

232.2 97RA

Library
IRC International Water
and Sanitation Centre
Tel.: +31 70 30 669 80
FAX: +31 70 30 669 84

232.2-14631



MINISTRE DE L'ECONOMIE
ET DES FINANCES

BURKINA FASO
Unité-Progress-Justice

SECRETARIAT GENERAL

PROJET DE DEVELOPPEMENT
INTEGRE DU ZOUNDWEOGO

RAPPORT DE L'ETUDE SUR LE SYSTEME DE
MAINTENANCE
DES POMPES A MOTRICITE HUMAINE SUR FORAGES
DANS LA PROVINCE DU ZOUNDWEOGO

LIBRARY IRC
PO Box 93190, 2509 AD THE HAGUE
Tel.: +31 70 30 689 80
Fax: +31 70 35 899 64

BARCODE:
LO:

14631
232.2 97RA

Mme DIARRA Justine Sociologue au Projet « Appui à la DGH »/MEE
en collaboration avec
Mr SAWADOGO T. Paul

JUIN 1997



SOMMAIRE

PAGES

ABREVIATIONS.....	3
INTRODUCTION.....	4
1. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....	4
1.1 Objectifs.....	4
1.2 Méthodologie	6
1.3 Difficultés rencontrées.....	7
2. ANALYSE DE SYSTEME DE MAINTENANCE.....	7
2.1 Situation Générale.....	7
2.2 Au niveau des CPE.....	8
2.3 Au niveau des AR.....	15
2.4 Au niveau de la distribution des pièces de rechange.....	17
3. LE SUIVI DU SYSTEME DE MAINTENANCE.....	24
3.1 Au niveau des CPE.....	24
3.2 Au niveau des artisans réparateurs.....	25
3.3 Au niveau du magasin de pièces de rechange.....	25
3.4 Le rôle de la DRH du Centre dans la pérennisation du système de maintenance.....	25
4. PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS.....	27
4.1 Fonctionnement des CPE.....	27
4.2 Fonctionnement du réseau d'AR.....	27
4.3 Le fonctionnement du magasin de pièces.....	30
4.4 Le suivi du système de maintenance.....	34
CONCLUSION.....	37
BIBLIOGRAPHIE.....	38
ANNEXES.....	40



ABREVIATIONS

AdS	Agent de suivi
AVV	Aménagement des Vallées des Voltas
AR	Artisan Réparateur
CAAT	Cellule Aménagement et Appui Technique
CECC	Caisse Epargne Crédit et Commercialisation
CFD	Caisse Française de Développement
CPE	Comité de Point d'Eau
COOPEC	Coopérative d'Epargne et de Crédit
CNEA	Caisse National d'Equipement Agricole
CTP	Conseiller Technique Principal
DRH	Direction Régional de l'Hydraulique
DGH	Direction Générale de l'Hydraulique
MEE	Ministère de l'Environnement et de l'Eau
ONPF	Office National des Puits et Forages
OPEP	Organisation des Pays exportateurs de Pétrole
PDIZ	Projet de Développement Intégré du Zoundwéogo



INTRODUCTION

Le projet de développement intégré du Zoundwéogo (PDIZ) financé dans le cadre de la coopération Néerlandais-Burkinabè intervient dans les limites administratives de la province du Zoundwéogo. Elle compte 7 départements et 162 villages couvrant environ 3453 km².

Les activités principales sont l'agriculture et l'élevage transhumant. Une des particularités de la zone est l'existence des zones aménagées dans le cadre des projets d'aménagements des Voltas découpés en villages et d'un projet d'élevage et de restauration villageoise dans le département de Bindé occupée uniquement par des peuhls.

Le PDIZ intervient dans plusieurs secteurs tels que l'agriculture, l'hydraulique, le plan, l'économie, l'éducation... Ces interventions s'effectuent sous forme d'appui technique et financier.

C'est dans cette optique qu'en Juin 1991, le projet a signé un contrat avec l'ONPF pour la redynamisation du système de maintenance des pompes à motricité humaine et la réalisation de nouveaux points d'eau modernes.

Vue que la DRH du Centre n'était pas encore fonctionnelle en 1992, suite à un contrat avec l'Office National des Puits et Forages (ONPF), le personnel nécessaire à la création d'une cellule Eau au sein du projet a été fourni. Après certaines évolutions, elle est devenue une section de la Cellule Aménagement et Appui Technique (CAAT) regroupant d'autres volets.

Le PDIZ est actuellement à sa quatrième phase qui prendra fin en Décembre 1998 avec un désengagement total dans le fonctionnement du système de maintenance des pompes à motricité humaine.

C'est dans le but de mieux amorcer le processus de désengagement et promouvoir l'auto-gestion villageoise que la présente étude a été demandée.

I. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

1.1 Objectifs

Comme le stipule les termes de référence, la situation actuelle du système de maintenance se présente comme suit:

Pour un parc de 608 pompes installées sur forages, on a mis en place un nouveau système de maintenance se caractérisant essentiellement par 3 éléments qui sont:

- des CPE organisés par point d'eau ayant bénéficié d'une pompe à motricité humaine installée sur un forage. Les CPE ont bénéficié d'une formation pour la plupart et de recyclage;
- un réseau de 24 (dont 2 au sein du PDIZ) artisans réparateurs formés sur 4 marques de pompes. ABI/Diafa, India, Kardia, Volanta. Les AR ont préalablement été équipés dans le cadre des projets pour une ou plusieurs marques de pompe, et dans le cas des villages AVV, ce sont les groupements qui ont acheté leur caisse à outils. Outre cet équipement le PDIZ et le PERCOMM ont équipé les AR en caisse à outils pour les quatre marques de pompe sous forme de complément d'équipement,
- un magasin de vente de pièces de rechange, ouvert en 1992, géré par les deux (2) artisans évoluant au sein du PDIZ sous la supervision du Chef de la section Eau.



Après quelques années d'intervention au niveau du système de maintenance pour améliorer son fonctionnement, un certain nombre de difficultés perdurent au nombre desquels, l'équipe du projet a recensé les plus pertinents qui sont:

- le non respect de cotisation/épargne sur compte bancaire par les CPE;
- le non paiement ou paiement partiel des prestations des AR par les CPE;
- le manque de l'application d'entretien préventif des pompes par les AR dans les villages;
- les faibles revenus des AR;
- l'analphabétisme des AR qui complique le suivi technique de leurs interventions, (type de panne, fréquence, durée de panne);
- la non maîtrise par certains AR de toutes les réparations;
- la non durabilité de l'actuelle gestion du magasin qui est intimement liée au PDIZ.



Au regard de toutes ces difficultés et des actions qui ont déjà été menées par le PDIZ, les résultats attendus de l'étude doivent être axés sur des recommandations fondées sur une stratégie pour atteindre un système durable de maintenance faisant ressortir les points suivants à savoir:

1. les activités à mener pour résoudre les problèmes rencontrés par les CPE (cotisation/épargne sur compte bancaire, entretien préventif),
2. le nombre d'artisans réparateurs nécessaires pour garantir la maintenance des 608 pompes et comment y arriver;
3. les activités à mener pour un système de suivi fonctionnel des AR;
4. une estimation concernant la rentabilité du magasin;
5. le transfert de gestion du magasin au secteur privé ou au groupement d'artisans réparateurs.

1.2 Méthodologie

Conformément aux Termes de Référence de l'étude, une durée de quinze 15 jours a été retenue. L'étude a été menée par la sociologue du projet "Appui à la Direction Générale de l'Hydraulique. Un économiste a été associé à l'étude pour traiter la partie relative à la rentabilité du magasin des pièces de rechange.

Les données disponibles au sein de la section Eau ne nous a permis de cerner tous les contours du système de maintenance notamment au niveau des CPE. Des données complémentaires ont été collectées notamment sur les formes de cotisation, les montants en caisse, l'entretien préventif, les perceptions des CPE sur l'épargne, le système de maintenance.

Pour la collecte des données au niveau des CPE, un questionnaire a été élaboré. Les deux animateurs de la section Eau ont mené l'enquête dans une quinzaine de villages au niveau des sept (7) départements. Des entretiens ont été organisés avec des structures partenaires et de personnes ressources au sein du projet, afin de discuter de la problématique de la maintenance dans la province du Zoundwéogo et des actions qui pourront être menées en vue de garantir la viabilité du système.

Des entretiens individuels et de groupe ont également été organisés avec les artisans réparateurs et les gérants du magasin, les fournisseurs de pompes et des commerçants.

1.3 Difficultés rencontrées

Compte tenu de la durée de l'étude et du manque de certaines données sur le fonctionnement des CPE, nous avons collecté certaines données complémentaires dans quinze villages, afin de mieux cerner la situation. Compte tenu de la taille de l'échantillon par rapport au nombre total, les analyses et les conclusions tirées ne dégageront que des tendances

Il y a lieu à cet effet de mener une étude de référence assez détaillée afin de pouvoir évaluer de façon objective la situation réelle dans les villages avant toute intervention. Cette étude aura pour objectif de collecter les données sur



- l'existence effective des CPE (nombre de personnes, fonctions occupées, sexe);
- l'organisation et les activités réalisées;
- le degré de fonctionnalité des CPE;
- les difficultés rencontrées et les solutions y afférentes qui ont déjà été trouvées et les actions novatrices à entreprendre...

La période de l'étude coïncidant avec les élections législatives, plusieurs rendez-vous n'ont pu être respectés.

Deux commerçants de Manga, un de Gomboussougou et un de Kaïbo n'ont pas été rencontrés pour cause de voyage.

Le président du groupement de Pissy, le responsable du projet PERCOMM n'ont également pas été touchés.

