

RAPPORT FINAL
PROJET DE REHABILITATION DES FORAGES

Remis à:
L'USAID/TCHAD
L'AGENCE DES ETATS UNIS POUR LE DEVELOPPEMENT INTERNATIONAL

NO. DE CONTRAT
ASB-0000-C-00-5178-00 .

Remis par:
DEVELOPMENT MANAGEMENT SYSTEMS, INC.

Décembre 1986

DMS

Le but du Contrat No. ASB-0000-C-00-5178-00, avec Development Management Systems, Inc. était de fournir une assistance technique à l'Office National de l'Hydraulique Pastorale et Villageoise afin de mettre à exécution un projet de réhabilitation de forages, un projet qui entreprendrait la réparation de jusqu'à 135 forages USAID/Peace Corps dans les Préfectures de Kanem, du Lac et de Chari-Baguirmi. Le personnel de DMS, Inc. a été spécifiquement chargé de fournir l'assistance suivante.

A. FOURNITURE DE L'ASSISTANCE TECHNIQUE REQUISE PAR LE CONTRACT NO. ASB-0000-C-00-5178-00

1. Formation Technique

- Formation des techniciens de l'ONHPV dans la fabrication des pompes,
- Supervision de la réparation, de l'entretien et du remplacement des forages,
- Instruction et direction des techniciens de l'ONHPV dans l'usage et l'entretien des véhicules et des sondeuses affectés au projet.

2. Administration et Gestion

- Etablissement de méthodes de comptabilité, de contrôle de matériel, d'acquisition de matériel, et d'administration,
- Identification, recrutement et formation d'un personnel national pour la mise à exécution de ces méthodes,
- Formulation et mise à exécution d'un plan d'instruction pour l'homologue de l'ONHPV affecté au projet; formulation d'un plan général pour la mise à exécution du projet, et remise au Directeur de l'ONHPV des rapports détaillant les activités du projet et les progrès faits jusqu'alors.
- Assistance à l'ONHPV, en collaboration avec des ONG ou avec d'autres agences donatrices (comme l'UNICEF ou CARE) et

de la façon spécifiée par l'USAID, dans l'établissement d'un plan détaillé pour la participation financière ou matérielle de la part des villageois dans la réparation et l'entretien futurs des forages. Le but de ce plan était d'assurer, une fois l'assistance technique terminée, que les procédés d'entretien entrepris sous ce contrat soient maintenus.

3. Acquisition de Matériel

- Assistance dans la création des spécifications nécessaires à l'acquisition d'outils, d'équipement, de pièces détachées, de véhicules, et de matériel pour les forages,
- Formulation d'un plan d'acquisition détaillant les besoins de matériel, indiquant les fournisseurs éventuels, et établissant un plan d'exécution pour la passation des commandes,
- Assistance dans la préparation de commandes de matériel d'origine U.S. et dans l'acquisition de matériel acheté sur le marché local,
- Réception, inspection, et stockage de toutes marchandises.

B. ASSISTANCE TECHNIQUE FOURNIE SOUS LE CONTRAT NO. ASB-0000-C-00-5178-00

1. Formation Technique

L'un des premiers aspects de la formation des techniciens était l'instruction dans la fabrication de pièces de rechange pour les pompes. Ces pièces comprenaient les bases et les manches en bois, les appuis et les plaques en fer, et les discs d'étanchéité.

Puisque beaucoup des forages qui fonctionnaient encore avaient grand besoin d'être réparés, la fabrication des pièces de pompe pour leur réhabilitation était de la première importance. Les techniciens DMS ont tracé des dessins des pièces à fabriquer et ont déterminé les mesures précises qu'il fallait respecter dans la fabrication. Ensuite, une fois l'installation électrique

complétée (générateur et pose de fils) et le premier lot de matériel de source locale acheté en novembre 1985, les techniciens ONHPV ont commencé à fabriquer les premières pièces sous la supervision étroite des techniciens DMS.

