qu'indiquée.

Le rapport note également que la qualité chimique de l'eau des puits est généralement bonne. Certaines eaux de puits dépassent les normes de l'OMS concernant le nitrate, le sulfate, la chlore et le fer, mais il s'agit de dépassements assez faibles.

Les commentaires faits ici ne cherchent nullement à suggérer qu'il n'y a pas de problème au niveau de la qualité de l'eau. Il y a un grave problème de contamination bactériologique des puits et il convient d'y remédier. Simplement, le problème n'est peut être pas aussi grave que ne l'indique le rapport sur la qualité de l'eau.

7.3 Causes de contamination des forages

Il existe plusieurs sources possibles de contamination. Vu que le nombre de puits contenant des streptocoques fécaux était anormalement élevé, on peut en déduire que la contamination fécale est surtout d'origine animale (vaches, cochons, poulets, etc...). On a observé des animaux autour des forages, et dans plusieurs cas, des trous avaient été creusés ou des abreuvoirs construits pour donner à boire aux animaux. Pour tous ces cas, les emplacements où les animaux buvaient étaient à moins de 5 mètres de la margelle du puits.

Plusieurs forages avaient des surfaces plates autour où se rassemblaient les eaux de drainage de la pompe ou les eaux de pluie. Le ruisellement des eaux de pluie peut être contaminée surtout par les animaux, et par la suite contaminants entrent dans la nappe phréatique. Des forages bien construits devraient éviter de telles conditions, sauf dans des cas de topographie particulière.

En outre, on a observé que pour beaucoup de forages, les margelles étaient construites au niveau du sol. Ce qui fait que les eaux stagnantes se rassemblent au bord de la margelle. Celle-ci devrait être en pente. Les réparations des pompes sont une autre source possible du pollution. La pompe Vergnet est conçue pour qu'on puisse enlever le tube. Celui-ci est posé par terre pendant la réparation et peut être contaminé à ce moment.

7.4 Mesures pour remédier à la contamination des forages

Afin de réduire ou diminuer la contamination des forages, on recommande les mesures suivantes:

- traiter chimiquement tous les forages dont l'examen recèle des organismes fécaux. Au même temps, il s'agit de remédier aux erreurs de construction des forages.

- répeter aux réparateurs, des niveaux village pour régional, que les forages doivent être désinfectés quand on les ouvre pour des réparations.

- souligner que le comité villageois de développement doit mettre en place un bon système de drainage autour des forages.

- recommander que le comité villageois de développement construisent une clôture à 15 mètres du forage.

7.5 Contamination de l'eau à la maison

Le rapport sur la qualité de l'eau signalait que la contamination dans les récipients étaient plus fréquente en moyenne que celle de la source d'eau. Cela indique qu'il y a pollution entre le point d'eau et la maison ou à la maison. L'équipe de l'évaluation a observé que dans 50% foyers, certains pratiques peuvent être à l'origine de la contamination de l'eau. Bien que la plupart des ménages utilisaient des récipients avec couvercle, on ne se servait pas toujours d'un bol propre pour puiser l'eau dans le récipient. Presque tous les villageois ont appris lors des campagnes sanitaires du projet les méthodes permettant de garder l'eau pure, mais seulement la moitié en fait appliquaient ces techniques. Il convient de renforcer à l'avenir les messages sanitaires mis au point par le projet.

7.6 Normes de la qualité de l'eau

Tel que Warner le spécifiait dans sa lettre, les directives sont plus rigoureuses que nécessaires. Bien qu'une eau dépourvue de tout organisme entérique soit une bonne chose, il n'est pas anormal de trouver dans une eau non-traitée des organismes fécaux qui ne sont pas nuisibles à la santé. Des normes de qualité de l'eau réalistes devraient tenir compte des coûts, des ressources disponibles et des solutions de remplacement pour l'approvisionnement en eau. Plusieurs pays ont adopté des directives plus libérales que les normes de l'OMS qui pourtant stipulent des actions concrètes pour faire face à toute une série de conditions bactériologiques.

Le Gouvernement togolais va probablement organiser une table ronde pour décider des normes de la qualité de l'eau au Togo. Il est recommandé d'inclure aux débats les questions soulevées ici.

Chapitre 8

LECONS APPRISES

En vue de réaliser des progrès, il convient de s'inspirer de l'expérience faite par un projet de manière à ce que les réalisations et erreurs faites jusqu'ici influencent la qualité des programmes de demain. Le projet d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural présente de nombreuses leçons valides pouvant intéresser non seulement le Togo mais aussi les autres pays qui cherchent à améliorer la santé rurale grâce à l'eau potable, l'assainissement et l'éducation sanitaire.

1. La durabilité devrait constituer l'objectif final d'un projet en ce sens que les activités menées et les structures mises en place ou en voie de l'être dans le cadre du projet devront être continuées, maintenues et reproduites à l'avenir. Des programmes durables dépendent de l'existence d'institutions disposant d'un personnel qualifié prêt à continuer les activités une fois le programme achevé. Le présent projet a accordé une très grande importance à l'aménagement institutionnel du service des Affaires sociales et aux comités villageois de développement. Le succès global du projet repose sur cette orientation.