Les fournisseurs de pompes India et Kardia n'ont également pas été rencontrés pour cause de non disponibilité (mission).

2. ANALYSE DE SYSTEME DE MAINTENANCE

2.1 Situation Générale

Pour mieux appréhender la situation dans la zone avant toute intervention, un inventaire exhaustif des points d'eau modernes à été réalisé en 1992 par la section Eau.

Ceci a permis de cerner un certain nombre de difficultés entravant le fonctionnement effectif du système de maintenance. Ceci se répercutant inévitablement sur le fonctionnement du parc de pompes.

Au nombre de ces difficultés nous pouvons retenir

- le nombre élevé d'artisans réparateurs,
- l'incompétence de certains artisans réparateurs;
- l'inexistence ou le mauvais fonctionnement des Comités de Points d'Eau (CPE);
- l'inexistence de circuit de distribution des pièces de rechange;
- la multitude de marques de pompes.

Cette série de problèmes trouve une partie de son origine dans la multitude des projets d'intervention sans aucune concertation préalable. De ce fait les anciens artisans réparateurs n'ont pas été pris en compte dans le cadre de nouveaux projets.

Des projets ont installé des pompes sans tenir compte des marques de pompes existant dans la province.

Ce qui explique le fait que la plupart des artisans réparateurs étaient aptes que pour la réparation d'une seule ou tout au plus deux marques de pompe.

Pour la résolution d'une partie des problèmes au niveau des villages par le PDIZ à travers la section Eau :

- les CPE ont été redynamisés et recyclés,
- des pompes pour lesquelles les pièces étaient inexistantes ont été remplacées par d'autres marques de pompe;
- certaines pompes ont été réhabilitées par le remplacement des pièces maîtresses qui ne pourraient



- pas être prises en charge par la population.
- les artisans réparateurs ont été formés
 - le magasin de pièces de rechange a été ouvert et contient les pièces des quatre marques de pompes représentées dans la province.

Malgré tous ces efforts consentis par le PDIZ, un certain nombre de difficultés subsistent.

2.2 Au niveau des CPE

Pour l'analyse de la situation au niveau des CPE, une enquête a été menée sur le terrain.

15 CPE ont été approchés au cours de l'étude pour obtenir des informations relatives à l'organisation et au fonctionnement des CPE.



2.2.1 Situation des pompes

Le tableau suivant nous donne la situation des pompes installées dans les villages.

Departement	Nom village	marque de pompe	année installation	réhabilitée Oui/Non
BINDE	Nonghin	ABI	1987	N
MANGA	Ganwoko	ABI	1986	O/1993
GUIBA	Kougbaga	ABI	1986	O/1997
GUIBA	Guiba	ABI	1985	O/1993
BINDE	Bindé	Kardia	1986	N
BINDE	Bindé	ABI	1987	O
BINDE	Bindé	India	1989	O
BINDE	Bindé	Volanta	1993	N
GOMBOUSSOUGOU	Boussougou	Diafa	-	O
GOMBOUSSOUGOU	Zourma-Kita	Diafa	-	O
GOMBOUSSOUGOU	Goulagon	India	1992	N
GOGO	Nomboya	ABI	1992	N
GOGO	Gogo	Kardia	1987	N
BERE	Béré	ABI	1986	O/1993
BERE	Boulghin	India	1989	N
NOBERE	Nobéré	Kardia	1989	N
GOMBOUSSOUGOU	Foungou	Volanta	1994	-
GOMBOUSSOUGOU	Foungou	Volanta	1994	-
GOMBOUSSOUGOU	Foungou	ABI	-	-
GOMBOUSSOUGOU	Foungou	Diafa	-	-
GOGO	Kopélin	Volanta	1990	N
GOGO	Kopélin	Kardia	1989	N

NB: Le tiret signifie « inconnu »

Sur les 22 pompes gérées par les CPE, environ une dizaine de pompes a été réhabilitée par le PDIZ.

En ce qui concerne les pompes de Boussougou et Zourma-Kita les pompes Pulsa initialement installées ont été remplacés par des pompes Diafa par le PDIZ.



2.2.2 L'organisation mise en place

De ce qui ressort de l'étude, on note généralement qu'il y a un CPE par village. Les CPE sont généralement composés de 9 membres à l'exception de quelques uns où certains membres ou suppléants sont absents.

Ce sont: le président, le secrétaire, le trésorier, 2 mécaniciens de pompe, deux responsables à l'hygiène, deux aménagistes ou maçons.

Les femmes sont généralement sous représentées et occupent le poste d'hygiéniste.

Des postes d'organisateur, d'informateur pour les réunions et de commissaire au compte existent dans certains CPE. Ces fonctions ont été créées sur propre initiative des villages pour faciliter la tâche des CPE.

A Béré, on a un CPE qui a été mis en place par le préfet uniquement de femmes.

A Boussou, une femme occupe le poste de présidente dans le CPE.

Les données collectées ne nous ont pas permis d'apprécier le degré de fonctionnalité des CPE majoritairement composés de femmes.

2.2.3 Formations/recyclages des CPE

A l'exception de deux nouveaux CPE qui n'ont pas encore bénéficié de formation, les autres CPE ont été formés et plusieurs fois recyclés.

Selon les CPE, le contenu des formations et des recyclages se résument aux points suivants:

- entretien de la pompe;
- sensibilisation des CPE,
- rôle du CPE pour la gestion des forages;
- informations sur les maladies d'origine hydriques, la consommation d'eau potable;
- l'alimentation des caisses des CPE;
- la mobilisation de l'épargne pour la prise en charge de la gestion des points d'eau modernes.

Ils perçoivent le bien fondé des formations reçues pour la gestion des points d'eau, mais en réclament d'avantage pour par faire leurs connaissances.

Il ressort également des entretiens, que les CPE sollicitent l'appui des animateurs pour les séances de restitution de la formation dans les villages.

2.2.4 La gestion des points d'eau modernes

Pour la gestion des points d'eau, chaque village a mis en place, un système de collecte des fonds.



Situation financière des Comités de Points d'Eau

Département	Nom village	forme de cotisation	montant en caisse village	ouverture compte d'épargne	Montant épargné	montant total caisse CPE
BINDE	Nonghin	1000F/Famille + une tine de mil/an et 200 F/femme/an	32 000 F + 30 tines de mil	Oui	50 000 F	82 000 F + 30 tines de mil
MANGA	Ganwoko	-	25 000 F	Oui	50 000 F	75 000 F
GUIBA	Kougaba	1000 F/homme/an; 100F/femme/an; 250F/jeune/an	0 F	Oui	65 000 F	65 000 F
GUIBA	Guiba	600 F/femme/an	15 000 F	Oui	14 500 F	29 500 F
BINDE	Bindé	1000 F/famille/an ou en cas de panne	0 F	Oui	0 F	0 F
GOMBOUS SOUGOU	Boussougou	Vente d'eau	+ 50 000 F	Oui	-	+ 50 000 F
GOMBOUS SOUGOU	Zourma-Kita	100 F/femme/mois	0 F	Non	0 F	0 F
GOMBOUS SOUGOU	Goulagon	100 F/femme mariées/mois	0 F	Non	0 F	0 F
GOGO	Nomboya	500 F/ménage/an	12 500	Non	0 F	12 500F
GOGO	Gogo	500 F/chef de ménage/an	0 F	Oui	30 000 F	30 000 F
BERE	Béré	Vente d'eau 5 F/seau; 500 F/vendeuse de riz/an. ou en cas de panne	10 000 F	Non	0 F	10 000 F
BERE	Boulghin	1000 F/famille/an; 150 F/femme/an; 100 F/animal/an; 150 F/célibataire/an	25 000 F	Oui	10 000 F	35 000 F
NOBERE	Nobéré	Vente d'eau 5F/seau	25 000 F	Oui	-	-
GOMBOUS SOUGOU	Foungou	100 F/mois/femme	+ 50 000 F	Non	0 F	+ 50 000 F
GOGO	Kopélin	100 F/mois/homme	30 000 F	Non	0 F	30 000 F

NB: le tiret signifie « inconnu »



6 CPE sur les 15 n'ont pas encore ouvert de compte d'épargne.

Ce nombre n'est pas négligeable même si l'échantillon est petit. Une situation faite auprès de la CECC sur les CPE ayant ouvert un compte d'épargne nous montre que, sur les 600 CPE, seulement 100 CPE ont un compte d'épargne et ce, malgré la sensibilisation faite au niveau des villages par la section Eau appuyé quelques fois par la CECC.

La situation des CPE ayant un compte se présente comme suit:

Departement	Nbre villages/CPE
BERE	4
BINDE	27
GOGO	13
GOMBOUSSOUGOU	8
GUIBA	21
MANGA	13
NOBERE	14
TOTAL	100

Le montant des soldes se présente comme suit:

Un CPE n'a rien sur ce compte

19 CPE ont un solde inférieur à 10.000 F;

13 CPE ont un solde inférieur à 20.000 F;

10 CPE ont un solde inférieur à 30.000 F;

4 CPE ont un solde inférieur à 40.000 F;

7 CPE ont un solde inférieur à 50.000 F;

15 CPE ont un solde de plus de 50.000.

De ces 15 CPE, 11 CPE ont au moins 100.000 F.

Le degré de dynamisme des CPE et leur motivation dans un même village pour l'ouverture d'un compte ne sont pas les mêmes.

Par exemple, à Bindé Centre sur 10 CPE, seulement 3 ont ouvert des comptes à la CECC.

C'est le cas également à Pagomtoéssé, dans le département de Gogo où sur 4 CPE, un seul a ouvert un compte à la CECC.