La formation intensive dans la fabrication des pièces de pompe a continué jusqu'à la mi-janvier 1986, au moment où les neuf techniciens originaux de l'ONHPV étaient estimés capables de fabriquer eux-mêmes les pièces aux spécifications voulues.

L'instruction des techniciens dans les méthodes de réparation, d'entretien et de réinstallation des forages constituait la deuxième étape de leur formation. Dès que le premier lot de pièces pour les pompes était prêt, une équipe de techniciens de l'ONHPV, menée d'un technicien de la DMS, était partie au chantier afin de commencer les activités de réparation et d'entretien.

Les activités d'entretien et de réparation ont commencé en novembre 1985 et ont continué pendant la durée du projet, la formation du premier groupe de techniciens ONHPV ayant été achevée en mai 1986.

Pendant que l'on était en train de former les techniciens dans l'entretien et la réparation des forages, on préparait la première sondeuse à un stage de réinstallation de forages. En janvier 1986, la sondeuse étant prête, cette formation commençait dans la Préfecture de Chari-Baguirmi. En collaboration étroite avec le Chef de Projet DMS, une équipe de techniciens s'est installée au premier chantier afin de commencer les activités. Il faut noter que, bien que les 9 techniciens originaux de l'ONHPV aient eu de l'expérience dans l'installation de la pompe Tysen à la sondeuse, c'était la première fois que l'on avait utilisé la sondeuse de la Central Mine Equipment Company au Tchad. Les techniciens n'ont mis tout de même que peu de temps pour renouveler leur connaissances et pour apprendre les techniques de sondage utilisant cette machine-ci.

La dernière étape de la formation technique consistait à instruire les techniciens dans l'usage et l'entretien des véhicules et des sondeuses affectés au projet. Cette formation a commencé en décembre 1985 avec la première sondeuse à être remise en état, celle de la Central Mine Equipment Company. Cette sondeuse, l'un de 3 appareils achetés, avait été achetée en 1978 pour le projet original no. 677-0022. Elle est arrivée au Cameroun après le commencement des hostilités au Tchad en 1979 et n'a été livrée au Tchad qu'en juin 1985 lorsque l'on a jugé que la situation dans ce pays permettrait la réception de cette machine très coûteuse.

Comme la sondeuse avait été gardée dehors à Ngoundéré, Cameroun pour plus de 5 ans il y avait beaucoup de travail à faire afin de la remettre en état et cette situation se prêtait parfaitement à une exercice de formation: les éléments principaux de l'appareil ont été donc démontés et examinés afin de les inspecter pour la rouille et de vérifier leur condition générale. Ils ont été ensuite remontés et mis à l'épreuve. Comme il n'y avait que peu de pièces de rechange, des pièces appartenant aux trois machines ont été utilisées afin de mettre en état une seule sondeuse.

Après avoir complété la formation préliminaire utilisant la première sondeuse on a commencé à travailler sur la deuxième, un modèle sorti par la Mobile Drill et qui avait été acheté en 1974 sous les auspices d'un projet d'urgence précédent. Puisque l'espérance de vie d'une sondeuse peut être très longue (de 15 à 20 ans) quand elle est bien entretenue, le Directeur de l'ONHPV et le Chef de Projet DMS l'ont jugé avantageux de réhabiliter cette sondeuse. On avait grand besoin de cette machine car elle était la seule qui pouvait servir à la réinstallation des forages dans les Préfectures du Lac et de Kanem, des régions connues pour leurs difficultés d'accès.

La formation utilisant la sondeuse Mobile se passait de la même manière que pour celle de la Central Mine Equipment: les éléments ont été démontés, inspectés, examinés et ensuite remontés.

DMS a formé les techniciens dans l'utilisation et l'entretien de ces machines aussi bien que dans l'utilisation et l'entretien des véhicules affectés au projet. Des listes d'opérations d'entretien ont été dressées afin d'assurer qu'un entretien régulier soit fait et ces listes ont été utilisées pendant la durée du projet.