2. Il est préferable de partir d'une structure publique disposant déjà d'un organigramme, d'un personnel et d'une réglementation administrative, plutôt que de créer de nouvelles structures. Faire appel aux services des Affaires sociales, de l'Assainissement, de l'Education pour la santé et de l'hydraulique pour la mise en oeuvre du projet garantit que les activités seront continuées à l'avenir. D'autres projets, au Togo ou ailleurs, ont mis en place des structures entièrement nouvelles indépendantes des services publics, ou des réformes de politiques (primes salariales) qui sont destinées à s'arrêter à la fin du projet.

3. Le développement communautaire demande qu'une relation constante soit établie entre le village et le projet aux fins de définir les problèmes, solutions et approches en matière de développement. Les villageois devraient avoir voix au chapitre pour les décisions auxquelles ils sont censés participer. A cet effet, il convient d'établir des communications fréquentes sur de longues périodes de temps. Le présent projet a offert, pendant sept ans, conseils et formation à de nombreux villages. En moyenne, chaque agent de terrain a passé l'équivalent d'un an par village afin de mettre en place les comités, entreprendre les activités et assurer le suivi. Il est nécessaire, pour un développement communautaire efficace, de consacrer un temps aussi important pour renforcer les contacts dans la collectivité.

4. Les ressources du projet consacrées au développement communautaire et à l'éducation sanitaire doivent être bien plus

importantes que celles dépensées dans le cadre de projet d'hydraulique analogue . Environ un quart des ressources financières dépensées par le projet a été affecté aux activités du développement communautaire, chiffre proche de la norme à recommander pour les projets d'hydraulique rurale en général.

5. Faire appel au secteur privé pour les travaux de forage représente une grande économie de temps et d'argent en comparaison des mêmes services rendus par le secteur public. Cela suppose néanmoins qu'il y ait un nombre suffisant d'entreprises privées pour lancer des appels d'offres.

6. Le principe qui consiste à rendre les villageois responsables de la pompe est viable et devrait être institué dans le long terme. Cependant, pour que ceux-ci puissent être véritablement responsables, ils ont besoin des ressources telles que pièces de rechange, outils et formation. Des problèmes se présentent quand les facteurs extérieurs ne sont pas en ordre, par exemple nombre insuffisant d'équipes de réparation régionales, pannes inattendues et chères, ruptures de stock pour les pièces de rechange.

7. Il convient de suivre la méthode du chemin critique pour s'assurer que les ressources nécessaires (matériel, finances, personnel) sont disponibles en temps opportun. Par exemple, les forages ne devraient par être commencés avant la création du comité ou l'arrivée des pompes.

8. Les méthodes pédagogiques faisant appel à la participation devraient être utilisées à tous les niveaux de l'animation et de la formation. Bien qu'il faille des ressources importantes, les résultats justifient cette approche. Il convient également d'insister sur la formation des formateurs.

9. Les femmes sont un élément pivot dans les programmes d'alimentation en eau et de santé des zones rurales et il convient d'accorder une attention toute particulière à leur participation aux différentes étapes du projet.

10. Probablement le développement communautaire va déboucher sur des activités ultérieures dépassant les objectifs de départ du projet d'hydraulique. Il serait bon d'affecter des ressources à la mise au point de micro-projets, extérieurs au secteur hydraulique et santé, afin d'encourager les comités à continuer de réaliser leur potentiel.

11. Les citernes et le captage des eaux d'une source, solutions de rechange aux forages, offrent de réels avantages dont devraient tenir compte les projets d'hydraulique. Ces deux aménagements hydrauliques entraînent des coûts de construction et d'entretien moins élevés et ne nécessitent pas par ailleurs des pompes. De

plus, les citernes ont l'avantage de pouvoir être construites dans des zones où les forages sont impossibles, suite à l'absence de nappe phréatique.

12. Si l'on veut maximiser l'impact sur la santé des villageois, il est recommandé de combiner diverses interventions. Le présent projet regroupe l'approvisionnement en eau, l'éducation sanitaire, les latrines et la RVO. Au lieu de s'ajouter, les résultats devraient avoir un effet multiplicateur. Toutefois, l'influence du point de vue sanitaire, socio-économique et environnemental ne se fera véritablement sentir qu'à la fin du projet, si ce n'est plus tard.

Chapitre 9

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Le projet a réalisé ou même dépassé ses objectifs globaux. Il convient de faire l'éloge des participants, aussi bien pour leurs compétences que pour l'engagement qu'ils ont témoignés au projet. D'importance capitale, les comités villageois de développement semblent être bien établis, compétents et conscients du rôle qu'ils assument aux fins d'améliorer l'état de santé de la population. Ils ont montré qu'ils étaient engagés à entretenir les aménagements hydrauliques et les latrines et semblent désireux d'entreprendre de nouvelles activités de développement.

9.1 Administration

9.1.1 Conclusions

1. Depuis l'évaluation à mi-parcours, l'on a procédé à des améliorations au niveau de la gestion et de l'administration.

2. Face à la structure organisationnelle complexe du projet regroupant plusieurs pays donateurs et ministères togolais, il n'est pas surprenant que le projet ait rencontré des difficultés au niveau de la coordination. Par exemple, les longs délais observés pour installer les pompes permanences sur les puits en place auraient dû être évités ou résolus rapidement grâce à une meilleure coordination.