La situation au niveau de la CECC ne reflète nullement la situation financière réelle des CPE, car certains CPE n'ont pas de compte mais gardent au village des sommes importantes pour la maintenance des pompes: c'est le cas de Fougou dans le département de Gomboussougou.

De ce fait un effort de sensibilisation reste à faire à ce niveau pour faire percevoir aux populations l'importance de l'épargne.



Mais au fait, quelle appréciation font-elles sur l'épargne?

Nous avons recueilli au cours de l'enquête des avis sur les avantages et les inconvénients de l'épargne.

Les avantages de l'épargne se résument à:

- L'argent est gardé en sécurité, en lieu sûr;
L'argent est disponible à tout moment car il est à l'abri des dépenses inutiles, des emprunts, des vols, des termites, du feu...
- C'est une formule qui évite les conflits entre les membres du CPE et entre le CPE et les villageois;
- Avec l'épargne on a la possibilité d'avoir un prêt pour réparer les pompes
l'épargne remet les populations en confiance pour les différentes cotisations.

Il n'est nullement ressorti que l'argent déposé pouvait générer des intérêts.

En effet, un des objectifs de la CECC et des COOPEC étaient de promouvoir l'épargne et le crédit, mais l'épargne n'était pas valorisée.

Les inconvénients se résument essentiellement au problème de distance pour effectuer les différentes opérations et au fait que l'on ne puisse pas faire les retraits tous les jours.

En ce qui concerne le problème de distance, il est ressorti au cours de l'entretien avec la CECC qu'un effort de décentralisation des COOPEC est entamé pour rapprocher au maximum les structures d'épargne et de crédit aux populations.

Outre l'épargne au niveau des structures d'épargne et de crédit, un autre système pour rentabiliser et sécuriser l'argent est expérimenté au niveau d'un village par l'achat des vivres ou des noix de karité qui sont revendus en période de soudure ou de contre saison.

2.2.5 Le système d'entretien préventif

Des 15 CPE rencontrés, 12 bénéficient de l'entretien préventif réalisés par les AR sur les pompes du village.

Selon les CPE, les tâches des AR au cours de l'entretien préventif consistent au graissage, à la vérification générale du fonctionnement de la pompe, à serrer les écrous, à démonter la tête pour vérifier le fonctionnement...

Les avantages que les CPE perçoivent de l'entretien préventif sont.

- évite les grosses pannes ;
- prévoit les pannes;
- augmente la durée de vie de la pompe ;
- évite les grosses dépenses ;
- réduit les pannes ;
- permet au village de s'organiser pour les pannes à venir....

Néanmoins il ressort de certains entretiens que si l'entretien doit se limiter au graissage uniquement de la pompe, les villages disposent des compétences en la matière et des outils nécessaires pour le faire.



2.2.6 Le système de contrat d'entretien et de maintenance

Nous avons fait un sondage au près des CPE pour avoir leur point de vue sur les contrats d'entretien et de maintenance pour les pompes.

A ce niveau, les avis sont mitigés. En effet, selon certains CPE, c'est une bonne chose et ils n'y voient pas d'inconvénients mais que cela dépendait des termes du contrat.

Certains soutiennent que, si c'est une décision des responsables de l'Hydraulique en vue de leur faciliter la réparation des pompes, ils sont prêts à suivre les bons conseils.

Mais les CPE ne peuvent pas prendre cette décision, au moment opportun, des discussions doivent être menées avec tout le village.

La tarification des contrats est aussi un élément très important car comme le disent certains, si le contrat est trop cher, ils ne payeront pas car certaines pompes peuvent fonctionner des années entières sans aucune panne. Dans ces cas précis, les bénéficiaires préféreront payer après chaque intervention de l'artisan réparateur.

Il ressort également que le système de contrat est une bonne chose, car permet à l'artisan réparateur de gagner sa vie, il est sûr du montant qu'il va gagner par an.

Pour le village, cela lui permet de prévoir les dépenses et pallier aux désagréments rencontrés avec les artisans réparateurs lorsque les villages ne sont pas à mesure de payer leurs prestations.

2.2.7 Difficultés liées à l'entretien et à la maintenance des pompes

La plus grande difficulté qui ressort à ce niveau est celui de la sensibilisation des bénéficiaires qui refusent de payer les cotisations.

Le problème lié à la non exécution de l'entretien préventif s'avère être celui de la communication dû à un manque de programmation cohérent de la part des artisans réparateurs. En effet, il ressort que les artisans réparateurs viennent leur surprendre au moment où il n'ont rien en caisse. En plus, ces derniers refusent d'effectuer l'opération à crédit.

La mauvaise qualité des réparations des artisans réparateurs a également été mentionnée. Comme l'a dit un des CPE, "Souvent les réparations sont faites et le lendemain, la pompe tombe en panne".

2.2.8 Quelques suggestions faites par les CPE pour améliorer le fonctionnement du système de maintenance.

Les CPE ont suggéré de revoir certain aspects du système de maintenance qui sont:

- la révision à la baisse des prix des pièces de rechange et de la main d'oeuvre des artisans réparateurs;
- la disponibilité des pièces de rechange;
- la révision des conditions de l'entretien préventif;
- la formation des mécaniciens de pompe pour le graissage des pompes,



- la formation des CPE en mettant l'accent sur la sensibilisation pour les cotisations et l'épargne;
- le recyclage des AR.

2.3 Au niveau des AR:

- une sélection des artisans réparateurs a été faite à l'issue d'un test ou d'une négociation pour retenir le nombre actuel. Avant l'intervention du PDIZ, il y avait plus d'une soixantaine d'AR,
 - une formation a été faite pour les marques de pompes retenues à savoir Abi/Diafa, Kardia, India, Volanta;
 - les caisses à outils de certains AR ont été complétés par le PDIZ et le PERCOMM;
 - un groupement pré-coopératif des AR a été créé en 1992 sur initiative des artisans réparateurs de la zone qui ont voulu s'organiser et mieux se connaître et de ce fait rechercher de façon collective des voies et moyens pour le développement de leur activité.
- Il n'est pas encore officiellement reconnu. Mais les procédures de reconnaissance ont été entreprises. La demande d'agrément a été déposée au niveau du service Provincial de l'Organisation et de la formation Professionnelle des Producteurs pour transmission au Haut commissariat,
- Les cahiers de charge et le règlement intérieur du groupement ont été élaborés avec l'aide la section eau.
- Depuis six mois, des démarches sont entreprises pour l'obtention de l'agrément du groupement. Un compte a été ouvert au niveau de la CECC au nom du groupement et contient les parts sociales des membres;

2.3.1 Le système d'intervention des AR

Au total 24 AR interviennent dans la province du Zoundwéogo et sont membres du groupement pré-coopératif.

Un cas de décès et un départ définitif de la province au niveau des artisans ont été signalés.

Chaque artisan réparateur, selon les cahiers de charges ont au moins une vingtaine de pompes dans sa zone d'intervention sauf ceux des aménagements où la situation est particulière.

En effet les villages aménagés ont bénéficié d'un artisan réparateur par village pour la réparation des pompes. Il revenait au village de l'équiper en outils nécessaires pour la réparation des pompes. Les prestations dans ces cas, étaient gratuites.

Suite à l'intervention du PDIZ, un effort de réduction du nombre des artisans réparateurs a été fait

Le nombre de pompes par artisan réparateur est relativement faible (4 à 20 pompes environ).

Cela s'explique par la priorité qui a été accordée aux puits à grand diamètre équipés de pompes à motricité humaine. Dès qu'une panne intervient sur une des pompes, elle est abandonnée. La dalle est soulevée et la population s'approvisionnent en eau à l'aide de puisettes.

2.3.2 L'Etat d'équipement des AR

A l'issue des premières formations, les artisans réparateurs avaient bénéficié de caisse à outils dans le cadre des projets d'hydraulique.



Le PERCOMM dans le cadre de ses activités a apporté un appui aux artisans réparateurs. A cet effet, des discussions furent menées avec le PDIZ pour le choix de 9 artisans réparateurs. Il s'agissait de compléter leur équipement pour leur permettre d'intervenir sur toutes quatre (4) marques de pompe existant dans leur zone d'intervention.

Une partie du montant de l'équipement devait être subventionnée par le PDIZ et l'autre partie, pris en compte par le PERCOMM.

Une contribution financière a également été demandée aux artisans réparateurs.

Il avait été demandé aux artisans réparateurs d'ouvrir des comptes au niveau de la CECC d'un montant de 50 000 F CFA, afin de bénéficier du crédit pour honorer la contribution demandée.

Les outils ont été remis aux AR, mais la contribution financière qu'ils devraient verser au PDIZ n'est pas encore réglée. Des réflexions sont en cours pour résoudre ce problème.

2.3.3 La tarification des prestations des AR

Par rapport aux prestations des AR, des suggestions ont été faites par les AR en vue de valoriser leurs prestations.

A ce titre, il est ressorti au cours des entretiens que les prix actuels (6 000 FCFA pour toute réparation dans la partie interne et 2 000 F CFA pour toute réparation sur la partie externe) sont bas.

Avant l'intervention du PDIZ dans le système de maintenance, les réparations au niveau des parties internes étaient fixées à 1000 F/tuyau démonté et remonté

Cette révision à la baisse a été possible, suite à des multiples rencontres avec le PDIZ qui leur avait promis la gestion ultérieure du magasin de pièces et une dotation en moyen de déplacement pour chaque AR.

La possibilité d'établir des contrats de maintenance a été discuté. A cet effet les avis sont partagés. Par rapport au principe du contrat, les AR ne voient pas d'inconvénients à leur niveau et dans certains cas, ce serait une occasion pour eux de mieux planifier les activités et de mieux rentabiliser le travail d'équipe.