Lorsque la formation technique des 9 techniciens originaux avait été complétée en mai 1986, l'ONHPV a demandé à (et l'USAID a fourni les fonds nécessaires pour) ajouter 6 stagiaires au projet en juin 1986. On a pris cette décision afin de créer un cadre plus important de techniciens qui seraient capables de poursuivre les activités de fabrication de pièces, d'entretien, de réparation et d'installation des forages, et de surveiller le l'usage, l'entretien et la réparation des véhicules et des sondeuses affectés au projet. Parmi les six stagiaires choisis au départ, cinq se sont montrés capables de suivre les activités et peuvent être à présent considérés comme des techniciens qualifiés de l'ONHPV.

2. Administration et Gestion

Les activités principales dans ce domaine consistaient en l'établissement de méthodes de comptabilité, de contrôle de matériel, d'acquisition et d'administration. Une méthode de comptabilité pour le projet a été mis à exécution conformément aux règlements de l'USAID; le système utilisé était celle de la DMS.

Une méthode de contrôle de matériel a été établie en utilisant des rapports de réception (formulaire approuvé) et un système relativement simple de cartes d'inventaire que les techniciens

seraient capables de maintenir. On a institué également une méthode de contrôle d'inventaire régulier.

Une méthode d'acquisition de matériel a été établie qui obligeaient les chefs d'équipe à dresser une liste de matériel nécessaire à chaque opération, à obtenir un listee de prix concurrentiels, et ensuite à effectuer les achats soit en utilisant des avances en liquide soit en écrivant des chèques.

Les méthodes d'administration établies comprennent une méthode pour l'enregistrement du courrier, une méthode pour la transmission des données du projet au Bureau de l'Eau et l'établissement d'un format approuvé pour les rapports techniques en français remis à l'ONHPV.

L'identification, le recrutement et la formation d'un personnel national capable de accomplir les tâches administratives ont été contraints par les ressources naturellement limitées de l'ONHPV. On a donc décidé de répondre aux besoins administratifs en se servant du personnel existant. Le Chef Comptable de l'ONHPV s'occupait de toutes transactions financières effectuées à partir des fonds de l'ONHPV et aucune formation n'était nécessaire de la part du personnel de la DMS dans ce domaine. Le contrôle de matériel a été fait par un assistant administratif qui avait été embauché par DMS au début du projet et qui devait être repris par l'ONHPV à la fin du contrat. Cet assistant a été récemment nommé Directeur de Cabinet au Ministère des Energies et des Mines mais les méthodes de contrôle établies sont simples et la tâche a été pris en main par les techniciens de l'ONHPV. Comme il a été mentionné ci-dessus, les achats effectués sur le marché local ont été faits par les chefs d'équipe eux-mêmes de la façon dont ils ont été instruits par le Directeur de Projet DMS. Enfin l'homologue de l'ONHPV s'occupait de l'enregistrement du courrier et de la transmission des données du projet au Bureau de l'Eau.

En établissant un plan d'instruction pour la formation de l'homologue du projet on a décidé d'insister sur ses tâches administratives plutôt que sur les fonctions techniques. Puisque que l'homologue de l'ONHPV avait déjà été formé en hydrogéologue on a commencé par le former dans la conception logistique et opérationnelle du projet; c'est à dire qu'il devait apprendre comment déterminer dans quelle préfecture devait se passer quel travail et comment assurer une livraison expédiente de matériel au chantier. Bien que le Directeur de Projet DMS, Inc. ait été responsable de la mise à exécution du projet, sur cet aspect il a travaillé étroitement avec l'homologue du projet. Le reportage a été fait à deux niveaux: le Directeur de Projet DMS faisait chaque mois son rapport en français et en anglais pour distribution à tous les intéressés et l'homologue de l'ONHPV faisait un rapport technique bi-mensuel en français destiné à l'usage de l'ONHPV.

Le personnel de la DMS a également établi un plan détaillé pour la participation financière des villageois à l'entretien des forages déjà installés aussi bien qu'à l'installation de forages futurs. Ce plan comprend une analyse détaillée des coûts directs et indirects impliqués dans l'entretien et dans l'installation des forages. Il existe à présent les stocks nécessaires à continuer les opérations d'entretien et l'on pourrait réapprovisionner ces stocks à partir de fonds versés bi-annuellement par les villages. Quant à l'installation de forages additionnels, l'ONHPV pourrait demander aux villageois les fonds nécessaires et les verser dans un compte destiné à cet effet.

