

Joint à la note 2,5/16/90

11450

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL

**DIRECTION DE L'INFRASTRUCTURE REGIONALE
PROJET OMVS/USAID 625-0958
ST-LOUIS / SENEGAL**

CELLULE EAUX SOUTERRAINES

**RAPPORT D'AVANCEMENT DES TRAVAUX
COUVRANT LA PERIODE
DU 1 JANVIER 90 AU 31 MARS 1990**

RAPPORT NO 18

FICHIER OMVSAIDF.R18

**SAINT-LOUIS, LE 31 MARS 1990
LA CELLULE**

Les résultats obtenus sont:

- * la définition du domaine des réalisations possibles pour la période restante du projet, lequel a fait l'objet d'un consensus de l'ensemble des intervenants suite aux réunions tripartites,
- * la mise au point de la base de données GES permettant d'optimiser l'exploitation du logiciel de traitement cartographique des données (SURFER),
- * la définition d'une procédure méthodologique basée sur l'exploitation de la base de données GES et du logiciel de traitement cartographique SURFER,

Par rapport aux prévisions du dernier rapport trimestriel, la rédaction des trois derniers rapports d'interprétation des essais de pompage n'a pas été faite.

Ces travaux, bien que prioritaires, n'ont pas été réalisés. En effet, eu égard au faible effectif des personnes ressources au sein de l'équipe du bureau central, limité à l'ingénieur conseil et au responsable de la banque de données, lesquels cumulent une seconde fonction respectivement de chef de projet adjoint et de chef de projet, ceux-ci ne peuvent plus travailler dans un ordre technique logique. Les impératifs de leur deuxième rôle (gestion générale des activités du projet, hôte et interprète des différents intervenants extérieurs au projet, réflexion prospective en vue d'alimenter la réflexion des décideurs OMVS et USAID) limitent sévèrement leur disponibilité dans le temps par rapport à leur préoccupation technique.

Le prochain trimestre sera caractérisé par:

- * l'intervention des experts ISTI/INFORMISSION,
- * l'intervention de M. Weiss, expert USGS,
- * la fermeture des dossiers contractuels - DNHE et SAFOR,
- * la réception des travaux de M. Pekiutowski, consultant extérieur,
- * l'accueil de la mission d'évaluation,
- * le départ de l'assistance technique à long terme.

Ce rapport relate l'historique des faits du deuxième trimestre 90 dans les chapitres #2 et #3 et établit les prévisions des activités pour le prochain trimestre dans le chapitre # 4.

Ces Attestations ont été transmises à la SAFOR à Nouakchott.

2.3 DNHE - PROTOCOLE D'ACCORD

2.3.1 DNHE- demande de réception provisoire et demande de paiement

La DNHE a achevé, le 15 février 89, l'ensemble des travaux contractuels prévus à son Protocole d'Accord.

Le réseau OMVS - Mali a été réceptionné provisoirement dans sa totalité et toutes les demandes de paiement ont été traitées par la Cellule.

Le lecteur trouvera à l'annexe #2 la situation des paiements DNHE approuvés par la Cellule.

2.3.2 DNHE - demande de réception définitive

Le 7/2/90, le chef de projet a transmis au chef de secteur de Manantali, un mémorandum délégant son pouvoir de réception définitive des piézomètres maliens. Les formulaires requis pour officialiser cette réception définitive n'ont pas été retournés au projet au cours de ce mois.

2.4 EFFECTIFS DU PROJET

En accord avec les conclusions de la réunion tripartite du 29/1/90, le chef de projet a communiqué par voie de mémorandum, le 13/2/90, à l'attention des chefs de secteur, une demande de définition de l'équipe minimale permettant à l'OMVS d'assurer la continuité des opérations sur le terrain au terme du financement USAID, dans chacun des pays membres de l'OMVS.

Le service comptable et administratif du projet a transmis le 15/2/90, une demande de compression de personnel auprès de l'Inspection du travail du Sénégal.

Le 19/2/90, le chef de secteur de St-Louis a communiqué au chef de projet, la liste des effectifs minima requis pour assurer le fonctionnement de ses activités de terrain.

Les effectifs du bureau central et du secteur de St-Louis, faisant l'objet de la politique de compression souhaitée par l'OMVS, ont été avisés de la date effective de leur cessation de travail, arrêtée le 1/4/90.

2.6 ASSISTANCE TECHNIQUE A COURT TERME

2.6.1 Rapport de M. Weiss, expert USGS

Ce rapport (septembre 89), approuvé par l'ensemble des intervenants, est devenu le plan d'action du projet. A ce titre, une proposition d'amendement de ce plan d'action a été faite le 19/1/90 par M. Weiss, afin d'autoriser l'intervention simultanée à la fin du mois de mars de M. Louis Brunelle et de M. Michel Migneault (option - 4 voyages). L'ensemble des intervenants à la réunion tripartite a jugé cette modification d'utilité générale.

Le plan d'action a été revu à la demande de AID/DKR le 22/2/90 par l'équipe résidente du projet, afin de justifier un prolongement de la durée du séjour de M. E. Weiss équivalent à deux semaines dans le cadre de sa dernière consultation prévue en avril 90, ainsi que l'intégration de M. T. Piekutowski au sein de l'équipe du projet et la mise à jour de certaines erreurs mineures relevées suite aux lectures répétitives de ce document.

