

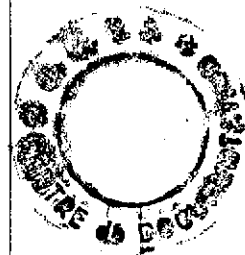
11356

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (OMVS)

DIRECTION DE L'INFRASTRUCTURE REGIONALE (DIR)

PROJET OMVS/USAID 0625-0958

SAINT-LOUIS



MAURITANIE - RIVE DROITE

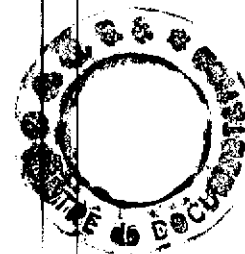
LOT MAURITANIE

PROGRAMME DES ESSAIS DE POMPAGE

SAINT-LOUIS, LE 20 NOVEMBRE 1986

LA CELLULE

S O M M A I R E



1. INTRODUCTION
2. DEROULEMENT DES ESSAIS DE POMPAGE
3. FICHES DE SAISIE DES DONNEES
4. LONGUEUR DES CREPINES
5. DIAMETRE DES TUBAGES
6. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS DE POMPAGE N° 1 A 11 SUBDIVISEE :
 - . COMMENTAIRES
 - . CROQUIS D'IMPLANTATION
 - . CROQUIS DU DISPOSITIF DE POMPAGE.

MAURITANIE
PRESENTATION DES ESSAIS DE POMPAGE

I. INTRODUCTION :

Le présent document constitue le programme des essais de pompage - courte et longue durée - pour le lot Mauritanien.

Les sites de pompage avaient été présélectionnés à priori lors des travaux d'implantation du réseau piézométrique - série A et avaient été consignés sur les fiches d'implantation apparaissant dans le répertoire des croquis d'implantation

"Mauritanie - Rive Droite

Lot Mauritanien

286 Piézomètres - Série DA

Répertoire des croquis d'implantation".

Chacun de ces sites de pompage dans le cadre de ce document a été révisé et analysé à la lumière des informations et documents pré-existant. La majorité des sites pré-identifiés a été maintenue à une exception près, d'autres ont été rajoutés. Au total 13 essais de pompage seront réalisés sur la rive gauche. Le lecteur trouvera ci-joint un tableau 1 de synthèse spécifiant les caractéristiques essentielles du programme des essais de pompage.

Cette révision des sites de pompage a induit des modifications sur les profondeurs des stations de pompage et sur leurs piézomètres avoisinant et parfois la suppression de quelques piézomètres. Ces modifications dévient du programme de l'Entrepreneur défini par le répertoire des croquis d'implantation mentionné ci-dessus. Par conséquent le tableau 2 dresse le récapitulatif des modifications apportées

TABLEAU 1 :

RIVE DROITE PROGRAMME ESSAI Q

DIPO- SITIF N°	STAT. POMPAGE N°	ZONE GEOGRAPHIQUE	NBRE PIEZOM.	DISPOSITIF POMPAGE FICHE N°	AQUIFERE VISEE	PALIER		LONGUE DUREE	
						NBRE	REMONTEE	DUREE (h)	REMONTEE
1	D001	Ligne 1-1 DIAMA	4	2	I2	3	OUI	48 h	OUI
2	DA032	KEUR MACENE	2	3	I2/I1	3	OUI	48 h	OUI
3	DA083	LIGNE 2-2 ROSSO	2	6	I2/I1	3	OUI	48 h	OUI
4	DA098	LIGNE 3-3 DAGANA	3	8	EM/M	3	OUI	48 h	OUI
5	DA199	DAR EL BARKA	2	11	Q2	3	OUI	48 h	OUI
7	DA220	LIGNE 7-7 KAEDI	3	13	M	3	OUI	48 h	OUI
6	DA 139	S/SECTEUR THIE- KANE	3	09	Q2	3	OUI	48 h	OUI
8A	DA241	LIGNE 9-9 KANEL	7	15	M	3	OUI	48 h	OUI
8B	DA242	"	7	15	Q2	3	OUI	48 h	OUI
9A	DA 249	LIGNE 10-10 SEME	3	16	M	3	OUI	48 h	OUI
9B	DA250	"	3	16	Q2	3	OUI	48 h	OUI
10	DA264	PLAINE DIROL	2	18	EC	3	OUI	48 h	OUI
11	DA268	"	2	18	EC	3	OUI	48 h	OUI