Afin d'assurer la continuité des opérations d'entretien et de réparation des forages après la termination du projet, nous avons essayé de coordonner les efforts d'entretien avec des agences donatrices comme le FAI (Fonds d'Assistance Italien), CARE, l'UNICEF et FED, un effort dont le but primaire était d'identifier et d'établir des méthodes universelles pour l'entretien de toutes les pompes à être installées sous les

auspices de l'ONHPV. Parmi les idées discutées était celles de l'uniformisation du genre de pompe à être installé et le niveau de participation financière ou matérielle que l'on pourrait attendre de la part des villageois.

Il faut mentionner cependant que nous le considérons peu probable que l'ONHPV soit capable de mettre à exécution ces projets ou d'agir dans ce domaine sans une assistance expatriée continue au niveau directorial. Une discussion plus détaillée suit (voir Section D, Conclusion, de ce rapport).

3. Acquisition de Matériel

Une grande partie du travail effectué sous ce contrat dépendait de la passation de commandes et de la réception des stocks de matériel, d'outillage, de pièces de rechange, et d'équipement pour les forages et les véhicules. Comme tout délai risquait d'empêcher le bon déroulement du projet toutes les commandes importantes de matériel d'origine U.S. ont été passées avant l'arrivée de l'assistance technique au Tchad.

L'étape suivante consistait à identifier des fournisseurs locaux et une méthode d'acquisition capable d'assurer le réapprovisionnement des stocks. Disponible localement étaient le bois, le fer, le ciment et les boulons nécessaires à la fabrication des pompes. S'y trouvant également étaient les consommables telles que l'huile, la graisse, etc. Comme mentionné ci-dessus, une grande partie de la responsabilité pour l'identification des fournisseurs et l'acquisition de ce matériel a été donnée aux techniciens de l'ONHPV, ce qui assurait qu'ils soient capables de continuer ces activités après la fin du projet.

Les opérations de réception, d'inspection et de stockage du matériel ont été faites dès que le matériel avait été reçu. En plus un système de cartes d'inventaire a été mis en place afin de faciliter le restockage rapide du matériel.

4. Travaux sur Forages Entrepris sous le Contrat

Le travail accompli pendant la durée de ce contrat se déroulait dans trois préfectures: celles du Lac, de Kanem et de Chari-Baguirmi. A la fin du contrat, 160 forages avaient été réhabilités dont 65 réparés et 95 réinstallés. Ce chiffre représente 118 pour cent du nombre de forages que l'on avait prévu de réhabiliter au début du contrat (135). Une prolongation de la période du contrat avait relevé le nombre de forages à être réparés à 155; le chiffre 160 représente 103 pour cent de ce nombre.

C. AUTRE ASSISTANCE FOURNIE SOUS LE CONTRAT NO. ASB-0000-C-00-5178-00

Comme on a remarqué ci-dessus, le nombre originel de forages à être réhabilités sous le contrat était de 135. Mais, grâce à une réduction de frais, due à des remises accordées pour l'achat de grandes quantités de matériel, il en restait assez de fonds pour prolonger la durée du contrat jusqu'au 31 décembre 1985 sans pour autant en augmenter le prix.

Cette prolongation nous a permis un rendement supérieur dans trois sens. Premièrement elle a permis l'installation de 20 forages additionnels. Deuxièmement des stocks de matériel plus importants ont pu être achetés pour assurer l'entretien futur des forages. Dernièrement les trois mois supplémentaires qu'a duré le projet ont permis la formation de 5 techniciens additionnels capables d'assister dans les activités futures d'entretien et d'installation.