2.6.2 Intervention des experts USGS et ISTI/INFORMISSION

L'assistant administratif et financier du projet a collaboré étroitement avec les représentants du Bailleur de Fonds pour la rédaction finale des documents administratifs et contractuels permettant la mise en application de l'option - 4 voyages. L'Administration a accordée l'autorisation requise pour favoriser la mise en application concrète de l'option retenue, le 29/3/90.

Le projet a accueilli:

- * le 2/1/90 à St Louis, les spécialistes en informatique ISTI/INFORMISSION (M. Louis Brunelle et M. Michel Migneault,) pour une période de 0.75 mois (Brunelle) et 1 mois (Migneault),
- * le 18/1/90 à St Louis, un expert USGS (M. E. Weiss) pour une durée de 1.5 mois,
- * le 16/2/90 à St Louis, un expert USGS (M. R. Hollway) pour une durée de 0.5 mois,
- * le 21/2/90, un coéquipier temporaire, M. Thomas Piekutowski, responsable de la rédaction de l'annexe hydrogéologique pour une période de 2.5 mois.
- * à la mi février, un coéquipier temporaire, M. Diagana, chargé de la rédaction du répertoire Hydrogéologique malien.

2.7 DIVERS

Le service comptable et administratif du projet cherche à liquider quelques dossiers en instance dont:

- * le paiement d'une facture impayée (1985) à IGN/Paris concernant l'achat des cartes topographiques couvrant la vallée du fleuve Sénégal,
- * la clarification de la situation concernant l'accident de M. Mamadou Ndiaye, chef de secteur à Rosso, R.I.M., pour laquelle les frais d'hospitalisation à Paris restent toujours impayés.

3 ACTIVITES DU BUREAU CENTRAL ET DES BUREAUX DE SECTEUR

3.1 BUREAU CENTRAL

Les activités techniques de l'équipe résidente ont été consacrées:

- * à la définition du plan de travail pour les spécialistes ISTI/INFORMISSION et celui de M. Weiss, USGS.
- * à la collaboration technique avec tous les spécialistes présents (MM. Migneault, Brunelle, Weiss et Hollway),
- * à la vérification systématique des fonctions du système GES lequel a augmenté grandement son potentiel suite à la venue des spécialistes en informatique ISTI.
- * à la recherche de procédures méthodologiques en vue de rédiger le rapport de synthèse suite à l'analyse des cartes produites par l'équipe résident au cours du mois de janvier,
- * à la rédaction de programmes informatiques basic permettant la manipulation des fichiers regroupant les informations topographiques lesquelles cumulaient un ensemble de points (x,y,z) excédant en nombre les limites de traitement du logiciel cartographique SURFER,
- * à la production d'un certain nombre de cartes à caractère hydrogéologique et la révision des cartes géologiques déjà produites, à la lumière des principes méthodologiques adoptés.
- * à la validation des mesures de niveau d'eau effectuées par les hydrométristes sur toutes la zone influencée par le barrage de Diama, c'est-à-dire du littoral jusqu'à Boghe.
- * à l'augmentation des capacités d'impression des cartes produites par SURFER en installant les fichiers requis sur l'ensembles des ordinateurs disponibles au projet.
- * à la réflexion conjointe entre les représentants AID et Projet sur le contenu des rapports contractuels exigés au terme du projet (voir annexe #3).

4.4 DIVERS

4.4.1 Mission d'évaluation

AID/DKR a prévu une mission d'évaluation (2 personnes) qui interviendront du 23/4 au 14/5/90.

Compte tenu de la charge de travail exceptionnelle qui incombe à l'ingénieur conseil et les accueils incessants des experts et des différentes missions et afin de pouvoir respecter ses engagements contractuels, il devra établir des priorités. La plus haute priorité est accordée à la rédaction des rapports final et de synthèse. Par conséquent, il est demandé la plus grande autonomie de la part des intervenants tant linguistique, logistique que professionnelle.

4.4.2 Départ de l'assistance technique à long terme.

A partir du 20 juin 90, le désengagement de l'ingénieur conseil et de l'assistant administratif et financier sera pratiquement effectif car de nombreuses affaires personnelles doivent être également liquidées avant leur départ. Respecter cette date paraît invraisemblable.

1990 - TRIMESTRE 2: CALENDRIER PREVISIONNEL DES TRAVAUX

MOIS	AVRIL				MAI				JUIN			
SEMAINES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

ETAPES CHARNIERES

* ISTI/INFORMISSION - expertise	██████████	████										
* USGS - expertise	██████████	████										
* Dossiers contractuels	-----				-----							
* Consultant hydrologique	██████████	██████████										
* Mission d'évaluation		████	████									
* Départ assistance technique												*

ACTIVITES ADMINISTRATIVES

* Suivi technico-administratif												
* Réunions tripartites	*								*			*
* Rédaction des rapports mensuels		████				████		████		████	████	*

ACTIVITES TECHNIQUES

<u>BUREAU CENTRAL</u>												
* Rédaction des rapports français												
1) synthèse	██████████	██████████										
2) final												
* Traduction des rapports												
1) synthèse												
2) final												
* Coord. de M. Diagana + experts	-----	-----										
* formation experts OMVS - GES												
<u>BUREAUX DE SECTEUR</u>												
* Suivi piézométrique (3 secteurs)	██████████	██████████	██████████									
* Echantillonnage + analyse eau	-----	-----	-----									