3. Faire intervenir le secteur privé pour les études hydrogéologiques et les forages a constitué un choix judicieux. Le Gouvernement togolais a bénéficié de prix avantageux pour les opérations. Au Burkina Faso, le coût par puits s'élevait à 11.211 $ EU (4,215 millions de CFA) comparés à 8.000 $ EU pour le présent projet - soit des économies de 32%.

4. Dans certains cas, les agents étaient surchargés par le nombre de villages à encadrer. Ce nombre doit être établi pour chaque agent en fonction de la distance à parcourir et du temps nécessaire. On suggère donc qu'un agent peut s'occuper de 20 villages s'ils sont regroupés dans un rayon de 15 kilomètres et de 10 villages maximum dans un rayon de 30 kilomètres.

9.1.2 Recommandations

1. Les normes suivantes sont recommandées pour planifier et coordonner les tâches des agents de santé et les travaux de construction des puits:

Ressources	Temps nécessaire	Réalisations
100 agents	1 ans	100 comités
1 équipe margelle	5 mois	100 margelles
1 équipe installation de la pompe	4 mois	100 pompes
1 équipe foreuse	3 mois	100 forages

Mois

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	(organisation des comités)							(Cotisation)			(Formation)	
Agents	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Forages							--------					
Margelles									----------			
Pompes									----------			

2. Tous les efforts possibles doivent être faits pour accélérer l'installation des pompes sur les 340 puits qui ne sont pas encore pourvus. Il s'agit également de former les réparateurs locaux aux nouveaux modèles de pompes UPM.

3. Aux fins de consolider le travail des comités en place, les responsables des Affaires sociales et du service d'Hydraulique devraient consacrer une partie importante du temps de leurs agents (10 à 20%) au soutien de comités.

4. Le Projet de survie de l'enfant de l'USAID devrait envisager d'utiliser le reliquat de 750.000 $ pour continuer le volet socio-sanitaire du projet. Il est évident que certains villages ont encore besoin d'assistance (plus de forages, de citernes ou latrines, par exemple), si l'on veut établir fermement les concepts de la survie de l'enfant. De tels programmes pourraient chercher à intégrer les aménagements hydrauliques et les latrines aux vaccinations et à la RVO.

5. Le Projet de survie de l'enfant de l'USAID devrait, autant que possible, utiliser le personnel expérimenté du Projet d'approvisionnement en eau et d'assainissement, surtout le personnel comptable et administratif, qui connait bien les systèmes administratifs existants. Ils seront probablement d'une très grande aide au nouveau projet.

9.2 Formation

9.2.1 Conclusions

1. Le volet formation et animation a été capital dans ce projet d'approvisionnement en eau des zones rurales. Sans ce volet,

l'impact du projet aurait été limité non seulement dans le court terme mais surtout dans le long terme.

2. Le fait que le projet a été réalisé en étroite collaboration avec les services des Affaires sociales et de l'assainissement du ministère de la Santé publique a été jugé très positif. En effet, le projet a permis de renforcer les aptitudes et compétences du ministère en matière de développement communautaire. De plus, les moyens de transport apportés par ce projet facilitent grandement le travail des agents qui doivent régulièrement se rendre dans les villages.

3. Les projets d'hydraulique villageoise tombent dans deux catégories: ceux faisant appel à la participation des habitants et ceux n'y faisant pas appel. Il est bien évident que le présent projet a été réalisé grâce à la participation des habitants. La partie formation - animation cherchait avant tout à susciter la participation à toutes les étapes de planification, d'animation, de construction et d'entretien des aménagements hydrauliques et sanitaires. La stratégie d'animation de ce projet était très bien élaborée et efficace si bien que les agents étaient motivés et vigilants.

4. La réussite des activités de formation et d'animation repose en grande partie sur les méthodes faisant appel à la participation (fondée sur la pédagogie pour adultes) que l'on a systématiquement utilisées à tous les niveaux de formation. Considérant les résultats obtenus grâce à cette méthode, nous pensons que les ressources humaines et le temps nécessaires à cette approche se justifient parfaitement. Pendant les 7 années du projet, environ 120 agents de terrain ont reçu chacun 160 jours de formation. Les assistants techniques ont joué un rôle très important au niveau de la mise en place des programmes de formation à base de participation.

5. Tout au long du projet, certains agents des deux services ont participé, de manière ponctuelle, à la préparation des programmes de formation et à l'animation des séminaires. Nous pensons toutefois que plus d'efforts auraient dû être faits pour mettre sur pied un noyau d'agents qui ont eu la possibilité d'acquérir des connaissances et compétences en matière de conceptualisation, élaboration, gestion et évaluation des programmes de formation.

9.2.2 Recommandations

1. Il est recommandé, aux services des Affaires sociales et de l'Assainissement, de mettre sur pied un groupe de suivi composé de comités et de volontaires villageois déjà formés et de recycler ces personnes tous les deux ans.

2. Il est recommandé aux directions régionales des affaires sociales de recycler périodiquement les agents des deux services aussi

bien du point de vue compétences techniques que méthodes de développement communautaire.