Les inquiétudes se situent plutôt au niveau des villages.

Comme ils ont eu à le mentionner, l'entretien préventif qu'ils font ou qu'ils faisaient (certains l'ont arrêté) a été confronté à plusieurs obstacles au niveau des villages, qui dans certains cas, après leur intervention, refusent de payer les 800 F CFA. Comme l'a souligné un des AR, les populations disent que nous sommes pris en charge par le PDIZ pour toutes les prestations.

D'autres interdisent à l'artisan de graisser la pompe, selon elles la pompe fonctionne bien et en plus il y a les compétences dans les villages.

L'avantage d'un contrat d'entretien, c'est que le village paie une fois, toutes les interventions de l'année sur la (les) pompe (s).



2.4. Au niveau de la distribution des pièces de rechange

2.4.1 Historique

Un magasin de vente de pièces de rechange de 4 marques de pompes (ABI, Kardia, India, Volanta) a été mis en place en 1992 sur fonds du projet d'une valeur initiale, de cinq millions (5 .000.000 FCFA). En 1993, il y a eu un approvisionnement en pièces d'une valeur de 800 000 F CFA et 2 000 000 FCFA en 1994, ce qui donne une valeur totale du stock de 7 800 000 F CFA.

Actuellement ce fond a évolué à environ 13 millions de FCFA, selon l'inventaire du magasin de pièces;

le magasin est géré par deux (2) artisans recrutés à cet effet. Mais il faut signaler qu'en plus de la gestion du magasin des pièces, ces artisans réparateurs faisaient partie de l'équipe technique mobile de la section eau chargée des réhabilitations et de l'installation des pompes dans le cadre des nouvelles réalisations;

Il est ressorti des discussions que ce qui a guidé l'idée d'ouverture du magasin des pièces de rechange, c'était dans le but de le transférer au groupement qui le gèrera pour assurer le fonctionnement du système de maintenance dans toute la province

Au fil du temps et avec le changement des responsables et des cadres et de la Direction du projet aucune suite positive n'a été donnée au groupement.

Des rencontres ont été organisées en 1995 pour étudier les capacités de gestion du magasin par le groupement , des alternatives pour la prise en charge des employés du magasin et la possibilité d'annexer d'autres activités afin de mieux rentabiliser le magasin.

N'ayant pas pu disposer des différents comptes rendus de ces rencontres, nous nous en tenons aux propos qui ont été avancés au cours de l'étude

2.4.2 Le fonctionnement du magasin de pièces de rechange

A partir de l'inventaire physique et des documents concernant la gestion du magasin, les observations suivantes ont été faites:

Selon "le rapport de l'inventaire du magasin de pièces détachées de pompes manuelles", la valeur du stock est de 13.599.683 FCFA



BILAN DU MAGASIN : EXERCICE 1995 ET 1996

POMPES	1995			OBSERVATION	1996			OBSERVATION
	RECETTES (ventes)	ACHATS (de materiel vendu)	BENEFICES (solde)		RECETTES (Ventes)	ACHATS (de materiel vendus)	MARGES	
ABI	2132185	1400535	722650	EXERCICE	2661560	1912440	749120	EXERCICE
VOLANTA	391160	301245	89915		552365	420970	131395	
INDIA	268950	157530	111420		109670	91955	17715	
KARDIA	94309	53040	41269	NON	263253	101340	161913	NON
TOTAUX	2886604	1921350	965254		3586848	2526705	1060143	
SOLDE PARTIEL			965254				1060143	RENTABLE
(marge sur coût d'achat)								
GARDIEN (1)		360000		RENTABLE			360000	
ARTISANS (2)		1560000					1560000	
LOCATION (locaux)		120000					120000	
SOLDE DEFINITIF			-1074746				-979857	



Une interprétation du tableau montre que les marges bénéficiaires sont positives (965 254 FCFA en 1995 et 1.060.143 FCFA en 1996).

Par contre les soldes définitifs font ressortir des déficits (-1.074.746 FCFA et -979 857 FCFA en 1996).

Ces déficits sont dus à la prise en charge d'un gardien, de deux artisans réparateurs et d'un local dont les coûts annuels s'élèvent respectivement à 360.000 FCFA, 1.560.000 FCFA et 120.000 FCFA.

2.4.3 Etat des sorties des pièces

Nous avons établi l'état de vente des pièces en volume afin de permettre au gérant de redéfinir une politique commerciale beaucoup plus objective. Ainsi les tableaux suivants mettent en évidence les sorties annuelles des pièces du magasin.

Le choix de ces deux années s'explique du fait qu'elles sont on seulement assez représentatives des exercices passés, mais aussi plus proche de l'année 1997, période où nous effectuons l'étude.

Les difficultés de répartition de certaines ventes (notamment pour la pompe ABI en 1992 et 1993: en manchon de tringle M14 et en clapet de piston D70) expliquent également l'impossibilité d'utiliser des données de la période allant de 1992 à 1994.

TABLEAU : EVALUATION DES SORTIES DE PIECES
DU MAGASIN PAR MARQUE DE POMPE

ANNEES MARQUE DE POMPE	1995		1996	
	QUANTITE	TAUX DE SORTIE	QUANTITES	TAUX DE SORTIE
ABI	260	68 %	399	78 %
VOLANTA	87	23 %	87	17 %
INDIA	31	8 %	15	3 %
KARDIA	6	1 %	9	2 %
TOTAUX	384	100 %	510	100 %

De ce tableau nous pouvons retenir que les pièces de marque ABI avec 68% constitue le plus important volume de ventes, suivi de la marque Volanta avec 23% des ventes

Des tableaux de vente par pièces, (cf. ANNEXE 1) il ressort qu'on peut procéder à un classification au regard de la Moyenne M de sortie ce qui donne:

M supérieure à 20: ce sont les pièces les plus commercialisées.
Elles nécessitent un approvisionnement plus régulier pour le magasin

5 inférieur à M inférieur à 20: ce sont les pièces moyennement vendues ne nécessitant pas la constitution d'un stock important;

0 inférieur à M inférieur à 5: ce sont les pièces à écoulement difficile; elles ne doivent être acheter que sur commande.



Pour toutes les pièces, le gérant doit asseoir une politique commerciale afin de négocier des avantages commerciaux par rapport aux prix d'achat avec les fournisseurs/fabricants

2.4.4 Projection sur l'activité du magasin: recettes futures

Avec cette nouvelle situation, le magasin pourra dégager des soldes satisfaisants à mêmes d'assurer sa survie. Le solde avec fixation de salaire à 65.000 francs par mois est de 185.254 en 1995 et 280.143 en 1996.

Le solde avec fixation de salaire à 50.000 francs par mois est de 365.000 francs en 1995 et 460.143 francs en 1996.

Avec les propositions que nous venons de faire, voici les recettes escomptées de l'activité du magasin (1997 à 2002)

	ANNEES	1998	1999	2000	2001	2002
RECETTES	AVEC UN SALAIRE DE 65.000 F	232.698,5	465.397	698.095,5	930.794	1.163.492,5
ESCOMPTEES	AVEC UN SALAIRE DE 50.000 F	412.571,5	825.143	1.237.714,5	1.650.286	2.062.857,5

2.4.4 Les possibilités de transfert de la gestion du magasin de pièces

2.4.4.1 Le groupement pré-coopératif des artisans réparateurs.

Un entretien fut organisé avec les membres du Groupement d'artisans réparateurs sur les possibilités de gestion du magasin.

Au cours de l'entretien il est ressorti que des rencontres avaient déjà été organisées avec les responsables du PDIZ pour discuter de la possibilité pour le groupement de gérer le magasin des pièces de rechange.

Les membres du groupement manifestent un intérêt à cette activité et comme ils le font remarquer cela pourrait consolider le fonctionnement du groupement.

Par rapport à la non rentabilité du magasin qui était ressorti au cours de discussions précédentes, les artisans réparateurs avaient envisagé la possibilité d'adjoindre d'autres activités qui sont:

- La vente des pièces de rechange de moulins et de motopompes;



- la forge;
- la soudure.

Au sein du groupement, les potentialités existent déjà pour les travaux de la forge et de la soudure.

En ce qui concerne la gestion du magasin, il sera confié à un des gérants actuels qui est membre du groupement. Des négociations seront faites en temps opportun pour la réduction de son salaire. Le second gérant et le gardien ne peuvent pas être pris en charge par le groupement.

Une seule personne peut assumer pleinement les rôles de gérant et de gardien.

Etant donné que le PDIZ avait déjà acquis une parcelle au nom du groupement des artisans réparateurs, des négociations peuvent être entreprises pour la construction d'un magasin et d'un logement pour le gérant.

Le gérant pressenti n'a pas fait de promesse ferme, comme il l'a dit: "tout homme cherche à aller de l'avant et si des propositions intéressantes s'offrent à lui, il se pourrait qu'il quitte la province".

Par rapport aux conditions de transfert de la gestion du magasin, le groupement pense que les recettes issues des ventes serviront de fond de roulement.

Le magasin peut être cédé comme une subvention par le PDIZ au groupement.

Le magasin sera considéré comme une propriété de la province et de fait peut être confié à la gestion communale en cas de litige entre les différents membres.

Si le principe de fond de roulement est acceptée, un compte sera ouvert à la CECC pour toutes les opérations afin de pouvoir garantir le remboursement au PDIZ.

2.4.4.2 Le groupement de grillage de Boura

C'est un groupement villageois d'environ 25 membres spécialisés dans la confection du grillage: les grillages sont généralement confectionnés sur demande. En plus de la vente du grillage, le groupement collaborait avec la Caisse Nationale d'Equipeement Agricole (CNEA) pour la vente du matériel agricole à savoir les charrues, les charrettes,...