ANNEXE 1

PROJET EAUX SOUTERRAINES
RAPPORT FINANCIER
SITUATION AU 15/03/90

Projet Eaux Souterraines
625-0958

REPORT ID: MXRMP10
OPTION NO:
REPORT DATE: 03/15/90

USATO / SENEGAL
PROJECT FINANCIAL STATUS REPORT
AS OF: 03/15/90

REPORT PAGE NO: 1
MISSION PAGE NO: 1

PROJECT INFORMATION SUMMARY

PROJECT NO. : 6250958.00
OFFICE CODE : 150
LOAN ID. :
ORIG AGR DATE: 06/30/89
M. C. CONTRIB:

PROJECT TITLE : DMVS GROUNDWATER MONITORING
PROJECT OFFICER: WILLIAM EGAN
IMPL AGENCY : DMVS
PACD : DRIG 12/31/89 CURRENT 06/30/90
NO. OF REVISIONS 01
TERM DISB DATE : 06/30/90

LOP FUNDING : 0
LOP AUTHORIZED: 6,501,000
AMT. ALLOWED : 6,501,000
AMT. OBLIGATED: 6,501,000
ACCRUED EXP. : 5,411,595
PIPELINE/UNLIQ: 1,089,405

PROJECT SUMMARY BY BUDGET PLAN CODE

BPC	BUDGET ALLOWANCE	OBLIGATED	EMARMKED/ RESERVED	COMMITTED/ RESERVED	ACCruED EXPENDITURES	PIPELINE UNLIQUIDATED	ADVANCES
GSHX8321685KG12	4,51,000	4,51,000	4,530,596	4,602,974	4,250,813	400,197	10,322
GSHX8721685KG14	1,500,000	1,500,000	1,496,741	1,383,426	1,075,158	424,842	6,353
GSHX8821685KG14	350,000	350,000	350,000	350,000	85,624	264,376	65,205
GRANT TOT L	6,501,000	6,501,000	6,477,337	6,336,400	5,411,595	1,089,405	81,880
PROJECT TOTAL	6,501,000	6,501,000	6,477,337	6,336,400	5,411,595	1,089,405	81,880

REPORT ID: 1XRMP19
OPTION NO: 2
REPORT DATE: 03/15/90

USAID / SENEGAL
PROJECT FINANCIAL STATUS REPORT
AS OF: 03/15/90

REPORT PAGE NO: 3
MISSION PAGE NO: 3

PROJECT NO: 6250928.00 PROJECT TITLE: LOMVS GROUNDWATER MONITORING PROJECT OFFICER: WILLIAM EGAN

PROJECT ELEMENT NO.	PROJECT ELEMENT DESCRIPTION	OBLIGATION(C)	DISBURSEMENTS	ACCRUALS	PIPELINE / UNLIQUIDATED	ADVANCES
GRANT OR LOAN		EAR. RESV.(ER)				
EARMARK DOCUMENT NO.	EARMARK DESCRIPTION	EARMARK (E)				
COMMIT. DOCUMENT NO.	COMMIT. DESCRIPTION	COMMITMENT(C)				
COMMIT. END DATE	AGENT/CONTRACTOR	COM. RESV.(CR)				

ELEMENT NO: 2 COMMODITIES

GRANTS:

P10/C 625-0958-4-70097	FUEL EQUIPMENT	N	82,500 (E)			
PD 685-0958-0-00-9150	PORTABLE LABORATORY EQUIPMENT		31,366 (C)	29,597	0	1,769 De-committ 0
103189	COMPTOIR SENEG. D'ELECTROTECH.					51,134 Conductivities?
AVAILABLE FOR COMMITMENT/RESERVATION						
P10/C 625-0958-4-30139	GASOLINE/DIESEL FUEL	N	76,000 (E)			
LIQUIDATED COMMITS.			51,048 (C)	51,048		
AVAILABLE FOR COMMITMENT/RESERVATION						
24,952 DEOB			24,952			
P10/C 625-0958-4-30170	DIGITIZER AND ACCESSORIES	N	15,750 (E)			
PD 685-0958-0-00-0044	DIGITIZER & ACCESSORIES		13,164 (C)	9,206	0	3,958 restc 3 payee
103189	ALTEK CORPORATION					2,586 DEOB
AVAILABLE FOR COMMITMENT/RESERVATION						
P10/C 625-0958-4-30172	1 UPS	N	1,930 (E)			
LIQUIDATED COMMITS.			1,846 (C)	1,846		
AVAILABLE FOR COMMITMENT/RESERVATION						
84 DEOB			84			
P10/C 625-0958-4-70071	SPARE PARTS	N	15,350 (E)			
LIQUIDATED COMMITS.			10,834 (C)	10,834		
AVAILABLE FOR COMMITMENT/RESERVATION						
1,516 DEOB			4,516			
P10/C 625-0958-4-70115	5 WATER ANALYSIS KITS	N	5,280 (E)			
PD 685-0958-0-00-9411	5 WATER ANALYSIS KITS		2,697 (C)	0	0	2,697 ETA min and DEOB
090739	COMPTOIR SENEG. D'ELECTROTECH.					
AVAILABLE FOR COMMITMENT/RESERVATION						
2,83			2,583			
P10/C 625-0958-4-70111	COMPUTER ITEMS	N	2,816 (E)			
PD 685-0958-0-00-0007	COMPUTER SUPPLIES		2,816 (C)	1,740	0	1,076 ETA 23 mars, DEOB
100939	MISCO, INC.					
P10/C 625-0958-4-70115	VEHICLE/MOTO SPARE PARTS	N	12,945 (C)			
PD 685-0958-0-00-0030	VARIOUS VEHICLE SPARE PARTS		5,500 (C)	0	0	5,500 tax recu recuperé prép. paye, DEOB
10303	SENAUT					
PD 685-0958-0-00-0031	30 TIRES & 30 TUBES		4,700 (C)	4,558	0	42 restc 1 pneu, 4 chambres
103039	SOSEPE					
AVAILABLE FOR COMMITMENT/RESERVATION						
2,745						2,745
P10/C 625-0958-4-70127	RUST-PROOF/RED PROTECT, PIZEN		2,337 (E)	restc EXO, liaison probable fin mars		