D. CONCLUSION

Nous avons bien réussi à atteindre les objectifs immédiats du projet tels qu'ils sont décrits dans la description de travail du contrat: (1) provision de 160 sources d'eau potable dans une espace de temps aussi courte que possible; (2) re-équippage du

programme ONHPV tchadien en outils, équipement et pièces de rechange essentiels; (3) formation des techniciens ONHPV dans les compétences opérationnelles et techniques nécessaires pour continuer les activités d'entretien.

Cependant nous voudrions bien insister sur le fait qu'une assistance technique soutenue, particulièrement au niveau de la direction administrative, est nécessaire si l'on espère atteindre le but à long terme de ce projet, c'est-à-dire l'institutionnalisation de la capacité tchadienne d'entretenir et de réparer les forages (voir l'Annexe C). Bien que de grands progrès aient été faits au niveau technique pendant la durée du projet l'ONHPV ne possède ni l'expérience ni les connaissances nécessaires à gérer un programme de ce genre. L'homologue de l'ONHPV affecté au projet au début du contrat a été muté au cours du projet et bien qu'il ait été remplacé ni lui ni son remplaçant ne possédait une formation ou une expérience assez approfondies pour lui permettre de gérer seul un tel programme après avoir reçu une formation de si courte durée.

Nous avons fait un effort sincère pour formuler un plan de base qui assurerait que les activités de réparation et d'entretien entreprises par l'ONHPV puissent continuer. Nous avons également tenté d'identifier d'autres organismes tels que l'UNICEF, CARE, FED et le Corps de la Paix et d'évaluer leur intérêt dans les activités entreprises sous ce contrat. Malheureusement nous n'en avons pas trouvé qui aient les ressources financières pour ou bien qui soient intéressés à continuer à fournir une assistance directoriale à l'ONHPV après le départ de l'assistance technique DMS.

Nous nous rendons compte qu'une intervention étendue et coûteuse de la part de l'USAID dans ce domaine n'est pas forcément dans les moyens financiers ni en accord avec le stratagème à long terme de celle-ci pour le développement tchadien. Cependant nous encourageons l'USAID à examiner la possibilité d'une aide administrative soutenue pour à l'ONHPV dans l'espérance de

voir les progrès réalisés sous ce contrat contribuer au développement à long terme du Tchad.

Les activités de la DMS ont satisfait et même surpassé les exigences du contrat. Dans l'espérance donc de voir les résultats de nos efforts ainsi que ceux de l'USAID avoir un effet durable nous voudrions informer tous les intéressés que la DMS est prêt à offrir toute assistance additionnelle possible afin d'avancer le but ultime de ce projet, c'est-à-dire l'institutionnalisation de la capacité tchadienne de fournir à sa population rurale des sources d'eau potable.

PREFECTURE DU CHARI-BAGUIRMI

VILLAGE	NOMBRE DE FORAGES	REPARE OU REINSTALLE	A REINSTALLE	DATE DE REINSTALLATION OU REPARATION
BARRIERE EAU	1	1	0	10/09/86
MALESI	3	3	0	29/08/86
AMDJAMENA ABAKE	1	1	0	26/08/86
SEIBA	1	1	0	23/08/86
BLABILIM	1	1	0	19/08/86
MISKINE	1	1	0	16/08/86
MARA	2	2	0	02/09/86
AMDJAMENA	2	2	0	08/08/86
GASSI	2	2	0	30/05/86
KLESCOUM	1	1	0	25/05/86
LINIA	4	4	0	21/01/86
SAWS	2	2	0	30/11/86
WALIA	1	1	0	17/04/86
KOUNDOUL	3	3	0	15/04/86
ETENA	2	2	0	08/04/86
DJIMSE	1	1	0	14/01/86
MANDELIA	4	4	0	14/03/86
BATALAY	1	1	0	14/01/86
KOURNARI	1	1	0	31/03/86
MAILAO	2	2	0	15/01/86
KOULAMARA	1	1	0	15/01/86
LOUMIA	6	6	0	16/07/86
KALGOA	3	1	2	15/01/86
GAMBAROU	2	1	1	15/01/86
CAISSA HAROUN	1	1	0	29/03/86
MOGROUM	2	0	2	
GUELENDENG	1	0	1	
BIRBARKA	1	0	1	
MASSAKORY	9	9	0	31/10/86
GUELERIE	1	1	0	21/03/86
KAMEROU	2	2	0	08/11/86
COQUEVILLE	5	5	0	30/11/86
TOURI	1	0	1	
MABRIO-AKAI	1	1	0	20/05/86
BAKARA	1	1	0	28/05/86
FARCHA	1	1	0	20/12/86
TOTALS	73	66	7	