3. Sur la base de l'expérience faite par le projet au niveau de la formation des femmes responsables de la RVO, il est recommandé que le Projet de survie de l'enfant utilise une approche analogue pour les activités d'éducation sanitaire qui seront réalisées par des femmes. Toutefois, quelques réserves sont à émettre: à propos du choix des femmes volontaires: il semble préférable d'avoir différentes femmes en charge des diverses activités (par exemple, la RVO, la draconculose, les vaccinations, la motivation) au lieu de faire appel aux mêmes femmes pour plusieurs activités; à propos du contenu de la formation pour les responsables femmes: il est important que leur formation non seulement englobe les aspects techniques du problème sanitaire en question mais aussi les idées et méthodes de la pédagogie pour adultes; à propos du suivi des responsables déjà formés: il sera important que des visites de suivi soient faites par des agents au moins une fois par mois, de préférence à des intervalles plus réguliers.

4. Dans tout projet d'hydraulique villageoise, il convient d'accorder une attention spéciale à l'organisation et aux prestations de services à l'intention de tous les habitants. Il est important que les habitants sachent qu'on tient compte de leurs conseils, qu'ils comprennent autant que possible la nouvelle technologie et qu'ils soient déterminés à participer. Certaines personnes devront être formées pour assurer le fonctionnement et l'entretien, efficaces et opportuns, des aménagements hydrauliques.

5. Dans un projet d'hydraulique villageoise, il importe d'avoir une bonne coordination entre les sections techniques et l'animation de la population. Il est préférable de terminer l'étape organisationnelle avant de démarrer l'étape des travaux de construction.

9.3 Développement communautaire

9.3.1. Conclusions

1. La stratégie à la base du développement communautaire englobait entre autres les éléments suivants: réunions de planification au niveau du village, séminaires de formation pour les villageois venant d'un groupe de villages voisins, suivi et évaluation des activités communautaires des villages. Cette méthode d'encadrement et de formation a demandé pendant plusieurs années un suivi attentif de la part des agents de terrain. La stratégie d'encadrement et de formation utilisée par le présent projet a été soigneusement planifiée à l'avance et s'est avérée très efficace dans la majorité des cas quand les agents de terrain étaient motivés et persistants. On reconnait généralement que

dans un projet d'hydraulique rurale, il est essentiel d'encadrer, de former et de suivre les habitants si l'on veut assurer une participation cohérente et soutenue de la collectivité.

2. Le projet a été couronné de succès dans le domaine du développement communautaire mais il reste encore beaucoup à faire. Equiper les 340 puits restants de pompes est une première priorité.

3. On a constaté des cas où un seul agent était responsable de 31 villages. Ce nombre est excessif et n'a pas permis une bonne supervision malgré les efforts notables déployés par l'agent.

4. La participation des femmes au projet n'était pas aussi élevée que prévue. Au niveau des villages, 5.439 femmes étaient responsables des pompes et de la RVO. Il ne fait aucun doute que de nombreuses autres femmes ont profité de ce projet mais on ne connaît pas les chiffres exacts. Les statistiques ne sont pas disponibles.

5. Les taux d'analphabétisme (90% dans les villages) représente un grave problème qui mérite une attention particulière. En effet, de nombreuses difficultés se sont présentées au niveau de la lecture des contrats et de la tenue des comptes bancaires du projet. Onze centres d'alphabétisation ont été créés ce qui suffisait à peine pour desservir les 864 villages du projet.

6. La collaboration commencée avec la Division du Développement communautaire au niveau national et l'association de la Division de Développement communautaire à toutes les étapes d'élaboration et d'exécution du projet auraient dû continuer jusqu'à la fin du projet.

9.3.2 Recommandations pour des projets futurs du même genre:

1. Une formation devrait être donnée aux comités villageois de développement en matière de santé (en plus des maladies hydriques). Les comités villageois de développement sont bien établis et constitue un excellent véhicule pour diffuser l'information sanitaire à la population.

2. Des objectifs quantifiables devraient être fixés pour l'intégration des femmes aux futurs projets.

3. Au niveau national, la Direction générale de la condition féminine devrait participer à toutes les étapes d'élaboration et d'exécution du projet aux fins de s'occuper des problèmes féminins et de décider ensemble les objectifs et programme du projet.

4. Au niveau régional, une plus grande formation devrait être donnée aux agents pour qu'ils comprennent mieux les questions touchant les femmes. Les coordinateurs régionaux devraient participer davantage à la définition des rôles des femmes dans les programmes.

5. Au niveau local, l'engagement des femmes devrait être renforcé. Les femmes devraient participer aux micro-projets dont la commercialisation, l'agriculture, l'élevage, l'artisanat, la gestion des moulins et les centres d'alphabétisation. Seule, une telle intégration permettra aux femmes d'assumer une plus grande responsabilité au niveau de leurs travaux.

6. Ls besoins en eau des populations dans la zone du projet ne sont pas encore satisfaits. De nouveaux projets sont nécessaires.

9.4 Forages et sources

9.4.1 Conclusions

1. La qualité de l'eau des forages semblerait avoir réduit la prévalence des maladies hydriques. Par contre, les méthodes employées par les femmes pour garder l'eau à la maison ou les réparations des pompes peuvent dégrader la qualité de l'eau.