Il bénéficiait d'une marge bénéficiaire de 5% sur la vente des articles.

Le matériel était déposé à crédit et un suivi-contrôle était effectué périodiquement par la société. Compte tenu de la concurrence grandissante avec le matériel venant des pays voisins et celui confectionné localement par les forgerons, il y avait mévente et ils ont dû mettre fin leur contrat de collaboration avec cette structure.

En ce qui concerne la vente des pièces de rechange, il serait intéressé si le magasin de Manga ne fonctionne plus. Tout dépendra des conditions qui lui seraient faites pour la reprise du magasin. Les pièces coûtent chères et le groupement ne peut se permettre de constituer un stock de pièces sur fonds propre.

2.4.4.3 Les commerçants locaux

- Mr BOUDA Issiaka



Il a pour activité principale la réparation des engins à deux roues motorisés. En plus de cela, il gère un magasin de pièces de rechange des motos de type YAMAHA, HONDA, SUZUKI, PEUGEOT....

Pour la vente des pièces de rechange, il a bénéficié d'un crédit évolutif à la CECC de Manga de 25 000 F, 50 000 F, 300 000 F, 700 000 F CFA et 2 000 000 F CFA.

Pour l'obtention du dernier crédit, la CECC a exigé une garantie de 500 000 FCFA. Ce crédit lui a été octroyé il a y a deux ans de cela avec une échéance de remboursement régressif tous les six mois.

Il reste redevable de la somme de 700 000 FCFA.

Etant donné l'expérience qu'il a en matière de gestion de pièces de rechange d'engins motorisés, il se dit intéressé pour la vente des pièces de rechange si des propositions intéressantes lui sont faites pour la reprise du magasin.

Pour Mr BOUDA, il serait très difficile de reprendre le magasin dans la situation actuelle avec toutes les pièces qui y sont contenues.

Selon lui, un magasin doit contenir les pièces qui s'écoulent facilement et le stock mort doit être minimiser. Les commandes urgentes peuvent se faire par téléphone.

Des négociations sont à envisager avec la Direction du projet pour les propositions de transfert et les différentes conditions y afférentes

Il compte collaborer avec le gérant actuel pour la poursuite du travail avec des nouvelles conditions de rémunération. Il pense par exemple à une marge à établir sur chaque pièce vendue qui lui reviendra. Compte tenu de son expérience, il pourrait prendre des initiatives pour rentabiliser le magasin.

Les pièces pourront être stockées dans son magasin actuel.

Compte tenu du fait que les pièces ne s'écoulent pas au même rythme pendant toute l'année, l'activité ne peut être rentable et motivante que s'il n'y a qu'un seul magasin dans la province.

- Mr Kouanda N'Zi commerçant à Nobéré

Il fait le commerce général et dispose d'un stock relativement important de pièces de rechange de vélos et de mobylettes. Il a une dizaine d'années d'expérience dans cette activité et semble vraiment intéressé par la vente des pièces de rechange de pompes.

Etant sur l'axe principal Ouagadougou, il pourra desservir plusieurs localités, surtout les jours de marché de Nobéré et de Pô également.

- Mr MARE Moumouni

Il est commerçant à Gomboussougou. Son activité commerciale est axée sur la vente des pièces de rechange de vélos, mobylettes, charrues et moulins. Selon lui, la vente des pièces de quelque type que ce soit, demande beaucoup de patience et de disponibilité pour pouvoir satisfaire la clientèle.

Il a souvent été contacté par des clients pour des pièces de rechange de pompes. Il a toujours pensé que cela relevait uniquement de l'Etat. La vente des pièces de rechange l'intéresse. Il voudrait avoir beaucoup plus d'informations sur les fournisseurs, les conditions de vente de pièces, les avantages et les



inconvénients de cette activité.

2.4.4.4 Les gérants actuels du magasin

Une possibilité de gestion pourrait être recherchée auprès des gérants actuels s'ils n'étaient plus membres du groupement, ni temporaires et s'ils disposaient d'une garantie afin d'obtenir un crédit auprès de la CECC.

2.4.4.5 Les fournisseurs de pompe

- La société GMT (General Manutention and Trade)

Le gérant de la société était absent pour cause de mission. C'est avec l'assistant administratif que nous nous sommes entretenus.

GMT est le nouveau concessionnaire de la pompe ABI qui a racheté la société tout en maintenant le personnel.

Depuis Mars 1996, des lettres d'informations ont été envoyées au Ministère de l'Environnement et de l'Eau, aux différents bailleurs de fonds et à bien d'autres partenaires sur l'existence de la société, ses compétences dans le domaine de l'hydraulique. Actuellement aucune action n'a été menée sur le terrain pour la distribution des pièces de rechange.

Il n'y a pas de stock de pièces de rechange de la pompe ABI sur place. En cas de besoin, une commande peut être effectuée, et le délai de livraison n'excède pas 4 jours. La société a en projet, l'ouverture d'un magasin central pour la vente des pompes et des pièces de rechange au cours de l'année 1997.

Nous concluons que la société ne maîtrise pas encore la situation dans le domaine de l'hydraulique villageoise et de ce fait, elle ne peut pas assurer la distribution des pièces de rechange au niveau décentralisé

- La société DIACFA

C'est la société qui fabrique et fournit la pompe Diafa. La pompe Diafa est une dérivée de la pompe ABI; en ce sens que c'est seulement la partie externe qui a été modifiée. En ce qui concerne la distribution des pièces de rechange, elle collabore généralement avec les commerçants et des mécaniciens d'engins à deux roues au niveau décentralisé.

Un des critères de choix des dépositaires est la sécurité financière. Une marge bénéficiaire de 20% est autorisée sur la vente des pièces de rechange

La société livre les pièces en consigne et ce n'est qu'après vente que le remboursement est effectué après prélèvement du profit par le dépositaire. Actuellement sur le plan national, il y a environ 20 dépôts régionaux fonctionnels de pièces.

Dans le cadre d'un nouveau projet qui s'exécutera dans les provinces du Nahouri et au Bazèga, la société prévoit l'ouverture d'un dépôt des pièces de rechange à Pô et Kombissiri.

En ce qui concerne l'ouverture d'un dépôt à Manga, elle n'y voit pas d'inconvénient mais pose surtout le problème de poids financier que cela va engendrer



Ayant déjà une expérience pour l'association des pièces des autres marques de pompes il mentionne qu'aucun avantage ne lui est accordé par ces sociétés.

En conclusion, nous pensons que c'est le seul fournisseur qui présente assez d'atouts pour la distribution des pièces dans la province.

Des négociations doivent être entreprises pour le rachat des pièces existant déjà dans le magasin et lui faciliter le remboursement. La potentialité existante comme dépositaire régional pourrait être Mr BOUDA Issiaka, mécanicien, gérant déjà un magasin de pièces de rechange des engins à deux roues.

- Le centre Sainte Famille à Saaba

C'est la structure qui fabrique la pompe Volanta et selon le responsable, ne peut être considéré comme le fournisseur de la pompe.

Actuellement, il collabore avec un fournisseur dans le cadre du projet de la Boucle du Mouhoun et du 7ème FED dans les Hauts-Bassins. Il assure dans ce cadre, la distribution des pièces de rechange. Il a bénéficié d'un appui du fabricant qui encaisse pour le moment tous les chèques des différents projets. Il bénéficie d'une marge bénéficiaire de 20% sur la vente des pièces.

Aucune perspective n'existe pour la distribution des pièces au niveau décentralisé. Selon le responsable du centre, les pièces sont disponibles à Saaba et quiconque qui le désire peut venir s'en procurer. La vente des pièces ne peut pas être considéré comme une activité principale, mais pourrait être soutenue par autre chose afin de supporter les périodes de mévente.

3. LE SUIVI DU SYSTEME DE MAINTENANCE

3.1 Au niveau des CPE

Avant d'entamer toutes actions à ce niveau, une situation claire des CPE doit être faite par la section Eau à travers une étude de référence

Une méthodologie de suivi-recyclage des comités de points d'eau a été élaboré par la section Eau. Selon le document "le suivi consiste essentiellement à recueillir un certain nombre de données qui permettront aux formateurs d'apprécier la situation et le processus en cours.

En plus, il s'agit à partir des difficultés identifiées d'apporter les solutions nécessaires

Le suivi sera axé sur:

- la mobilisation de l'épargne (mode d'alimentation de la caisse de CPE);
- l'entretien du point d'eau;
- la tenue du cahier de caisse;
- les relations entre CPE et villageois;
- les connaissances théoriques et pratiques des CPE et des villageois en matière de gestion de points d'eau ainsi que les comportement qui en découlent.

La méthodologie et les différentes fiches élaborées par la section Eau sont pertinentes. Ce qui ne ressort pas c'est le rythme du suivi.

Lorsqu'on vise une autogestion villageoise, on doit oeuvrer dans le processus de suivi à mettre en place un système de désengagement progressif. Le suivi peut être intensif au départ et diminuer graduellement.



Un suivi par les pairs qui sont des Agents de Suivi (AdS) doit être envisagé pour assurer l'autogestion villageoise.

Les agents de suivi seront identifiés à la base et doivent avoir des aptitudes de communiquer, d'organiser des rencontres et élaborer des rapports.

Ils bénéficieront d'une formation et leur prise en charge sera dans un premier temps assuré par le projet et par la suite par les populations bénéficiaires de leurs services.

3.2 Au niveau des artisans réparateurs

Pour mieux centrer les actions en faveur des artisans réparateurs, un suivi est nécessaire voir même indispensable.