DISPOSITIF POMPAGE N°	STATION DE POMPAGE N°	PIEZOMETRE N°	PROFONDEURS PRESUMES		DIFFERENCE DE PROFONDEURS m		REMARQUES
			INITIALE m/sol	REVISEES m/sol			
1	DA 001		40	40	0		
		DA 000	40	0	- 40		Eliminé
		DA 007	20	0	- 20		Eliminé
		DA 008	20	15	- 5		
		DA 009	20	15	- 5		
		DA 010	20	35	+ 15		Eliminé
		DA 011	20	0	- 20		Eliminé
		DA 012	06	0	- 6		Eliminé
		DA 013	06	35	+ 29	- 52	
2	DA 032		50	40	- 10		
		DA 033	06	15	+ 9		
		DA 034	06	40	+ 34	+ 33	
3	DA 083		50	40	- 10		LIMNIGRAPHI -
		DA 084	20	15	- 5		Limnigraphe
		DA 085	06	30	+ 24		Limnigraphe
		DA 086	06	0	- 6		Eliminé
		DA 087	06	0	- 6	- 3	Eliminé
4	DA 098		50	60	+ 10		
		DA 099	20	40	+ 20		
		DA 100	06	15	+ 9		
		DA 087	0	50	+ 50	+ 49	Ajouté
5	DA 199		50	60	+ 10		
		DA 200	30	40	+ 10		
		DA 201	06	15	+ 9		Eliminé
		DA 198	06	0	- 6	+ 23	
6	DA 139		06	30	+ 24		Nouvelle Station de pompage
		DA 140	06	30	+ 24		
		DA 138	20	10	- 10		
		DA 137	06	50	+ 44		
		DA 231	40	0	- 40		Anciennes stations de pompage éliminées
		DA 235	20	0	- 20	+ 22	
7	DA 220		50	50	0		
		DA 227	50	50	0		
		DA 228	20	20	0		
		DA 229	06	0	- 6	- 6	Eliminé
8A 8B	DA 241 DA 242		40	50	+ 10		
			20	30	+ 10		
		DA 238	40	40	0		
		DA 239	20	30	+ 10		
		DA 240	06	15	+ 9		
		DA 243	06	15	+ 9		
		DA 244	20	30	+ 10		
		DA 245	06	15	+ 9	+ 57	
9A 9B	DA 249 DA 250		50	60	+ 10		Limnigraphe
			20	40	- 20		Limnigraphe
		DA 246	50	50	0		
		DA 247	20	30	+ 10		
		DA 248	06	0	- 6		Eliminé
		DA 251	06	0	- 6		Eliminé
		DA 252	20	0	- 20		Eliminé
		DA 253	06	0	- 6	+ 2	Eliminé
10	DA 264		40	40	0		
		DA 263	40	40	0		
		DA 262	20	20	0	0	
11	DA 268		40	40	0		
		DA 266	20	20	0		
		DA 267	40	40	0	0	

GRAND TOTAL + 175

à un programme initial et se substitue à ce dernier. Ainsi sur une base prévisionnelle, le métrage linéaire cumulé a été augmenté de + 175 mètres.

2. DEROULEMENT DES ESSAIS DE POMPAGE :

Les essais de pompage seront réalisés après le développement (voir CPT, article 7) et après retour du niveau d'eau à sa position statique.

Les essais de pompage seront standards sur chacun des sites décrits ci-après, c'est à dire, un essai de courte durée suivi sur le même site par un essai de longue durée. Les procédures sont rigoureusement identiques sur chacun des sites d'essais (voir CPT , article 8).

Essai de courte durée

Cet essai de pompage sera réalisé en trois paliers successifs, enchaînés à débit croissant avec mesure des temps et des niveaux d'eau. L'Entrepreneur devra assurer toutes les mesures de niveau d'eau et les temps correspondants à ces mesures et aux démarrages et arrêts de la pompe. Au cours de cet essai le débit critique sera recherché et plus de trois paliers seront peut-être nécessaires. Dans tous les cas, tous les paliers seront enchaînés jusqu'à l'arrêt complet de la pompe pour les mesures de la remontée. La durée d'observation de la remontée sera équivalente à la durée du pompage. La durée des paliers est limitée à deux heures chacun.

L'intérêt de cet essai se limitera à la station de pompage excluant les piézomètres d'observation avoisinant.

.../...

Essai de longue durée

Cet essai se réalisera au débit critique déterminé à partir de l'essai précédent. Il s'échelonnnera sur une période de 24 heures avec une possibilité d'extension jusqu'à 72 heures à la demande du représentant de l'Ingénieur.