2. Le projet a permis un renforcement des connaissances à propos de la nappe phréatique et aussi le renforcement de la banque de données hydrogéologiques.

3. Le nombre de pompes assigné à un mécanicien régional était excessif et ne permettait pas de répondre rapidement aux pannes. Dans le système actuel, chaque mécanicien régional serait responsable de plus de 75 pompes.

4. Tous les forages productifs du projet ne sont pas encore équipés. Ces retards sont dus en partie au temps nécessaire pour faire les appels d'offre, aux aspects techniques et réglementaires dans le choix des pompes, et aux contraintes liées à certaines sources de financement.

5. Le faible débit des sources n'a pas été assez bien déterminée avant les travaux de construction. Des études complémentaires serviraient à trouver l'emplacement de sources pouvant desservir les villages de la zone du projet.

9.4.2 Recommandations

1. Les villageois doivent être plus sensibilisés à des méthodes de stockage qui évitent que l'eau ne soit polluée. A l'avenir, l'eau devra être désinfectée après l'installation et les réparations de la pompe.

2. La direction de l'hydraulique devrait mettre au point une stratégie spécifiant quand il faut remplacer les forages par d'autres technologies. Une fois les zones non-productives délimitées, il s'agit de démarrer une recherche systématique des autres technologies de remplacement.

3. La Direction de l'Hydraulique devrait étendre le système de maintenance à trois niveaux pour l'entretien des pompes de la zone du projet. A l'avenir le choix des pompes devrait être déterminé par la capacité de débit et surtout par le faible coût de l'entretien.

4. Afin d'éviter à l'avenir les retards au niveau de l'installation des pompes, il convient de lancer en même temps les appels d'offres pour la fourniture des pompes et celles pour les forages. Pour le moment, tous les efforts doivent être déployés pour accélérer l'installation des 340 pompes restantes et la formation des réparateurs villageois.

5. A l'avenir, en ce qui concerne l'aménagement des sources, il convient de faire une étude préalable des étiages (une à les deux ans) pour déterminer les sources ayant le plus fort débit. Pour les gros villages, on peut éventuellement envisagé des systèmes d'adduction d'eau amenant l'eau, par gravité, dans les villages éloignés de la source. A cette fin, il est recommandé de prévoir un fonds sur les projets pour financer les études des sources des zones concernées en vue de déterminer celles qui se prêtent mieux aux aménagements ou aux systèmes d'adduction d'eau.

9.5 Latrines et citernes

9.5.1 Conclusions

Latrines

1. Le modèle de latrines adopté par le projet permet de recueillir et d'isoler les excréments humains dans de bonnes conditions d'hygiène pour les villages bénéficiaires. Ces latrines permettent des pratiques sanitaires saines. Les doubles fosses d'aisance assurent la durabilité du système. Cependant, leur coût reste au-dessus des moyens financiers des populations rurales.

2. Si les ressources mobilisées pour la construction des latrines ont été considérables, elles n'en restent pas moins insuffisantes. Seulement 3% des villages du projet ont été pourvus de latrines. L'impact positif des latrines sera moins apparent dans les villages non-desservis, réduisant ainsi les possibilités de voir ces derniers démarrer leur propre programme de construction des latrines.

3. Le système d'entretien des latrines est simple pourtant efficace, étant donné que ces tâches rentrent dans le cadre des habitudes locales. Ce système, en mobilisant chaque consommateur, favorise une prise de conscience individuelle dans le cadre de la participation communautaire.

Citernes

1. Le système des citernes et hangars semblait en général bien adapté à l'environnement local et permettait de garder une eau pure. La qualité du travail fini est telle qu'on peut le citer en modèle à d'autres programmes de développement communautaire. Mais le concept et les méthodes de construction ainsi que le coût n'entrent pas dans les compétences et capacités des villageois.

2. Les ressources mobilisées pour la construction des citernes bien que considérables n'en restent pas moins insuffisantes. Il est évident que le nombre de citernes construites ne suffit pas à satisfaire tous les besoins prioritaires.

3. Le système d'entretien des citernes est simple et les villageois sont conscients de son importance.

9.5.2 Recommandations

1. Les projets futurs devraient toujours commencer par une étude générale visant à déterminer les ressources et compétences disponibles. L'étape de planification pourra alors se baser sur ces données.

2. Considérant le faible revenu des villageois et le manque relatif de main d'oeuvre spécialisée dans les zones rurales, il convient de revoir le modèle et la méthode de construction des latrines, des citernes et des manuels de construction.

3. En vue de garantir la qualité de l'eau des citernes, il convient de donner une formation supplémentaire aux bénéficiaires portant sur la désinfection à base d'Eau de javel, en même temps qu'une révision de l'entretien des latrines, hangars et citernes.

9.6 Qualité de l'eau

9.6.1 Conclusions

1. Les observations faites lors des visites dans les villages et le rapport d'analyse de l'eau met en cause l'efficacité des mesures prises pour assurer la protection des eaux des forages.