A cet effet la section Eau, a mené des réflexions depuis Décembre 1996 et les actions sur le terrain ont commencé depuis janvier 1997.

Les objectifs visés par ce suivi sont:

En Décembre 1998 (fin de la phase actuelle du projet), tous les artisans réparateurs devront être capable de:

1. dépanner toutes les 4 marques de pompes (India, Volanta, ABI, Kardia).
2. Remplir correctement les carnets d'entretien au niveau des villages et les fiches techniques;
3. reproduire un bilan de leur dépannage en 1997 sur les types de panne, les coûts de réparation);
4. réparer la pompe rameur (utilisée en maraîchage)

Un contenu a été élaboré par la section Eau pour le suivi des AR. De ce contenu, nous avons quelques observations à faire en vue d'améliorer le processus de mis en oeuvre.

De l'avis des acteurs concernés (AR), aucune information ne leur a été donné officiellement par la section eau par rapport à cette activité. Ceci suscite des interprétations diverses sur la pertinence de ce suivi.

L'appui-conseil est perçu par certains comme un contrôle des réparations qu'ils effectuent, ce qui selon certains les gênent vis-à-vis des populations avec qui elles travaillent depuis de longues dates.

3.3 Au niveau du magasin de pièces de rechange

Suite à la décision qui sera prise par le PDIZ, le suivi/appui effectué par la section Eau sera encore nécessaire afin d'apprécier le processus de désengagement et de remédier aux difficultés qui pourraient subvenir avant la fin de la phase actuelle.

3.4 Le rôle de la DRH du Centre dans la pérennisation du système de maintenance

Un contact a été établi avec le PDIZ. Dans ce cadre un protocole est en voie de signature entre les deux parties.



Le protocole pourra donner un droit de regard à la DRH du Centre sur les activités menées par le PDIZ.

Actuellement la DRH exécute un vaste programme de réhabilitation (2000 pompes) et de réalisation de nouveaux points d'eau (100) financé par l'OPEP dans 6 des 7 provinces dont le Zoundwéogo.

Un agent de la DRH/Centre travaille en collaboration avec l'équipe de la section Eau, pour le diagnostic des pompes à réhabiliter ainsi que pour la sensibilisation et la formation des CPE.

Dans le cadre du programme le réseau d'artisans doit être redynamisé par des formations/recyclage et un équipement en matériel de travail. Cela ne pourra se faire selon le Directeur qu'en concertation avec le PDIZ qui a déjà beaucoup apporté dans le domaine.

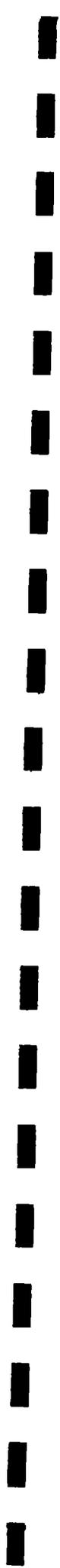
Dans le cadre de la réhabilitation des points d'eau, la DRH/Centre, dispose d'un stock de pièces de rechange. Les pièces sont achetées en hors taxes.

Selon les informations recueillies, il ressort que les pièces vendues à Manga sont devenues plus chères que celles fournies par les fournisseurs car elles sont livrées en hors taxe.

Etant donné la valeur importante des pièces lourdes stockées dans le magasin, nous avons suggéré à la DRH/Centre d'entrevoir la possibilité de les acheter en cas de besoin afin d'alléger la situation du magasin qui pourrait avoir un stock beaucoup plus réaliste.

A cet effet, le PDIZ pourrait être contacté dans le cadre des prochaines consultations pour lui faire des propositions de prix.

En ce qui concerne le suivi du système de maintenance après projet, la DRH/Centre ne dispose pas de ressources humaines et financières suffisantes. Des alternatives pourraient être recherchées auprès des services partenaires et des autorités administratives afin de les impliquer pour la pérennité des équipements.



4. PROPOSITIONS ET RECOMMANDATIONS

4.1 Fonctionnement des CPE

En plus des efforts qui ont été faits pour la sensibilisation des populations pour mobiliser l'épargne et suite aux efforts consentis par la CECC pour valoriser l'épargne avec un taux d'intérêt de 2% l'an, ce facteur pourrait être utilisé au cas où il serait effectif, pour stimuler l'épargne au niveau des CPE lors des séances de sensibilisation.

- les CPE de points d'eau soient constitués par point d'eau afin de mieux responsabiliser les utilisateurs. Compte tenu de la sous représentativité des femmes, il serait souhaitable de mieux les responsabiliser en leur confiant des postes de décision telles que la trésorerie.

4.2 Fonctionnement du réseau d'AR

4.2.1 Le système d'intervention

Compte tenu de la rareté des pannes liées au programme de réhabilitation dans certaines zones, de la faiblesse des revenus, de la perte des connaissances, due à la non pratique de l'activité, nous proposons le regroupement des artisans réparateurs en équipe de deux

Ceci pourrait résoudre une bonne partie du problème de complément d'équipement qui se pose pour certains AR et alléger le remboursement du crédit de l'équipement. En plus, les membres de l'équipe se sentiraient propriétaires et responsables à part égal.



L'EQUIPE D'ARTISANS REPARATEURS

Equipes	Département	nom des artisans réparateurs	Lieu de résidence	nombre total de pompes	Etat de l'équipement
1	BINDE	ILBOUDO Inoussa KABORE Lassané	Bindé Toyoko	50	Complet
2	BINDE	KABORE Maurice OUEDRAOG O Boureima	Kaïbo Sud V4 Kaïbo Sud V1	23	Complet
3*	BINDE	SAWADOG O Hamidou BANDE Makido	Kaïbo Nord V2 Sondré zone 4	22	A compléter
4	BERE	DIPAMA Kadré TIENDREBE OGO T. Jean	Béré Sidtenga	64	Complet
5	BERE	DIALLO Yéro YAOGO Abel	Pagomtoessé Pagomtoessé	50	Complet
6	GOGO	DIPAMA Ablassé SAWADOG O Boukaré	Manga Est V1 Manga Est V3	15	Complet
7	GOMBOUSS OUGOU	OUEDRAOG O Koudougou ZABRE Hilaire	Zourma-Kita Zourma-Kita	50	Complet
8**	GOMBOUSS OUGOU	SARE Mahamoudou	Korguérya	53	Complet
9	GUIBA	NIKIEMA Salam ZOUNGRAN A Hamado	Banguésom Tiédin	47	Complet
10	GUIBA	NAYAOGOA	Koakin		A compléter



		mado ZOUNGRAN A Tiga	Bilbalogo	43	
11	MANGA	DIMZOURE Philbert GUIGMA Soumaila	Manga Basgana	56	Complet
12	NOBERE	OUEDRAOG O Boukaré OUEDRAOG O Issouf	Tobsé Donsin	55	Complet
13***	NOBERE	ZOUNGRAN A Issa	Kambo	28	A Compléter

- * Il faut noter que pour la constitution de cette équipe, des rencontres sont nécessaires pour en discuter avec les 4 artisans concernés. Au cours de l'étude, ceux de Sondré-Est ne sont pas venus aux différentes rencontres organisées à cet effet.
La proposition des AR que nous avons faite est uniquement basée sur l'âge. Ce sont les plus jeunes que nous avons retenus.

Un équipement complémentaire doit être remis à l'équipe. A ce niveau il faut noter, que les AR de Sondré-Est disposent d'un outillage complet pour les dépannages de la pompe Volanta sauf deux clés plates la 17 et la 19.

- ** Au niveau de Gomboussougou, des dispositions doivent être prises pour le choix d'un artisan réparateur en remplacement de MANGA Hubert qui a quitté définitivement le village.
Le complément de la caisse à outils s'impose afin de faciliter les réparations des différentes marques de pompe de la zone.
- *** Au niveau de Nobéré, et plus précisément de Kambo, l'équipe sera renforcé en fonction de l'évolution du nombre de pompes. Il pourra se faire assister par un des artisans du département en cas de besoin.

A Nobéré également, l'équipe aura besoin d'un complément d'équipement.

4.2.2 La tarification des prestations

Par rapport à la révision des prix, des propositions ont été faites par les AR.
Pour le maintien des frais de prestations actuels, les AR demandent un appui du PDIZ pour l'acquisition d'engins à crédit remboursable selon des échéances raisonnables qui seront fixés par la direction.

Autre alternative proposée, c'est la révision des tarifs à la hausse.

A cet effet, des réflexions doivent être entreprises au niveau du PDIZ. Une rencontre avec les AR s'avère nécessaire.



En plus de la révision de la tarification, les artisans doivent être impliqués aux différents programmes de réhabilitations ou de réalisation de nouveaux points. L'installation des pompes, le diagnostic des pompes, le remplacement des pièces et la construction de margelles seront à leur charge.

Un système de contrat pour l'entretien préventif peut être mis en place entre les AR et les villages.

Le nombre d'entretien préventif pourrait être réduit à deux dont la périodicité reste à déterminer en tenant compte des réalités du terrain (après les récoltes et la période d'été).

L'entretien préventif en plus du graissage, doit inclure un diagnostic de la pompe.

- Si le principe des contrats entretiens préventifs est retenu, un système d'information à l'aide des circulaires peut être envisagé, pour faciliter la diffusion de l'information et le paiement des sommes dues par les villages.

Les contrats de maintenance peuvent être envisagés en fonction des marques de pompes. L'âge de la pompe doit être un élément très déterminant pour la fixation du montant du contrat.

Un test dans une zone pilote doit être fait ce qui permettra de relever les difficultés et y apporter les adaptations nécessaires.