REPORT ID: MXRMP19
OPTION NO: 2
REPORT DATE: 03/15/90

USAID / SENEGAL
PROJECT FINANCIAL STATUS REPORT
AS OF: 03/15/90

REPORT PAGE NO: 4
MISSION PAGE NO: 4

PROJECT NO : 6250958.00 PROJECT TITLE : DMVS GROUNDWATER MONITORING PROJECT OFFICER : WILLIAM EGAN

PROJECT ELEMENT NO.	PROJECT ELEMENT DESCRIPTION	OBLIGATION(D)	PIPELINE /	ADVANCES
GRANT OR LOAN	EARMARK DESCRIPTION	EARMARK (E)	UNLIQUIDATED	
EARMARK DOCUMENT NO.	COMMIT. DESCRIPTION	COMMITMENT(C)	DISBURSEMENTS	ACCRUALS
COMMIT. DOCUMENT NO.	AGENT/CONTRACTOR	COM. RESV.(CR)		

ELEMENT NO : 2 COMMODITIES

GRANT: AVAILABLE FOR COMMITMENT/RESERVATION	2,337	2,337		
LIQUIDATED EARMARKS	414,434 (E)	414,434		
GRANT BALANCE AVAILABLE FOR EARMARK RESERVATION	258		658	
ELEMENT TOTAL:GRANT	630,000 (D)	523,363	0	106,637

ELEMENT NO : 1 CONSTRUCTION	2,539,000 (D)	2,306,982	0	232,018
-----------------------------	---------------	-----------	---	---------

GRANT: PIL 525-0958-07 HSC 000-35-001 093033	PIEZOMETER CONSTRUCTION SAFUR - PIEZOMETER CONSTRUCT. SAFUR	2,259,000 (E) 2,259,000 (C)	2,085,953	redress price + 39,000 reclaimations 10,000 0 - 79,000 173,037
PIL 625-0958-15 FAA 0/22/87 123139	PIEZOMETER CONSTRUCTION FORCE ACCOUNT - CONSTRUCTION NATIONAL HYDRAULIC SERVICE	280,000 (E) 280,000 (C)	221,019 final	economic cost 124,000 0 58,981 0 0 0
ELEMENT TOTAL:GRANT	2,539,000 (D)	2,306,982	0	232,018

ELEMENT NO : 4 OPERATING COSTS	1,245,000 (D)	992,390	0	252,610
--------------------------------	---------------	---------	---	---------

GRANT: PIL 625-0958-14 PIL 625-0958-14 063030	1 LI SECTOR ACCOUNT MALI SECTOR ACCOUNT PROJ. AMENAGEMENT EAUX SOUTER.	77,300 (E) 77,300 (C)	51,576	0 25,724 110,322
PIL 625-0958-15 PIL 015-0958-15 123139	MAURITANIA SECTOR ACCOUNT MAURITANIA SECTOR ACCOUNT PROJ. AMENAGEMENT EAUX SOUTER.	102,596 (E) 102,596 (C)	96,243	0 6,353 6,353
PIL 635-0958-17 PIL 035-0958-17 123139	ST. LOUIS CENTRAL ACCOUNT SENEGAL SECTOR ACCOUNT PROJ. AMENAGEMENT EAUX SOUTER.	223,142 (E) 223,142 (C)	85,624	0 137,518 65,205

REPORT ID: MXRMP1
OPTION NO:
REPORT DATE: 03/15/90

USAID / SENEGAL
PROJECT FINANCIAL STATUS REPORT
AS OF: 03/15/90

REPORT PAGE NO: 5
MISSION PAGE NO: 5

PROJECT NO : 62503>8.00 PROJECT TITLE : OMVS GROUNDWATER MONITORING PROJECT OFFICER : WILLIAM EGAN

PROJECT ELEMENT NO.	PROJECT ELEMENT DESCRIPTION	OBLIGATION(C)	DISBURSEMENTS	ACCRUALS	PIPELINE / UNLIQUIDATED	ADVANCES
GRANT OR LOAN		EAR, RESV.(CR)				
EARMARK DOCUMENT NO.	EARMARK DESCRIPTION	EARMARK (E)				
COMMIT. DOCUMENT NO.	COMMIT. DESCRIPTION	COMMITMENT(C)				
COMMIT. END DATE	AGENT/CONTRACTOR	COM., RESV.(CR)				

ELEMENT NO : 4 OPERATING COSTS

GRANT:
PIL 635-0928-1-083030 ST LOUIS CENTRAL ACCOUNT 83,015 (C)
PROJ. AMENAGEMENT EAUX SOUTER. 0 0 83,015 0

LIQUIDATED EARMARK 758,947 (E) 758,947

ELEMENT TOTAL:GRANT 1,245,000 (C) 992,390 0 252,610 81,880

ELEMENT NO : 5 TRAINING 387,000 (C) 371,738 0 15,262 0

GRANT:
P10/P 635-0956-1-012+ M. GUIH BS HYDROGEOLOGY Y 116,598 (E)
P10/P 635-0956-1-30124 M. GUIH BS HYDROGEOLOGY 116,598 (C) 115,116 0 1,482 0
123133 TOLULAYE DRISS OULD GUIH