2. Selon la convention du projet, le Gouvernement togolais est chargé de contrôler et de restaurer la qualité de l'eau des aménagements hydrauliques réalisés dans le cadre du projet. Les travaux ne seront entrepris que lors de la prochaine étape du programme national d'approvisionnement en eau.

9.6.2 Recommandations

1. Aux fins de réduire au maximum la contamination des forages par les eaux de surface et les déchets des animaux, il est impératif d'améliorer le drainage et de construire des canaux emportant l'eau à quinze mètres au moins du puits.

2. Aux fins d'éliminer la pollution introduite dans les forages lors de l'entretien et des réparations, il est nécessaire de prescrire une désinfection systématique de toutes les pièces et parties des nouvelles pompes, remplacés et entretenus avant l'installation et de l'eau avant le réamorçage des pompes.

3. Aux fins de vérifier et de garantir l'efficacité des mesures de protection pour les points d'eau, il convient d'équiper tous les services régionaux d'assainissement des petits laboratoires pour le contrôle et l'analyse de l'eau et d'entreprendre une étude d'homologation de normes adaptées à la sous-région du Togo qui serviront de base à l'évaluation.

PHOTOGRAPHS

PHOTOGRAPHIES

Photo 1

Woman using Vergnet foot pump to obtain water for her family's household use.

Femme en train d'employer la pompe à pied Vergnet pour les besoins ménagers de sa famille.

Photo 2 Water demand is high around certain wells for both humans and animals. It is recommended that fences and watering troughs be constructed around such wells.

La demande de l'eau est élevée auprès des puits particuliers pour les humains et les animaux tous les deux. Il est conseillé de construire des clôtures et des abreuvoirs près de tels puits.

BEST AVAILABLE DOCUMENT

Photo 3 In zones without groundwater, cisterns and hangars were constructed.

Dans les zones sans eaux souterraines, on a construit des citernes et des hangars.

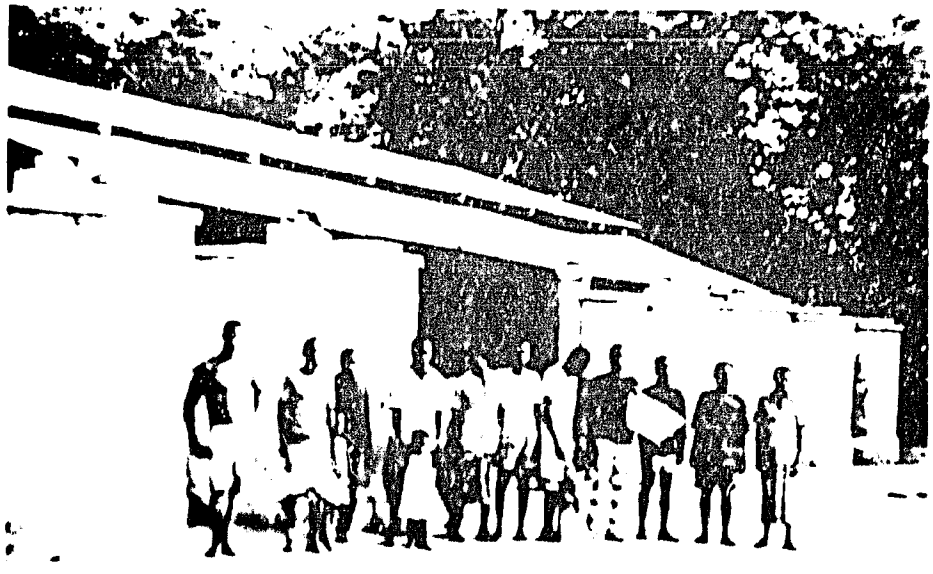


Photo 4 In some cases existing roofs were utilized to channel water to a set of cisterns.

On a utilisé parfois des toits existants pour canaliser de l'eau vers des citernes.

BEST AVAILABLE DOCUMENT

Photo 5

Cistern work required a series of construction steps and skilled workers.

Les travaux de citernes ont nécessité une série des escales de contruction et des ouvriers bien formés.

Photo 6

Cistern design included an automatic diversion system to avoid the first flush of rainwater.

Le dessin de citerne a compris un système automatique de dérivation pour éviter la première chasse d'eau pluviale.