PREFECTURE DU LAC

Village	Nombre de Forages	Repare ou Reinstalle	A Reinstalle	Date de Reinstallation ou Reparation
BALADJA	3	3	0	04/05/86
KOULODIA	3	3	0	10/05/86
MALLOUM	2	2	0	16/05/86
ALBOUT	2	2	0	20/05/86
N'GOURI	4	4	0	25/05/86
BADERI	3	3	0	26/02/86
YALITA	1	1	0	26/02/86
DJIGIDADA	2	2	0	27/02/86
TOUI	1	1	0	02/06/86
MADIKAMEROU	1	1	0	02/07/86
MOUN	2	2	0	21/06/86
BOL	14	14	0	27/06/86
MATAFO	4	2	2	24/06/86
MELIA	1	0	1	
N'GUELIA	3	1	2	05/03/86
BROUMTCHOULOU	1	1	0	05/03/86
NGOLIO	1	0	1	
TCHINGAM	1	1	0	05/03/86
BAGA-SOLA	7	2	5	06/03/86
BERIM	1	1	0	30/06/86
KAYA	1	0	1	
MAYALA	2	0	2	
BAGA-KISKRA	3	2	1	07/03/86
DABOUA	3	3	0	09/03/86
TATAVEROU	2	2	0	09/03/86
KISKAWA	3	3	0	10/03/86
MAGUI	2	0	2	
LIWA	5	2	3	11/03/86
GUIM	2	1	1	11/03/86
MBOU	1	1	0	12/03/86
GOURTOULA	2	2	0	12/03/86
YOGOU	1	0	1	
MAYAKOURA	1	0	1	
AMEROU	2	0	2	
TOTAUX	87	62	25	

PREFECTURE DU KANEM

VILLAGE	NOMBRE DE FORAGES	REPARE OU REINSTALLE	A REINSTALLE	DATE DE REINSTALLATION OU REPARATION
MANOU	1	1	0	18/10/86
BELTE	1	1	0	15/10/86
BERCHIDANDAI	1	1	0	03/11/86
RIG-RIG	3	3	0	31/10/86
AMBI	1	1	0	12/10/86
YORO	1	0	1	
AYOULOUM	1	1	0	11/12/86
FEDERKE	1	1	0	08/10/86
FOYO	1	1	0	22/10/86
YOGORO	1	1	0	05/12/86
DIGAFRAYE	1	1	0	08/12/86
KOULOLOUTTI	1	1	0	17/12/86
BOULABI RIM	1	1	0	06/11/86
TALGOU	1	1	0	14/12/86
MOUAL	2	2	0	05/08/86
BESSA	2	2	0	08/08/86
MOTOA	2	2	0	28/05/86
MOURZUGI	2	0	2	
MONDO	2	2	0	20/08/86
LOURI	2	2	0	08/09/86
GELEP-DINGA	2	2	0	24/12/86
ILLILI	2	2	0	28/08/86
SITI-MALERI	1	0	1	
DOKORO	1	1	0	10/09/86
GRANTECI	1	1	0	20/11/86
UNI	1	1	0	27/12/86
TOTAUX	36	32	4	

INVENTAIRE DE MATERIEL

REMIS A L'ONHPV

Véhicules

- 4 Camions bâchés Toyota, modèle BJ-75
- 1 Camion Mercedes, modèle 1113

Matériel de Bureau

- 4 Bureaux, fabrication locale
- 6 Chaises, fabrication locale
- 1 Machine à taper électrique, Xerox
- 1 Climatiseur, Airwell
- 2 Tables, fabrication locale