P10/P 635-0953-1-30167 TRNG IN USGS 7/22-8/20/89 N.JY 11,161 (E)
P10/P 635-0953-1-30167 TRNG IN USGS 7/22-8/20/89 N.J 11,161 (C) 9,993 0 1,168 0
082089 OUSMANE NGOM

LIQUIDATED EARMARKS 246,629 (E) 246,629
GRANT BALANCE AVAILABLE FOR EARMARK RESERVATION 12,612 0 12,612

ELEMENT TOTAL:GRANT 387,000 (C) 371,738 0 15,262 0

ELEMENT NO : 6 EVALUATION 50,000 (C) 3,270 0 56,730 0

GRANT:
P10/T 635-0958-3 70108 SAFOR HCC FINANCIAL REVIEW N 3,467 (E)
CJ 635-0958-0-00-9283 SAFOR HCC FINANCIAL REVIEW 3,467 (C) 3,270 0 97 0
051:39 PRICE WATERHOUSE

P10/T 635-0958-3-70111 END OF PROJECT EVALUATION N 50,000 (E)
AVAILABLE FOR COMMITMENT/RESERVATION 50,000 0 50,000
GRANT BALANCE AVAILABLE FOR EARMARK RESERVATION 6,533 0 6,533

ELEMENT TOTAL:GRANT 50,000 (C) 3,270 0 56,730 0

REPORT ID: MXRHP19
OPTION NO: 2
REPORT DATE: 03/15/90

USAID / SENEGAL
PROJECT FINANCIAL STATUS REPORT
AS OF: 03/15/90

REPORT PAGE NO: 6
MISSION PAGE NO: 6

PROJECT NO: 6250268.00 PROJECT TITLE: OMVS GROUNDWATER MONITORING PROJECT OFFICER: WILLIAM EGAN

PROJECT ELEMENT NO.	PROJECT ELEMENT DESCRIPTION	OBLIGATION(C)				
GRANT OR LOAN		EARM. RESV.(CR)				
EARMARK DOCUMENT NO.	EARMARK DESCRIPTION	EARMARK (E)				
COMMIT. DOCUMENT NO.	COMMIT. DESCRIPTION	COMMITMENT(C)	DISBURSEMENTS	ACCRAULS	PIPELINE /	
COMMIT. END DATE	AGENT/CONTRACTOR	COM. RESV.(CR)			UNLIQUIDATED	ADVANCES

PROJECT TOTALS:

GRANT TOTALS	6,501,000 (0)	5,411,596	0	1,039,404	81,880
LOAN TOTALS	0 (0)	0	0	0	0
PROJECT TOTAL	6,501,000 (0)	5,411,596	0	1,039,404	81,880

ANNEXE 2

SAFOR + DNHE - PROCEDURES DE DEMANDES DE PAIEMENT
TABLEAU DE SYNTHESE
MIS A JOUR AU 31/12/89

REF.: FICHIER SYNTFACT.WK1

SENEGAL - HISTORIQUE DES CORRESPONDANCES RELATIVES AUX DECOMPTES APPROUVEES AU 27-Sep-89

PAYS	LOT #	NBBE PIEZO	>DATE DE REMISE DES DOSSIERS RECEPT. PROVISOIRE-<		>DATE DE DEMANDE DE PAIEMENT--<()		APPROBATION ET ACHEMINEMENT AID/IWME		
			DATE	LETTRE # ENTREP.	DATE	LETTRE # PES	DATE	MONTANT	MONNAIE
SENEGAL	1	84	17-Apr-87	! LT875052132	06-May-87	! 0057	11-May-87	80,343.769	CFA
SENEGAL	2	64	04-May-87	! LT87052174	30-May-87	! 0073	04-Jun-87	72,448.781	CFA
SENEGAL	3	31	19-May-87	! LT87062219	26-Jun-87	! 0101	03-Jul-87	34,692.576	CFA
SENEGAL	4	98	06-Jul-87	! LT87072270	15-Jul-87	! 0118	17-Jul-87	67,981.510	CFA
SENEGAL	5	83	28-Jan-88	! LT880302560	14-Mar-88	! 0056	16-Mar-88	36,107,031	CFA
SENEGAL	6	8	24-May-88	! LT880602689	13-Jun-88	! 0135	13-Oct-88	0	CFA
SENEGAL	7	ESSAI Q	25-Sep-88	! LT88102840	11-Oct-88	! 0134	11-Oct-88	16,131,223	CFA
SENEGAL	8	REHABILIT.		! LT890403092	16-Apr-89	! 0058	05-Jun-89	17,998,586	CFA
SENEGAL	9A	GEDRES. PRIX		! LT890403109	22-Apr-89	! 0059	06-Jun-89	10,841,360	CFA