BEST AVAILABLE DOCUMENT

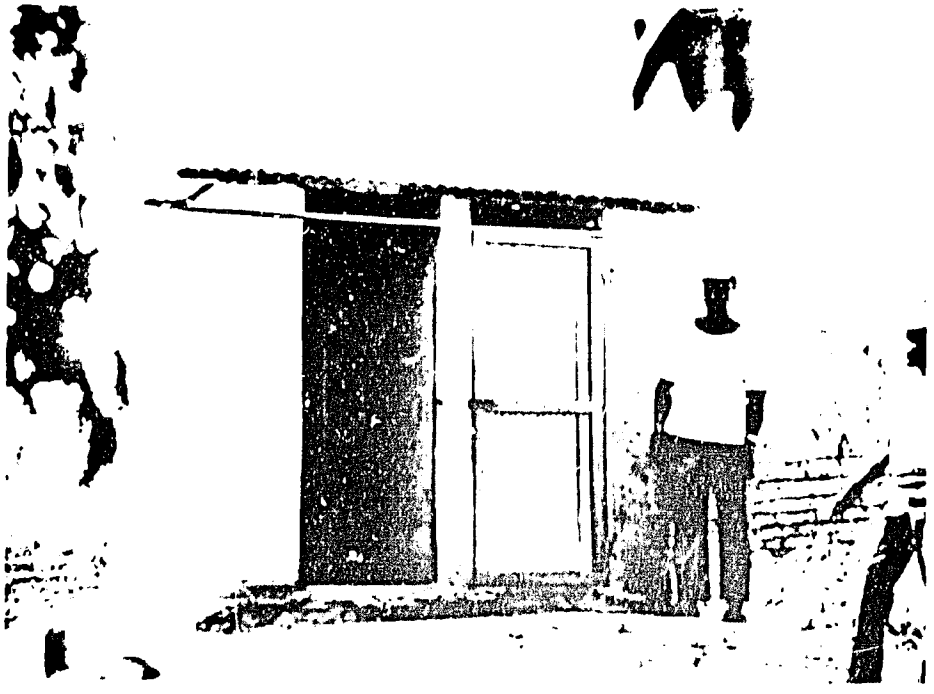


Photo 7 Latrines were a double-pit VIP design.

Les latrines étaient améliorées à double fosse autoventilée.

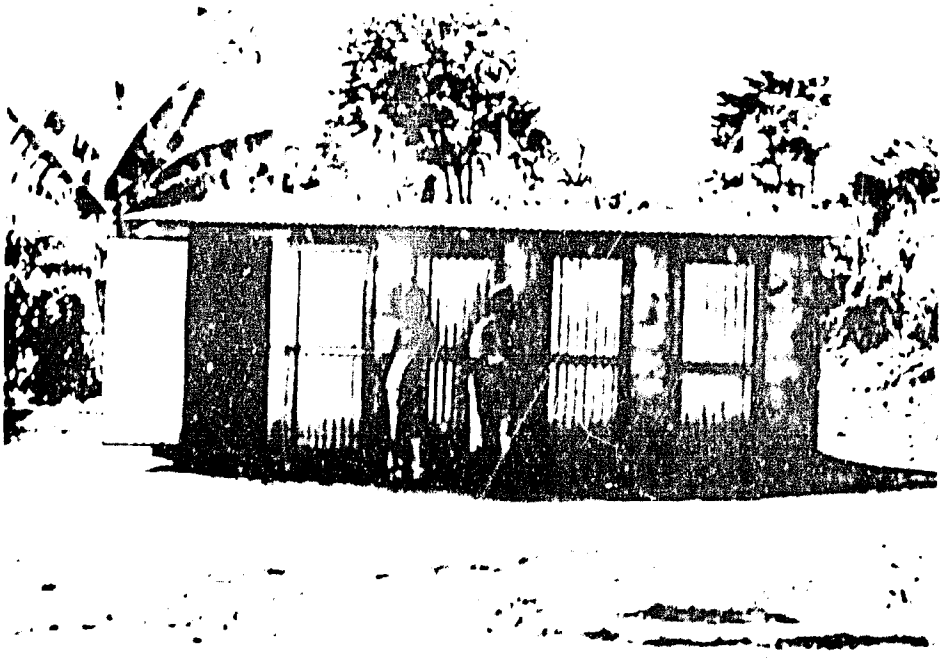


Photo 8 For larger villages, multiple latrines were constructed, with each latrine designed to accommodate 30 users.

Pour les villages plus grands, on a construit des multiples latrines; chaque latrine ayant été dessinée à recevoir une trentaine d'usagers.

BEST AVAILABLE DOCUMENT

BEST AVAILABLE DOCUMENT

Photo 9

Adult literacy campaigns were instituted by the project in response to village needs.

Des campagnes d'alphabétisation ont été insituées par le projet en réponse aux besoins du village.

Photo 10 The key to much project success was the close collaboration between GOT field agents and Village Development Committees.

La clé à beaucoup de succès était la collaboration étroite entre les représentants régionaux du gouvernment togolais et les Comités villageois de développement.

APPENDICE A

Références

Appendice A

Références

Documents du projet

Documents publiés par le Projet USAID-Togo No. 693-0210 (Programme de développement socio-sanitaire), Ministère de la santé publique des affaires sociales et de la condition féminine.

1. "Rapport général de toute la vie du projet (de 1981 à 1987)." Ouro-Bawinay, Tchatomby. 1987.

2. "Rapport d'évaluation du projet pilote des latrines, région des plateaux." 1985.

3. "Manuel de réparateur villageois." sans date

4. "Gestion du projet USAID-Togo, No. 693-0210." sans date

5. "Document complet du programme de développement socio-sanitare élaboré." sans date

6. "Fiche de récapitulation des apports et des rendements du projet basée sur l'accorde de projet, les amendements, et les lettres d'exécution." 1987.

7. "Les Aquis à rentabiliser." 1987.

8. "Manuel de formation pour le stage de bureau des comités villageois de développement." 1986.

9. "Rapport d'interprétation et d'exploitation des résultats des analyses bactériologiques et chimiques des eaux réalisées par le projet." 1987.

10. "Rapports d'évaluation des centres pilotes d'alphabétisation." 1987.