A l'arrêt de la pompe, l'observation se fera sur une période équivalente à la période de rabattement où jusqu'à la récupération au niveau statique.

L'observation des rabattements se fera sur le puits de pompage et sur les piézomètres avoisinants spécifiés dans ce document.

L'Entrepreneur devra intégralement assurer la mesure des rabattements et de la remontée des niveaux d'eau, et ce pour les deux types d'essais, à raison :

- 0-10 minutes : lecture à toutes les minutes
- 10-30 minutes : une lecture à toutes les 5 minutes
- 30-100 minutes : une lecture à toutes les dix (10) minutes
- 100-300 minutes : une lecture à toutes les 50 minutes
- 300-1000 minutes : une lecture à toutes les 100 minutes
- 1000-4320 minutes : une lecture deux fois par jour.

La fréquence des lectures ci-dessus a été modifiés par rapport au marché de façon à être plus conforme aux réalités du traitement des données brutes.

3. FICHES DE SAISIE DES DONNEES

Les mesures (rabattement/temps) effectuées lors de l'essai seront consignées sur la fiche standard, ci-joint, de saisie des données : essai de pompage.

.../...

*** COMMENTAIRES SUR LES PARAMETRES

- 1) Pt. Rep. : Sommet du tube de pression stat.
- 2) Courbe durée : Voir CPT. art. 6. Mesure des niveaux d'eau sur la station de pompage seulement.
- 3) Longue durée : Voir CPT. art. 6. Mesure des niveaux d'eau sur la station de pompage et tous les points d'observation.

OBSERVATION DE LA DESCENTE

- 4) t : Temps écoulé depuis le début du pompage jusqu'à la fin de la remontée exprimé en minute.
- 5) M.D./Pt. Rep. : Profondeurs des niveaux d'eau mesurées par rapport au point repère (voir 1) exprimées en mètres.
- 6) Q : Débit de la pompe à maintenir constant. Exprimé en mètres cubes par heure.

OBSERVATION DE LA REMONTEE

- 7) t : Voir 4
- 8) t' : Temps écoulé depuis l'arrêt de la pompe exprimé en minutes.
- 9) M.D./Pt. Rep. = Voir 5

COMMENTAIRES SUR L'ESSAI DE POMPAGE

Représentant SAFOR, Représentant des mesures : Représentant Ingénieur :
Signature : _____

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (OMVS)
DIRECTION DE L'INFRASTRUCTURE REGIONALE (DIR)
PROJET 625-0950 / USAID

ESSAI DE POMPAGE

STATION DE POMPAGE N° :
HORIZON GEOLOGIQUE TESTE :
POINT D'OBSERVATION N° :
HORIZON GEOLOGIQUE CAPTE :
DISTANCE A LA STATION :
HAUTEUR DU CASINO N° 1 :

LOCALISATION DU DISPOSITIF DE POMPAGE

PAYS :
CARTE 1: 200.000 :
CARTE 1: 50.000 :
COORDONNEES MTU
X :
Y :

PHOTOGRAPHIE AERIENNE (P.A.)

ROLL :
LINE :
N° (P.A.) :
ZONE D'INTERVENTION :

CARACTERISTIQUE DE L'ESSAI

COURTE DUREE	LONGUE DUREE
DATE : N.S. : NOMBRE PALIER N : DUREE DE POMPAGE/PALIER : tp : N° PALIERS	DATE : N.S. : DEBIT DE POMPAGE : Qp : DUREE POMPAGE Tp : OBSERVATION REMONTEE : DUREE REMONTEE : Tr : NOMBRE DE POINTS D'OBSERVATION NP :
DEBIT Q (M) m ³ /h	
1 2 3 4 5	
OBSERVATION REMONTEE : DUREE REMONTEE : tr :	

*** Voir commentaires sur les essais à la dernière page

Cette fiche est utilisée sans distinction entre les types d'essai de pompage réalisés - courte/longue durée. Une partie de cette fiche est utilisée pour l'observation des rabattements en cours de pompage (descente), l'autre, pour l'observation des rabattements après l'arrêt de la pompe (remontée).

L'essai de pompage est un moment privilégié pour l'échantillonnage des eaux (CPT, article 9). Par conséquent, systématiquement sur chacun des sites de pompage, l'Entrepreneur prélèvera un échantillon d'eau de deux litres dans des bouteilles de polyéthylène avant l'arrêt de la pompe.