MAURITANIE - HISTORIQUE DES CORRESPONDANCES RELATIVES AUX DECOMPTES APPROUVEES AU 27-Sep-89

PAYS	LOT #	NBBE PIEZO	>DATE DE REMISE DES DOSSIERS RECEPT. PROVISOIRE-<()		>DATE DE DEMANDE DE PAIEMENT--<()		APPROBATION ET ACHEMINEMENT AID/IWME		
			DATE	LETTRE # ENTREP.	DATE	LETTRE # PES	DATE	MONTANT	MONNAIE
MAURITANIE	1	64	36-Apr-87	! LT87042119	29-Apr-87	! 0055	06-May-87	14,582,415	U.M.
MAURITANIE	2	52	29-Apr-87	! LT87052170	30-May-87	! 0072	11-May-87	15,158,379	U.M.
MAURITANIE	3	33	19-May-87	! LT87062231	30-Jun-87	! 0100	03-Jul-87	5,033,296	U.M.
MAURITANIE	4	29	23-Jun-87	! LT87072271	15-Jul-87	! 0119	17-Jul-87	6,644,388	U.M.
MAURITANIE	5	48	19-Dec-87	! LT880202274	15-Feb-88	! 0023	20-Feb-88	5,723,329	U.M.
MAURITANIE	6	ESSAI Q	25-May-88	! LT88062688	13-Jun-88	! 0103	14-Jun-88	247,982	U.M.
MAURITANIE	7	1	25-Sep-88	! LT88102841	11-Oct-88	! 0133	12-Oct-88	141,864	U.M.
MAURITANIE	8	REHABILIT.		! LT890203040	28-Feb-89	! 0040	20-Mar-89	2,726,441	U.M.

MALI - HISTORIQUE DES CORRESPONDANCES RELATIVES AUX DECOMPTES APPROUVEES AU 27-Sep-89

PAYS	LOT #	NBBE PIEZO	>DATE DE REMISE DES DOSSIERS RECEPT. PROVISOIRE-<()		>DATE DE DEMANDE DE PAIEMENT--<()		APPROBATION ET ACHEMINEMENT AID/IWME		
			DATE	LETTRE # ENTREP.	DATE	LETTRE # PES	DATE	MONTANT	MONNAIE
MALI	1	8	14-Sep-88	! 645/DN8E	14-Sep-88	! 0140	18-Oct-88	22,441,229	CFA
MALI	2	6	02-Jan-89	! 006/DN8E	02-Jan-89	! 0013	27-Jan-89	14,438,479	CFA
MALI	3	8	06-Jun-89	! 1190/DN8E	06-Jun-89	! 0031	05-Sep-89	17,839,613	CFA

ANNEXE 3

CELLULE EAUX SOUTERRAINES
PROJET 625-0958

MEMORANDUM DU 30/3/90

SOUMISSION DU PLAN
DES RAPPORTS DE SYNTHESE
EN CONFORMITE AVEC L'AMENDEMENT
DU CONTRAT ISTI

MEMORANDUM

DE: D. Richard, Ingénieur Conseil, Projet Eaux Souterraines

A : M. Gil Haycock, AID/IWME
M. Bill Egan, AID/IWME
M. Jean Lebloas, AID/IWME

DT: 30/03/90

OBJET: Soumission du plan des rapports de synthèse
en conformité avec l'amendement du contrat ISTI

Tel que prévu dans le PIO/T 685-0958-3-80085, amendement/modification #6, du 28 décembre 89, page 6, veuillez trouver ci-joint une proposition de rapport final et de rapport de synthèse.

Le plan global des rapports s'établit comme suit:

- * Volume 1 - Programme OMVS, Projet Eaux Souterraines - Zones d'étude, Objectifs et Réalisations,
- * Volume 2 - Rapport Hydrogéologique de Synthèse sur la Région du Delta,
- * Volume 3 - Répertoire Hydrogéologique, Carte de Bafoulabe (27), Zone du Barrage de Manantali.

Le volume 1 correspond au rapport final (réf.: section 4. Reporting duties: a.(3)).

Les volumes 2 et 3 correspondent au rapport de synthèse (réf.: section Reporting Duties: b.)

Le calendrier de remise de ces rapports sera respecté.

C.C. OMVS/DIR

**VOLUME 1 - PROGRAMME OMVS, PROJET EAUX SOUTERRAINES - ZONE D'ETUDE,
OBJECTIFS ET REALISATIONS**

1 OMVS - ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL

1.1 Institution

1.2 Programme OMVS

1.2.1 Volet Irrigation - réalisation et projection

1.2.2 Volet Energie - réalisation et projection

1.2.3 Volet Navigation - réalisation et projection

1.3 Problématiques hydrogéologiques liées à ces volets

2 Présentation du projet

2.1 Origine

2.2 Objectifs + résultats escomptés

2.3 Historique

2.4 Organisation

2.4.1 Institutionnelle

2.4.2 Structurelle et fonctionnement

2.5 Bilan des actions menées

2.5.1 Gestion Administrative et financière

2.5.2 Gestion du Personnel du projet

2.5.3 Gestion Contractuelle

2.5.4 Gestion Technique

2.6 Réalisations du projet

2.6.1 Gestion Administrative et Financière

2.6.2 Gestion du Personnel

2.6.3 Gestion Contractuelle

2.6.4 Gestion Technique

3 CONCLUSIONS

3.1 Leçons tirées

3.2 Recommandations

ANNEXES

- I. Listes de documents techniques importants produits par le projet
- II. Légendes + codes
- III. Annexe technique

1 Description des zones à l'étude (Sénégal, Mauritanie, Mali)

1.1 Géographie physique

- 1.1.1 le bassin du fleuve supérieur

- 1.1.2 le bassin du fleuve inférieur

- 1.1.3 réseau hydrographique

1.2 Superficie caractéristique.

- 1.2.1 Bassin versant

- 1.2.2 Vallée du fleuve Sénégal (découpage géographique de la vallée)

- 1.2.3 Superficie agricole/par région (Superficie potentielle, SNI, SC, type de culture, fréquence culturelle)