Matériel d'Atelier

- 3 Boites à outils, Snap-On
- 3 Jeux de clefs à tuyaux, Rigid
- 2 Broyeuses, McMaster, Peugeot
- 4 Perceuses électriques, Black & Decker, Peugeot

Matériel de Forages

- 330 m. de tuyau 2 pouces
 - 76 manches en bois
 - 76 bases en bois
 - 14 sacs de ciment
- 150 plaques
- 142 discs d'étanchité
 - 75 boulons
- 231 pistons
- 109 clappets à pied
- 1368 m. de tige
 - 45 cylindres
 - 99 crépines

Annexe B

DMS

Development Management Systems, Inc.
1700 N. Moore Street, Suite 720 • Arlington, Virginia 22209
Telephone (703) 525-1489 • Telex 287117 DMSCO

Ref. #14-49-86

May 7, 1986

Ms. Nancy McKay
AFR/PD/SWAP Rm 2733
U.S. Agency for Int'l Development
Washington D.C. 20523

Dear Nancy:

I hope that the debriefing I presented the other day was informative and that it will help AID to evaluate the progress of the project to date.

In response to questions raised at the meeting regarding the future status of the Chad wells program, I would like to summarize my thoughts as follows. The emergency wells rehabilitation efforts have been very successful in accomplishing the immediate objectives of: (1) getting as many wells as possible (70) back into an operational state in as short a time period as possible (5 months of field operations), and (2) re-equipping the Chadian ONHPV program with the basic tools, equipment, and technical skills necessary to recommence wells repair and service operations. I think it is important to point out, however, that a continued technical assistance effort is necessary to fully accomplish the long term objective of institutionalizing the Chadian capability to maintain and service these wells.

The institutionalization of wells repair and maintenance capabilities within the Chadian public or private sector is essential to the long range goal of extending permanent, potable water supplies to Chad's rural population; which is one of the key factors in assisting Chadians to be less susceptible to the effects of droughts and other development constraints. While institutionalization will not be an easy objective to reach, there are a number of concrete steps which could be pursued in the near future with relatively small amounts of technical assistance and at reasonable costs. A preliminary study should be made of the willingness and ability of the target Chadian population to support the costs of ongoing wells servicing operations, and an investigation should be made of the possibilities for privatizing the wells servicing operations, based on the costs of renting or buying the equipment and tooling provided by the project. AID could make use of some of the professional expertise already in Chad by asking the DMS wells technician to explore with VITA different options for

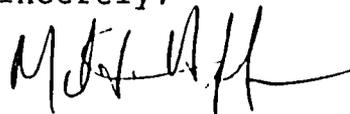
assisting in the establishment of a small business enterprise dedicated to wells repair and maintenance.

Regardless of whether the wells program follows a private or public path, there will be a need for additional technical assistance in the immediate future. The ONHPV staff and organization have made tremendous progress over the last six months; however, as the field technicians improve their technical skills in the operation of equipment and repair of wells, the focus of outside technical assistance should move up the ladder to more management related objectives. If AID and the ONHPV are to achieve the maximum return on the efforts already expended, they must provide for some additional technical and management assistance during the transition from emergency to development oriented activities.

The idea of the Peace Corps' possible return to Chad, as Yvonne John suggested, could also be an appropriate intervention to meet the wells program's needs. They could combine technical and project management assistance with an ability to determine the most appropriate form of village participation. The Peace Corps would need some initial training, of course, but the costs would be more than justified by the long term benefits derived.

During the remainder of the present wells rehabilitation project, DMS will be concentrating on efforts to establish within the ONHPV essential administrative, logistics, and management systems necessary for the continued operation of the ONHPV wells program. We will also, as much as time allows, attempt to investigate some of the options mentioned in this letter and share our findings with you and the AID Mission in Chad. In the meantime, should you have any comments or questions, or if I can be of any assistance whatsoever, please do not hesitate to contact me.