Chaque échantillon d'eau avant son envoi au Laboratoire National des Analyses et de l'Eau à Nouakchott, sera consigné sur la fiche

"Bordereau d'expédition des échantillons
d'eau au laboratoire".

Pour chacun des échantillons prélevés et consignés sur ce bordereau, sera rempli une fiche :

"Demande d'analyse pour échantillon

d'eau No

Le lecteur trouvera ci-après un exemple modèle de chacune de ces fiches

Les types d'analyses demandées seront ceux définis au document :

Mauritanie - Rive Droite

Inventaire des piézomètres - Série DA

Par Carte Topographique 1 : 50 000

Lot Mauritanien

Programmation des prélèvements

des échantillons d'eau superficielle

et Souterraine.

.../...

**BORDEREAU D'EXPÉDITION DES ÉCHANTILLONS
 D'EAU AU LABORATOIRE**

PAYS.....

LABORATOIRE DE DESTINATION.....

NOMBRE D'ÉCHANTILLONS LIVRES.....

N°	PIEZOMÈTRE ÉCHANTILLONNÉ N°	DATE DE PRÉLÈVEMENT			REMARQUES
		JR	MOIS	AN	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

NB. chaque piézomètre énuméré doit être accompagné de sa fiche
 "Demande d'analyse pour l'Echantillon d'eau N°:....."

Signature :
 Représentant de l'entreprise

Signature :
 Responsable du laboratoire

Signature :
 Représentant de l'ingénieur

Date de réception
 au laboratoire:

**DEMANDE D'ANALYSE POUR L'ÉCHANTILLON
D'EAU N°**

NOM DU LABORATOIRE

LIEU DE PRÉLÈVEMENT

COORDONNÉES NTU X = Y =

VOLUME D'EAU PRÉLEVÉ : L NOMBRE DE BOUTEILLES:

APRÈS DÉVELOPPEMENT OU PENDANT ESSAI Q

DATE ET HEURE DU PRÉLÈVEMENT / / h mi
Jr mois an

ADDITIFS CHIMIQUES

NOM ☐
DUI ☐

LEQUELS.

TYPE D'ANALYSE

PARAMÈTRES DE BASE

1. STANDARD

cations (Ca^{++} , Mg^{++} , Na^+ , K^+)
anions (Cl^- , SO_4^{--} , HCO_3^- , CO_3^{--})
Résidus secs
et bilan ionique

2. T^o et p

3. ALCALINITE (TA, TAC et TOTAL)

INDICATEUR DE POLLUTION

4. PHOSPHORE TOTAL

ÉLÉMENT INDÉSIRABLE

5. FER TOTAL

NB. chaque bouteille expédiée au laboratoire devra être identifiée selon les
spécifications de l'article 9, CPT.

NOM DE L'ÉCHANTILLONNEUR

SIGNATURE DU REQUÉRANT

(REPRÉSENTANT DE L'INGÉNIEUR)

DATE :

4. LONGUEUR DES CREPINES

La longueur des crépines sera limitée systématiquement à un (1) mètre pour tous les piézomètres d'observation.

La longueur des crépines des stations de pompage sera spécifique à chaque réservoir capté. De façon prévisionnelle, ces longueurs seront spécifiées ci-après pour chacun des dispositifs décrits.

5. DIAMETRE DES TUBAGES

De façon générale tous les piézomètres courts et moyens (<40 m) seront équipés en PVC $\varnothing = 2\frac{1}{2}$ ".

Toutes les stations de pompage seront équipées en PVC $\varnothing = 4\frac{1}{2}$ ", à l'exception de celles qui seront équipées d'un limnigraphe. Ces derniers seront équipés en PVC $\varnothing = 6$ ".

Pour éviter toute confusion pour chacun des piézomètres et stations de pompage appartenant à un dispositif de pompage, le diamètre du PVC utilisé sera spécifié dans la section 6.

6. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS DE POMPAGE N° 1 A 11 SUBDIVISE

COMMENTAIRES

CROQUIS D'IMPLANTATION

CROQUIS DU DISPOSITIF DE POMPAGE.