1.3 Géologie

- 1.3.1 vallée du fleuve sénégal

- 1.3.2 environs du barrage de Manantali

1.4 Eaux Souterraines

- 1.4.1 la nappe meastrichtienne

- 1.4.2 la nappe du Guebla

- 1.4.3 la nappe du Ferlo

- 1.4.4 la nappe alluviale

- 1.4.5 la nappe du Delta

- 1.4.6 site de Manantali - réseaux aquifères

1.5 Paramètres Climatologiques (T, H%, et ET etp, insolation et précipitation) observés sur la période 86-89

1.5.1 Vallée du fleuve sénégal (5 stations météorologiques: St-Louis, Richard Toll, Podor, Matam, Bakel)

1.5.2 Environs du Barrages de Manantali (station météorologique de Mahina) .

1.6 Paramètres Hydrologiques observés sur la période 86-89

1.6.1 Gestion hydraulique du barrage de Diama

1.6.2 Gestion hydraulique du barrage de Manantali

1.6.3 Vallée du fleuve sénégal - variations limnimétriques comparées entre 11 échelles limnimétriques (Bakel, Matam, Salde, Ngoui, Guedé, Kaedi, Diama aval et amont, Rosso, Dagana, Podor)

1.6.4 Haut Bassin - variations limnimétriques annuelles (Manantali aval et amont)

1.6.5 Moyenne Vallée amont et Haute Vallée - calcul des volumes d'eau transitant au droit de 3 échelles limnimétriques (Bakel, Matam et Kaedi)

1.6.6 Barrage de Diama - calcul des volumes d'eau passant.

Réf.: fichier vol_bis.tab

VOLUME 2 : RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE DE SYNTHESE SUR LA REGION DU DELTA

1 Delta - Présentation du milieu naturel

1.1 Généralités

1.2 Géographie physique

1.2.1 Observations topographiques (carte topographique)

1.2.2 Réseau hydrographique (carte hydrographique)

1.3 Potentiel agricole - actuel et projeté

2 Delta Infrastructures hydrauliques

2.1 Endiguements

2.2 Ouvrages de gestion hydraulique

2.3 Périmètres hydroagricoles

2.4 Découpage en biefs et sous biefs du réseau hydrographique du delta

2.5 Réseau OMVS (carte de localisation du réseau OMVS)

3 Delta - Géologie

3.1 Données géologiques antérieures

3.2 Données géologiques acquises par le projet

3.2.1 Coupes et sections géologiques

3.2.2 Cartes isohypes du toit des formations géologiques

4 Delta - Définition du ou des réservoirs aquifère

4.1 Hypothèse à priori

4.2 Vérification de l'hypothèse

(cartes isopache et de discontinuité de la couche argile/silt #1 + cartes isopache et de discontinuité de la couche argile/silt #2)

4.3 Définition du réservoir aquifère.

Extention, discontinuité, épaisseurs, toit, base (carte isohypes du toit de l'aquifère)

5 Delta - Caractérisation hydrogéologique du réservoir aquifère

5.1 Eaux souterraines

Synthèse hydrogéologique - Problématiques

5.2 Coefficient de perméabilité

5.3 Coefficients de transmissivité, de storage, drainance verticale, etc

5.4 Chimie des eaux (provenant du laboratoire)

5.4.1 Facies hydrogéochimique

5.4.2 S.A.R (carte de distribution du S.A.R.)

5.4.3 T.D.S. - Solides totaux dissous (carte de distribution des solides totaux dissous)

6 Variations piézométrique saisonnière - période 87 - 89

6.1 Saison sèche (plan + section)

6.1.1 Sommet aquifère (cartes piézométriques)

6.1.2 Base aquifère (cartes piézométriques)

6.1.3 Migration des eaux - horizontale et verticale

6.1.4 Type aquifère (cartes type aquifère)

6.1.5 Profondeur des niveaux d'eau\sol (cartes des niveaux d'eaux)

6.2 Saison des pluies (plan + section)

6.2.1 Sommet aquifère (cartes piézométriques)

6.2.2 Base aquifère (cartes piézométriques)

6.2.3 Migration des eaux - horizontale et verticale

6.2.4 Type aquifère (cartes type aquifère)

6.2.5 Profondeur niveaux d'eau\sol (cartes des niveaux d'eaux)

6.3 Evaluation de la recharge efficace par année

7 delta - Essai de bilan hydrique (Cycle hydrologique 89)

7.1 Evaluation des apports

7.1.1 Infiltration liée à l'irrigation

7.1.2 Infiltration lit majeur pluie

7.1.3 Infiltration lit majeur inondée

7.1.4 Infiltration latéral berge lit mineur, fleuve et défluent

7.2 Evaluation des pertes

7.2.1 Evaporation et évapotranspiration

7.2.2 Restitution lit niveau pendant la décrue

7.2.3 Alimentation nappes formation encaissantes.

8. Variations des caractéristiques physico-chimiques des eaux souterraines du delta (1 cycle hydrogéologique - année 88)

8.1 Conductivité électrique

8.1.1 Saison sèche (carte conductivité électrique)

8.1.2 Saison de pluies (carte conductivité électrique)

8.2 Température

8.2.1 saison sèche (carte température)

8.2.2 Saison des pluies (carte température)

9. Conclusion et recommandations.

REFERENCES

ANNEXE TECHNIQUE

1 Observations climatologiques - période 87 - 89

1.1 pluviométrie (14 pluviomètres)