Sincerely,



Mark J. Heffernan

Annexe C - p. 2

Réf. 14-49-86

le 7 mai 1986

Mme Nancy McKay
AFR/PD/SWAP Salle 2733
Agence des Etats Unis pour le Développement
International
Washington, DC 20523

Madame:

J'espère que mon exposé présenté il y a quelques jours vous a été éducatif et qu'il aidera l'USAID à évaluer les progrès faits sous ce contrat jusqu'à présent.

Afin de répondre aux questions posées à propos de l'avenir du programme tchadien, je résumerai mon opinion de la façon suivante. Nos efforts de réhabilitation ont bien réussi à atteindre les objectifs immédiats du projet en ce qui concerne: (1) la remise en état d'autant de forages que possible (70) dans une espace de temps aussi courte que possible (5 mois de travaux sur le terrain); et (2) ré-équipement du programme ONHPV tchadien en outils, équipement et compétences essentiels afin de pouvoir recommencer les activités de réparation et d'entretien. Je veux bien faire remarquer cependant qu'une assistance technique soutenue sera indispensable si l'on espère attendre le but à long terme du projet: l'institutionnalisation de la capacité tchadienne d'entretenir et de réparer ces forages.

A son tour l'institutionnalisation, par voie privée ou voie publique, de cette capacité est essentielle si l'on veut munir la population rurale du Tchad de sources d'eau potable et par là rendre ce pays moins susceptible aux effets de la sécheresse et d'autres obstacles à son développement. Bien que l'institutionnalisation soit un but difficile à atteindre il y a bon nombre d'activités concrètes qui meneraient le Tchad vers cette fin et pourraient être poursuivies dans l'avenir proche et qui en plus exigeraient relativement peu d'assistance technique ou financière. On devrait entreprendre de faire une étude préliminaire de la capacité et du désir de la population tchadienne visée de soutenir les frais des opérations d'entretien. Et une enquête sur la possibilité de privatiser ces opérations, basée sur les frais encourus si l'on achetait ou louait l'équipement appartenant au projet, devrait être entreprise. Enfin l'USAID pourrait servir de l'expertise professionnelle déjà existante au Tchad en demandant au

technicien DMS d'examiner, avec l'organisme VITA, de différentes possibilités qui existent pour l'établissement d'une petite entreprise qui s'occuperait de l'entretien et la réhabilitation des forages.

Que le programme de réhabilitation suive la voie privée ou la voie publique, il y aura besoin dans l'immédiat d'une assistance technique additionnelle. Des progrès énormes ont été faits par le personnel de l'ONHPV pendant les 6 mois passés. Cependant au fur et à mesure que les techniciens étendent leurs connaissances dans les méthodes d'utilisation de l'équipement et de réhabilitation des forages, l'assistance expatriée doit s'étendre à des domaines administratifs et directoriaux. Si l'USAID et l'ONHPV espèrent en tirer le maximum de leurs efforts fournis il faudra à ce programme une assistance technique et directoriale pendant la période de transition qui fera de ces activités d'urgence un programme de développement à long terme.

Le retour du Corps de la Paix au Tchad, une possibilité suggérée par Mme Yvonne John, pourrait lui aussi représenter une intervention propice capable à satisfaire les besoins du programme. Le Corps de la Paix pourrait combiner une assistance technique et directorale avec la capacité de déterminer la forme la plus propice de participation villageoise. Evidemment il faudrait au Corps de la Paix une formation initiale mais les avantages à long terme que l'on tirerait de son intervention justifieraient bien les frais encourus.

Pendant la période du contrat qui en reste nous concentrerons nos efforts sur l'établissement à l'intérieur de l'ONHPV de systèmes administratifs, logistiques et directoriaux essentiels à l'opération continue de ce projet. Nous tenterons également, le temps qui nous reste permettant, d'examiner les possibilités discutées ci-dessus et de vous faire parvenir les conclusions et de les transmettre à la Mission de l'USAID au Tchad. Entretiens, si vous avez des questions ou des commentaires, ou bien si je peux être de service, n'hésitez pas à me téléphoner.

Sincèrement,

Mark Heffernan
Président

Annexe C - p. 4