MAURITANIE

DISPOSITIF DE POMPAGE N° 01

STATION DE POMPAGE DA 001

COMMENTAIRES

1) Pour localisation générale, se référer à la copie ci-jointe :

- fiche d'implantation N° 002
- croquis d'implantation N° 002

3) Pour une description spécifique du dispositif de pompage, se référer au croquis :

"dispositif de pompage N° 01

Ci joint

3) Contrairement à la programmation initiale

cf "Mauritanie - Rive Droite

Lot Mauritanien

286 Piézomètres - Série DA

Répertoire des croquis d'implantation"

Le nombre des piézomètres et leurs profondeurs respectives ont été révisés et modifiés comme suit :

DA 006; DA 007; DA 012; DA 011 ont été supprimés

DA 008 15 m/sol	(diminution de 5 m)
DA 009 15 m/sol	(diminution de 5 m)
DA 010 35 m/sol	(augmentation de 15 m)
DA 013 35 m/sol	(augmentation de 29 m)

Ces changements s'appuient sur une meilleure compréhension de la géométrie des réservoirs tirée du dossier "Etude d'exécution du barrage de Diama". Rapport phase II. Mémoire 1978.

.../...

4) La coupe stratigraphique supposée est tirée de
 . AUDIBERT 1968
 . LOG 55
et du chapitre 3 de l'Etude pré-citée.

5) Caractérisation hydrogéologique de la base sableuse de l'Inchi-
rien 2, avec suivi de la nappe phréatique du NQuakchottien.

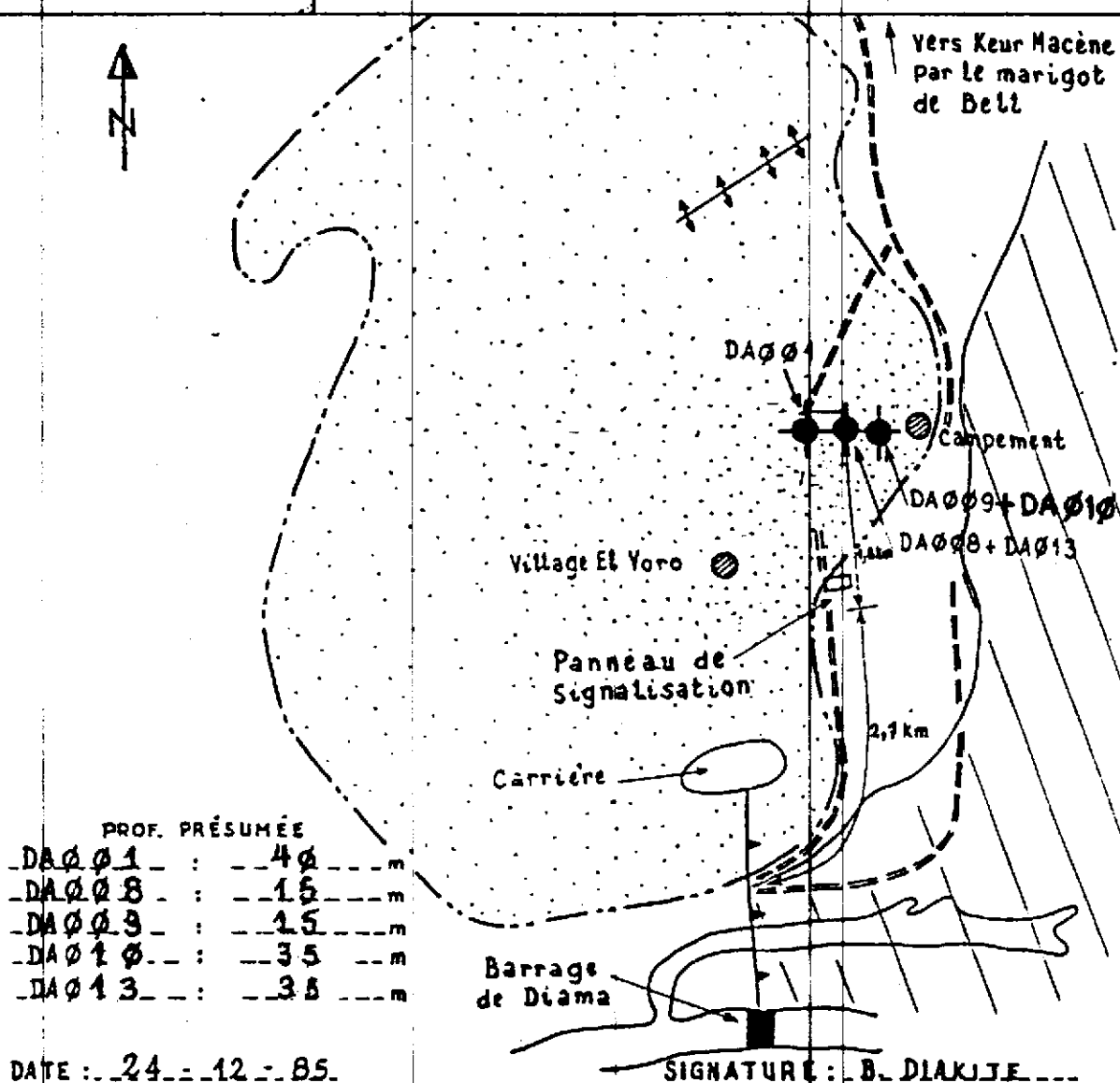
6) La station de pompage DA 001 sera équipée en PVC 4 $\frac{1}{2}$ "
- Les piézomètres d'observation DA 008; DA 009; DA 010 et DA 013
seront équipés en PVC 2 $\frac{1}{2}$ "