1.2 Calcul de l'évapotranspiration pour les stations météorologiques de St Louis et de Richard Toll

2 Observations hydrologiques

2.1 Variations limnimétriques saisonnières - période 86-89 (échelles de Diamal aval et amont, Dakar Bango, de Rosso, du Lac de Guiers)

2.2 Calcul des volumes d'eau transitant au droit du barrage de Diamal

2.3 Calcul des volumes d'eau prélevés pour l'alimentation du Lac de Guiers

Réf.: fichier vol_2bis.tab

~~VOLUME #3 - REPERTOIRE HYDROGEOLOGIQUE, CARTE BAFOULABE (27), ZONE DU BARRAGE DE MANANTALI~~

1 Description du milieu naturel de la zone à l'étude

1.1 Géographie physique

1.1.1 Topographie (carte topographique)

1.1.2 Hydrographie (carte hydrographique, localisation du réseau OMVS, les infrastructures, les fractures)

1.2 Géologie

1.2.1 Formations géologiques

1.2.2 Tectonismes

1.3 Eaux souterraines

1.4 Observations climatologiques - période 88 - 89 (Mahina)

1.4.1 Température de l'air

1.4.2 Humidité relative de l'air

1.4.3 Evaporation et évapotranspiration

1.4.4 Insolation

1.4.5 Pluviométrie

1.5 Hydrologie

1.5.1 Variations limnimétriques en amont du barrage de Manantali

1.5.2 Variations limnimétriques en aval du barrage de Manantali

2 Connaissances hydrogéologiques acquises par le projet

2.1 Caractérisation hydrogéologique du milieu fissuré (nbre fracture/mètres linéaires, valeurs de perméabilité (essais de perméabilité, essais de pompage), identification des zones perméables, transmissivité, coefficient de storage, ventilation des piézomètres par localisation aval/amont du barrage, etc.)

2.2 Chimie des eaux (faciès hydrogéochimiques, S.A.R., T.D.S.) (graphique des variations des teneurs de chlorures, ammoniac, nitrates, oxygènes dissous, orthophosphates en fonction du temps)

2.3 Variations piézométriques saisonnières - période 88 - 89
corrélées aux variations limnimétriques et pluviométriques
(graphiques piézométrie - vs - temps)

2.4 Variations des valeurs de conductivités saisonnières -
période 88 - 89 (graphiques des variations de conductivités
- vs - temps)

2.5 Influence du barrage de Manantali

3 Conclusions et recommandations

REFERENCES

ANNEXE 1 : COUPES GEOLOGIQUES PAR PIEZOMETRE

ANNEXE 2 : GRAPHIQUES DES ANALYSES D'EAU

Réf.: fichier vol_3bis.tab

ANNEXE 4

MISSIONS REALISEES DU 01/01/90 AU 31/03/90

- * CHRONOLOGIE
- * INTERVENANTS
- * OBJET

MISSIONS REALISEES DU 01/01/90 AU 30/03/90

1. Du 02/01/90 au 02/01/90 Dakar
Assistant Administratif
~~Rapport trimestriel - Demande avance Mali - Achats Pneus~~
2. Du 09/01/90 au 09/01/90 Dakar
Assistant Administratif
AID (Termes de Références Brunelle, divers) - Suivi Achats
(SAEC, Honda etc)
3. Du 18/01/90 au 18/01/90 Dakar
Assistant Administratif
Accueil M. Weiss(USGS) - Concertation AID
4. Du 19/01/90 au 21/01/90 Dakar
Chef Projet
Réunion OMVS - Réglement Assurance - Thèse de M. Diagana
5. Du 19/01/90 au 19/01/90 Dakar
Comptable
Réglement Assurance - OMVS
6. Du 19/01/90 au 19/01/90 Dakar
Chef Secteur
Thèse de M. Diagana
7. Du 21/01/90 au 22/01/90 Dakar
Chauffeur
Accompagne M. Brunelle
8. Du 31/01/90 au 31/01/90 Dakar
Chauffeur
Accompagne M. Mignautt
9. Du 02/02/90 au 03/02/90 Dakar
Assistant Administratif
Pièces Honda - Rapport Novembre, Décembre - Concertation AID
Sujets divers.
10. Du 13/02/90 au 14/02/90 Dakar
Récupération pièces Honda - Divers Activités USAID
11. Du 15/02/90 au 16/02/90 Dakar
Chauffeur
Accueil M. Hollway.
12. Du 23/02/90 au 23/02/90 Diama
Chef Projet
Accompagne Informaticien USGS.

13. Du 01/03 au 03/03/90 Dakar
Chef Projet
Réunions AID/OMVS - Départ Weiss, Hollway - Salaires OMVS.
14. Du 01/03/90 au 01/03/90 Dakar
Assistant Administratif
Réunion AID - Divers - Départ Weiss, Hollway.
15. Du 15/03/90 au 15/03/90 Dakar
Assistant Administratif
Rapport Financier RIM - SOGERAS - Divers AID.
16. Du 23/03/90 au 01/04/90 Dakar - Kayes - Manantali
Comptable, Chauffeur
Envoi Radio - Instruments - Pièces Véhicules - Salaires -
Licenciemment Personnel.
17. Du 29/03/90 au 01/04/90 Dakar
Chef Projet
Salaires OMVS - Divers.
18. Du 29/03/90 au 30/03/90 Dakar
Assistant Administratif
Rapport Financier - Envoi Chéques Courrier RIM - Divers -
SMO/AID.