4.3 Le fonctionnement du magasin de pièces

4.3.1 La rentabilité du magasin

a) *Bilan du Magasin : Exercice 1995 et 1996. Ce qu'il aurait dû être avec nos propositions*

Pour garantir la rentabilité effective du magasin, nous proposons comme alternative pour la réduction des charges:

- la mise en place d'une seule personne qui cumulera les rôles de gardien et de gérant;
- Compte tenu du fait que le projet a déjà une parcelle de 112 m², entreprendre la construction d'un local qui devra comporter le magasin de vente (maison de 20 tôles et le logement du gérant-gardien (maison de 30 tôles (deux chambres, salon).
La somme pour la construction peut provenir du compte du magasin au niveau de la CECC (2.529.030 F CFA).



PROPOSITION

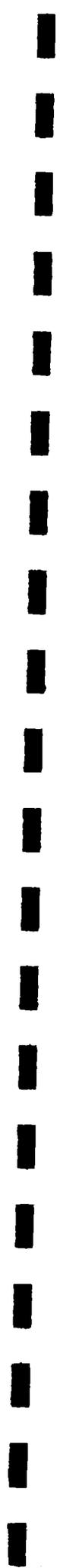
MARQUE	1995				1996				
	POMPES	RECETTES (ventes)	ACHATS (de matériel vendu)	MARGES	OBSERVATION	RECETTES (Ventes)	ACHATS (de matériel vendus)	MARGES	OBSERVATIONS
ABI		2132185	1409535	722650	EXERCICE RENTABLE	2661560	1912440	749120	EXERCICE RENTABLE
VOLANTA		391160	301245	89915		552365	420970	131395	
INDIA		268950	157530	11420		109670	91955	17715	
KARDIA		94309	53040	41269		263253	101340	161913	
TOTAUX	5	2886604	1921350	965254		3586848	2526705	1060143	
AUTRES CHARGES AVEC FIXATION	1	65000	780000				780000		
DE SALAIRE A :	2	50000	600000				600000		
SOLDE	1			185254				280143	
	2			365000				460143	

Le solde 1 correspond au salaire 1

Le solde 2 correspond au salaire 2

65.000 F salaire actuel

50.000 F nouvelle proposition à prendre



b)

*Estimation des marges prévisionnelles à réaliser
par marque de pompe avec fixation de 20% comme marge unitaire*

En considérant que la marge unitaire autorisée par les fournisseurs est de 20 % par article, le bilan prévisionnel du magasin avec proposition de réduction des charges se présente comme suit

MARQUE DE POMPE	VENTES REALISEES		VENTES MOYENNES	ACHATS EQUIVALENTS	MARGES CORRESPONDANT ES
	1995 V1	1996 V2	$M = (V1+V2) \times \frac{1}{2}$	M/1,2	M-M/1,2
VOLANTA	391.160	552.365	47.176,5	393.135,5	78.627
ABI	2132.185	2.661.560	2.396.872,5	1997.393,5	399.479
INDIA	268.950	109.670	189.310	157.758	31.552
KARDIA	94.309	263.253	178.781	148.984	124.153
TOTAUX	2.886.604	3.586.848	3.236.726	2.697.271	597.808



c) *Bilan prévisionnel du magasin avec une marge de 20%*

POMPES	RECETTES	ACHATS	MARGES
ABI	2.396.872,5	1.997.393,5	399.479
VOLANTA	471.762,5	393.135,5	78.627
INDIA	189.310	157.758	31.552
KARDIA	178.781	148.984	124.153
TOTAUX	3.236 726	2.697.271	597.808
AUTRES CHARGES :			
Location		60.000	
Salaires		420.000	
Transport		9.000	
Autres charges (1)		800	
SOLDE DEFINITIF			108.008

(1) matériel de gestion : cahier, stylo etc

4.3.2 Le transfert de la gestion du magasin

Suite aux entretiens que nous avons eu, un seul des trois fournisseurs rencontré semble être intéressé il s'agit de la Société DIACFA qui est le fournisseur de la pompe Diafa ayant des similitudes avec la pompe ABI qui est la marque la plus représentée.

Compte tenu de la délicatesse de cette activité le transfert de la gestion au privé serait beaucoup plus réaliste.

La société DIACFA pourrait être contacté pour mieux discuter de la question avec les différentes conditions de reprise de toutes les pièces. Mr BOUDA Issiaka gérant déjà des pièces de rechange d'engins et étant intéressé pourrait être mis en contact avec la société.

Par rapport à la durée restante du projet, un test de gestion peut être fait avec le groupement d'artisans réparateurs pendant un an.

A l'issue des discussions avec la Direction du projet, une période d'un an sera effectivement accordé au groupement d'artisans réparateurs pour la gestion du magasin avec les pièces actuellement disponibles.

Pendant cette période, le salaire du gérant et toutes les autres dépenses y relatives (loyer, frais de transport pour le ravitaillement en pièces..) seront à leur charge.

Des contacts seront pris avec la société DIACFA pour l'établissement d'un protocole d'accord.



La CAAT leur donnera un appui pour la mise en oeuvre de la gestion.
Une évaluation à mi-parcours sera faite pour apprécier la fonctionnalité du magasin.

Au terme du test, si la gestion n'est pas concluante, le fournisseur aura la possibilité de choisir un autre dépositaire.

Le groupement doit être appuyé par le PDIZ pour le développement d'autres activités, telles que la forge et la soudure, ce qui pourrait aboutir à la fabrication locale de certaines pièces compte tenu de l'expérience qu'ils ont actuellement avec la fabrication de la pompe rameur.

4.4 Le suivi du système de maintenance

4.4.1 Au niveau des CPE

Pour un suivi des CPE visant l'autogestion villageoise, il faut un certain nombre de dispositions doivent être prises:

- la CAAT doit dégager entièrement les 2 animateurs pour le suivi des ADS
- ils doivent être appuyés par une personne ressource pour la mise en place du processus de suivi (conception, acteurs à impliquer, mise en oeuvre).
- la DRH/Centre doit être impliqué dans la mise en place du processus du suivi pour en assurer la continuité.

Pour la mise en place de cette nouvelle stratégie, nous recommandons que:

- le PDIZ finance un voyage d'études dans le PHV à Dosso au Niger (initiateur de la méthode) ou dans le PHV de la Boucle du Mouhoun qui expérimente la méthode au Burkina Faso.

Le but visé par cette mission est de s'inspirer de l'expérience qui est menée, de discuter de méthodologie, des différentes charges engendrées

- Le PDIZ doit accepter de financer les premières prises en charge des Agents de Suivi (AdS) et d'un expert en Animation sous forme de consultation pour la mise en place de la nouvelle approche,
Les deux animateurs de la section eau et l'animateur de la DRH/Centre, joueront le rôle d'animateurs/superviseurs des activités qui seront menées par les AdS.
- Les outils de suivi soient élaborés en langue locale (Mooré ou Bissa), et soient axés sur la mobilisation des fonds (système de collecte), la tenue des cahiers de caisse, des fiches de suivi de la pompe (enregistrement des différentes interventions de l'AR (entretien préventif, réparation, pièces changées, coûts des pièces, coût des différentes prestations).
- Les besoins de formation et de recyclage soient identifiés et manifestés par les populations pendant le suivi, pour plus d'efficacité et de pertinence.
- Une collaboration doit également être recherchée avec les services de Santé tant au niveau provincial que local pour développer des actions en vue de la perception des avantages liés à la consommation de l'eau potable, les changements de comportements en matière d'hygiène au niveau du puisage, transport et stockage.



- Au cours des séances de recyclages des CPE, la présence des artisans réparateurs de chaque zone est souhaitable. Ceci aura pour avantage de discuter de certains aspects liés à l'entretien et la maintenance des pompes.
En plus, ils pourraient être utiles, pour la sensibilisation car étant souvent en contact permanent avec les populations.

4.4.2 Au niveau des artisans réparateurs

Les indicateurs et les outils de suivi élaborés par la section Eau sont pertinents. Mais nous proposons quelques améliorations:

La qualité du travail des AR peut être apprécié par:

- le nombre de pompes tombées dans le forage;
- la fréquence et le délais de réparation effectués sur les mêmes pompes.
- les rapports entre les CPE et les AR peuvent être appréciés à travers un suivi effectué également au niveau des CPE.

Un sondage peut être fait dans la zone d'intervention des AR selon un programme préétabli. Les résultats doivent être exploités et restitués aux AR au cours des séances de formations/recyclage.

Les difficultés identifiées peuvent être discutées et les propositions y afférentes seront prises en compte au cours des sessions de recyclage des artisans réparateurs.

Une banque de données doit être créée pour stocker toutes les informations recueillies qui doivent être traitées et réutilisées pour améliorer le système. Elle pourrait être transférée à la DRH du Centre à la fin du projet.