11. "Manuel de formation et recyclage des réparateurs de pompe, des femmes responsables, des présidents et des trésoriers." 1987.

12. "Manuel de la formation des femmes responsables pour la campagne de réhydration par voie orale." 1985.

13. "La Campagne de réhydratation par voie orale: une réflexion et évaluation des activités." 1987.

14. "Manuel de Construction: latrine à double-fosse." 1986.

15. "Manuel de construction de citerne et hangar (deuxième édition)." 1987.

16. "Rapport d'évaluation corrective de la campagne des citernes avec hangars et des latrines dans les régions des savanes et des plateaux." 1986.

17. "Senior Project Engineer Final Report." Malina, A. 1987.

Autres documents

18. WASH Rapport technique no. 44. Participation communautaire aux projets de provision d'eau comme stimulus aux soins sanitaires principaux: leçons apprises des projets sous l'égide de l'Agence des Etats Unis pour le développement international en Indonésie et au Togo. Arlington, Virginia. WASH Projet. 1987.

19. Exposé de projet. Projet de provision d'eau et de sanitation rurales. 1978.

20. "Propositions pour l'amélioration de l'entretien des points d'eau." CINAM. Ministère de l'équipement, des mines, et des postes et télécommunications. 1985.

21. "Système d'entretien des pompes pour le projet hydraulique villageois - CUSO." D.H.E. et CUSO. 1986.

22. "Evaluation du système d'entretien et de la participation communautaire dans le contexte du développement du programme d'hydraulique villageoise au Togo." C.I.P. Hoffman, L.F. 1984.

23. "Endémie dracunculienne dans la région maritime du Togo. Résultats de la première année d'étude." sans date

24. WASH Rapport technique no. 43. La Valeur de la provision d'eau et de la sanitation dans le développement: une évaluation des interventions sanitaires. Arlington, Virginia. WASH Projet. 1987.

25. Rapport de mi-terme. Projet de provision d'eau et de sanitation rurales. 1983.

APPENDICE B

Personnes contactées

Appendice B

Personnes contactées

NIVEAU INTERNATIONAL

- AGBETRA AISSAH, Ministre de la santé publique des affaires sociales et la condition féminine
- M. BINI, Directeur du cabinet du M.S.P.A.S.C.F.
- Mme TRAORE, Attachée de cabinet pour les affaires sociales
- M. WENTLING, Représentant de l'USAID
- M. POPP, Officier du projet de l'USAID
- Mme McCLOUD, Représentant de l'USAID
- M. BLISS, Officier du projet de l'USAID
- M. DEDOUCHE, FAC
- M. LIBOTTE, FED
- M. BAMAZE, le Corps de la paix

NIVEAU NATIONAL

PROJET USAID-TOGO, 693-0210

- M. OURO BAWINAY, Coordinateur national du projet
- M. O'BRIEN, Assistant technique

AFFAIRES SOCIALES/CONDITION FEMININE

- M. BOUILI, Directeur général des affaires sociales
- M. AGBA, Directeur de la division de développement communautaire
- Mme. AITHNARD AHNONKOBA, Directrice générale de la condition féminine et présidente nationale de l'UNFT

SANTE PUBLIQUE

- Dr. SIAMEVI, Directeur général de santé publique
- M. NENONENE, Directeur du service national d'assainissement

MINISTERE DU PLAN ET DES MINES

- M. EDOHR, Directeur de la division du financement et contrôle de l'exécution des programmes

HYDRAULIQUE ET ENERGIE

- M. SINGO, Directeur de l'hydraulique et de l'énergie
- M. ASSIONGBON, Directeur de la division hydraulique urb./rurale
- M. DJASSIBE, Chef, Section hydraulique rurale
- M. KEFOU, Hydraulicien au DHE
- M. ATIKPO, Hydrogéologue au DHE

D'AUTRES PERSONNES

- Mme ZOUMARO, Coordinatrice nationale du projet socio-sanitaire CUSO/ancienne coordinatrice régionale du project
- Mme MICHAELSON, Directrice régionale des projets CATHWEL
- M. DEUTSCH, Ancien assistant technique du projet USAID
- M. LEGONCOUR, Bureau de recherches géologiques et minières
- Mme FORKASIEWICZ, C.E.F.I.G.R.E.

NIVEAU REGIONAL

PLATEAUX

- M. SODOKE, Directeur régional des affaires sociales
- M. EDOHR, Directeur régional d'assainissement
- M. DOUTI, Chef de subdivision d'hydraulique
- M. MADJOME, Superviseur régional du projet
- M. ADODO, Superviseur régional d'alphabétisation (co-formateur)

SAVANNES

- M. TODJALLA, Directeur régional des affaires sociales
- M. ISSAKA, Directeur régional d'assainissement
- M. FOLLY, Chef de subdivision d'hydraulique
- M. KASSIME, Superviseur régional du projet
- M. LACKYI, Superviseur régional d'alphabétisation
- M. AKOH, Chef, Secteur social de l'Oti

APPENDICE C

Villages enquêtés

Appendice C

Villages enquêtés

SAVANNES

Loko

Barkoissi

Kantindi

Namound Joga

PLATEAUX

Kougnohou

Kpalave

Datcha Tsogli

Axolé