Afin d'atteindre les objectifs qui ont été fixés dans le cadre du suivi nous recommandons que:

- des sessions d'alphabétisation fonctionnelle soient organisées en Mooré ou Bissa au profit des AR qui sont pour la plupart analphabètes. Ainsi ils pourront remplir correctement les fiches de suivi;
- les fiches de suivi doivent être élaborées par marque de pompe et transcrites en langue nationale en utilisant toujours les dessins pour désigner les pièces;
- une autre alternative est l'implication des élèves ou des instituteurs pour le remplissage des fiches de suivi.
A cet effet ils doivent être formés et l'objectif du suivi doit leur être clairement expliqué. Le risque de cette méthode est la perte ou la déformation de certaines informations pendant le remplissage des fiches (problème de transcription d'une langue nationale au français);
- Un des agents de la section Eau ayant des capacités d'analyse et d'élaboration de rapport doit être entièrement responsabilisé pour ce suivi. Il pourra mieux planifier les sorties et dégagera le temps nécessaire pour l'élaboration des rapports de suivi;
- une rencontre doit être organisée avec les AR pour leur expliquer les objectifs de l'étude, les résultats attendus, et la méthodologie qui sera utilisée. Cela évitera la méfiance et les interprétations diverses liées à cette activité;
- des rencontres de concertation semestriels pourraient être organisées par la section Eau pour discuter avec les AR, des résultats du suivi, des analyses qui ont été faites et d'avoir leur point de vue sur les solutions y afférentes afin d'améliorer leur activité;



4.4.3 Au niveau de la gestion du magasin des pièces

- un contact permanent doit être établi par la section Eau avec les fournisseurs de pompe et surtout avec la DRH du Centre pour l'appréciation du fonctionnement du magasin et assurer de façon progressive le transfert du suivi du magasin



CONCLUSION

Au terme de l'étude sur le système de maintenance des pompes à motricité humaine nous avons pu percevoir l'effort qu'a fait et continue de faire le PDIZ, pour la redynamisation et le soutien permanent des acteurs impliqués dans ce système.

Comme tenu de la finalité de tout projet, qui vise le transfert de connaissances au profit des bénéficiaires et la pérennité des infrastructures réalisées, le PDIZ affiche une volonté réelle pour le désengagement total au niveau du système de maintenance

L'auto-gestion villageoise est envisagée, qui du reste ne peut être effective si un certain nombre de dispositions ne sont pas prises.

En effet, compte tenu de la durée restante de la phase actuelle (18 mois), il serait très difficile de réussir le processus de désengagement total au niveau de tous les acteurs du système de maintenance.

L'application des différentes propositions contenues dans le présent rapport pourraient être une amorce au processus tout en impliquant de façon optimale la DRH du Centre qui est la structure pérenne du Ministère de l'Environnement et de l'Eau.

Compte tenu de la durée relativement courte du projet, des actions urgentes doivent être entreprises à la station. Il s'agit de :

- contacter les AR pour les informer de la décision prise au sujet de la gestion du magasin et leur présenter les résultats de l'étude sur la rentabilité du magasin.*
- contacter la société DIACFA pour leur faire part de la décision et discuter des modalités de collaboration.*
- réfléchir dans les trois mois qui suivent sur les modalités pratiques de mise en application des contrats d'entretien préventif.*
- la direction du PDIZ doit prendre une décision le plus tôt possible pour l'organisation du voyage d'études en vue de la mise en place du nouveau système de suivi des CPE.*

Au niveau national, une étude pour la définition et la mise en place d'un nouveau système d'exploitation et de maintenance des équipements hydrauliques d'exhaure en milieu rural et semi-urbain associant les opérateurs privés est en exécution.

L'étude est financé par la Caisse Française de Développement (CFD) et exécuté par le groupement BURGEAP et SEMIS.

L'aboutissement et la validation des propositions de cette étude pourrait apporter des bouleversements profonds dans l'actuel système de maintenance des pompes à motricité humaine.



BIBLIOGRAPHIE

- Hans Schoolkate** : Réflexion sur l'autogestion dans le domaine de l'hydraulique villageoise Mai 1996;
- Section Eau** : Rapport d'activités 1991/1995* Bilan d'activités de la troisième phase
- Mission d'évaluation** : Extrait du rapport d'évaluation - le renforcement des services sociaux
- PDIZ** : Rapport annuel d'activités 1992
Rapport annuel d'activités 1993
Rapport annuel d'activités 1994 Tome 2
Rapport annuel d'activités 1995 Tome 1
Rapport annuel d'activités 1995 Tome 2
- CAAT** : Proposition du suivi des artisans réparateurs de pompes avec DERRA Mahamoudou
- Listing entretien pompes province du Zoundwéogo
 - Suivi/Recyclage comités de points d'eau;
 - Hydraulique villageoise - bilan d'activités troisième phase
 - transfert d'activités et/ou de services de la cellule appui Technique dans le cadre de l'autogestion /autopromotion;
 - Réaction à l'évaluation mi-parcours du PDIZ. Cahier de charges du groupement pré-coopératif des artisans réparateurs de pompes manuelles du Zoundwéogo - ARP-Namalzanga du Zoundwéogo
 - Groupement pré-coopératif: règlement Intérieur des réparateurs de pompes manuelles



ANNEXES



Annexe I

VOLANTA (VENTE EN VOLUME)

<u>DESIGNATION</u>	<u>1995</u>	<u>1996</u>	<u>MOYENNE</u>
Manchon de dépannage	34	21	27
Tringle inox deux crochets	2	1	1
Guide de tringle	30	33	31
Tube PVC	1	5	3
Corps de pompe	0	1	0
Crépine	0	0	0
Bouchon de bourrage	0	0	0
Presse etoupe	0	0	0
Colle PVC	10	3	6
Décapant	2	2	2
Bague de bronze	5	6	5
Tuyau bride	1	2	1
Siège conique	2	3	2
Tringle de 3m	0	10	5
Palier de bielle	0	0	0
Clapet de piston	0	0	0
TOTAL	87	87	



POMPE ABI (VENTES EN VOLUME)

DESIGNATION	1995	1996	MOYENNE
Cylindre complet	2	6	4
Crépine	10	14	12
Tuble galva 40/49/300	10	31	20
Tube galva 40/49/200	1	9	5
Tube galva 33/42/100	4	10	7
Clapet TJ	11	2	6
Tringle NL 3 m	58	24	41
Manchon de tringle M14	31	36	67
Ecrou M14	30	165	97
Cuir calotte D70	311	17	24
Cuir calotte D 60	9	19	14
Axe d'étrier	6	3	4
Bague d'étrier	6	4	5
Rotule	3	2	2
Manchon de rotule	1	3	2
Bras complet	0	0	0
Guide de tringle	41	34	37
Cylin nu D60	1	0	0
Clapet de piston D70	0	0	0
Clapet de piston D60	0	1	0
Palier tordon	5	17	11
Cylindre nu D70	0	2	2
TOTAL	260	399	



POMPE KARDIA (VENTES EN VOLUME)

DESIGNATION	1995	1996	MOYENNE
Cylindre complet	0	0	0
Tube PVC	1	1	1
Tringle inox 3m	0	0	0
Guide de tringle	0	0	0
DN 40	1	2	1
Crépine	0	1	1
Clapet complet	0	1	0
Manchette K50/K65	2	1	1
DN K 65	2	1	1
Rotule	0	0	0
Clapet K50	0	2	1
TOTAUX	6	9	



POMPE INDIA (VENTES EN VOLUME)

DESIGNATION	1995	1996	MOYENNE
Tuble galva 33/42	0	1	0
Clapet de piston	3	3	3
Cuir calotte	14	9	11
Tringle M12	13	0	6
Clapet de pied	1	0	0
Chaîne india	0	2	1
TOTAL	31	15	

De ces tableaux, il ressort que les pompes dont les pièces sont les plus sollicitées sont :

- ABI avec 68 % des ventes en 1995 et 78 % en 1996
- VOLANTA avec 23 % des ventes en 1995 et 17 % en 1996.

Ceci recommande au gérant de mieux suivre l'approvisionnement du magasin en *matériels* de pompes.



Annexe IV

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

NOMS ET PRENOMS	FONCTION/STRUCTURE
Hans SCHOOLKATE	CTP PDIZ
SINARE T. Augustin	Coordonnateur PDIZ
KEIJSERS Toon	Conseiller Technique CAT
NACOULMA Bernard	Chef de service CAT
BATIONO Innocent	Animateur CAT
LINGANI François	Animateur CAT
ZONGO	Animateur DRH/Centre
DERRA Mahamoudou	Agent de suivi AR
NIKIEMA Salam	Gérant de magasin de pièces
KONATE Moumouni	Agent technique suivi AR/Guiba
OUEDRAOGO Issouf	Gérant de magasin de pièces AR Nobéré
SIGUE Hubert	Chef de département hydraulique DIACFA
OUEDRAOGO Bruno	GMT fournisseur ABI Ouagadougou
Frère Hilaire	Fabricant pompe Volanta Saaba
BOUDA Issiaka	Mécanicien d'engin/vendeur de pièce de rechange moto
KOUANDA N'Zi	Commerçant à Nobéré
MARE Moumouni	Commerçant à Gomboussougou
ILBOUDO Inoussa	AR/Bindé président groupement AR
GUIGMA Soumaïla	AR Bangané
ZOUNGRANA Issa	AR Nobili
SARE Mahamadou	AR Gouboussougou
DIMZOURE Philibert	AR Manga/membre du bureau groupement AR
TIENDREBEOGO Jean Timbila	AR Béré/Sidtenga
OUEDRAOGO Koudougou	AR Gomboussougou
NYANGO Abel	AR Gogo
ZOUNGRANA Tiga	AR Guiba
YABRE Hilaire	AR Gomboussougou





1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

DIPAMA Ablassé	AR Manga-Est
OUEDRAOGO Jean	AR Kaibo-Nord
OUEDRAOGO Boureima	AR Kaibo-Sud
SAWADOGO Boukaré	AR Manga-Est
ZOUNGRANA Amado	AR Guiba
SAWADOGO Hamidou	AR Kaibo-Nord
TIROUDA Moussa	Agent de crédit CECC
Mme SOME Judith	Directrice CECC
KABORE Paul	Formateur grillage à Boura
NIKIEMA Daniel	Magasinier à Boura
YERBANGA CONGO Tasséré TANGA Martin SAWADOGO Abdoulaye	Membre du groupement de Boura Directeur Régional de l'Hydraulique du Centre Ingénieur du Génie Rural, DRH/CENTRE Service AEP Sociologue au projet OPEP