7) La longueur de la crépine de la station de pompage sera égale à
10 mètres.

N.B : La distance Xm, séparant la zone inondée par la retenue du
barrage de Diama et les piézomètres d'observation DA 009 et
DA 010, varie dans le temps en fonction de la cote du plan
d'eau de la retenue.

CROQUIS D'IMPLANTATION N° 002

PAYS ... MAURITANIE ...	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE : ... Secteur du ... Barrage de Diama ...												
FICHE D'IMPLANTATION N° ... 002 ...	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS												
P.A. 509/26/501381	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>MTU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• 06 - 2C - DA001 - HP</td> <td>x = 349,8 - y = 1799,4</td> </tr> <tr> <td>• 06 - 2C - DA008 - HP</td> <td>x = 349,8 - y = 1799,4</td> </tr> <tr> <td>• 06 - 2C - DA009 - HP</td> <td>x = 349,8 - y = 1799,4</td> </tr> <tr> <td>• 06 - 2C - DA010 - HP</td> <td>x = 349,8 - y = 1799,4</td> </tr> <tr> <td>• 06 - 2C - DA013 - HP</td> <td>x = 349,8 - y = 1799,4</td> </tr> </tbody> </table>		MTU	• 06 - 2C - DA001 - HP	x = 349,8 - y = 1799,4	• 06 - 2C - DA008 - HP	x = 349,8 - y = 1799,4	• 06 - 2C - DA009 - HP	x = 349,8 - y = 1799,4	• 06 - 2C - DA010 - HP	x = 349,8 - y = 1799,4	• 06 - 2C - DA013 - HP	x = 349,8 - y = 1799,4
	MTU												
• 06 - 2C - DA001 - HP	x = 349,8 - y = 1799,4												
• 06 - 2C - DA008 - HP	x = 349,8 - y = 1799,4												
• 06 - 2C - DA009 - HP	x = 349,8 - y = 1799,4												
• 06 - 2C - DA010 - HP	x = 349,8 - y = 1799,4												
• 06 - 2C - DA013 - HP	x = 349,8 - y = 1799,4												
CARTES TOPO. 1: 200.000 : ST-LOUIS 1: 50.000 : 2C													



ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL (O.M.V.S.)

CELLULE-EAUX - SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / U.S.A.I.D.

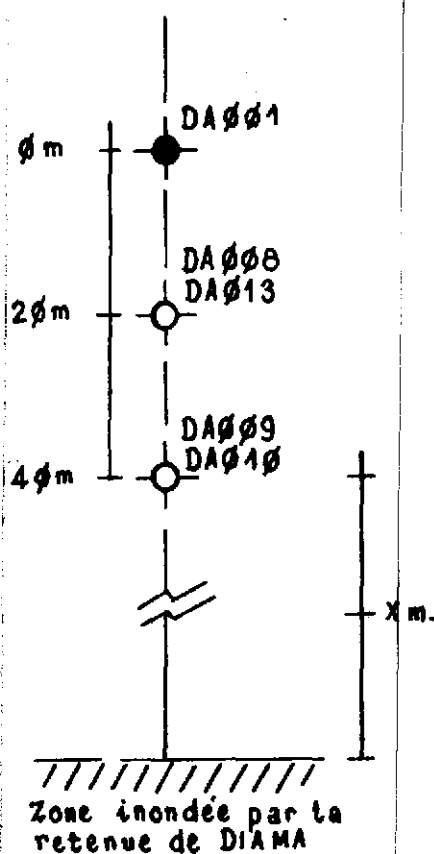
STATION DE POMPAGE DAØØ1 DISPOSITIF DE POMPAGE N°Ø1

PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE: BARRAGE DE DIAMA	SECTEUR
FICHE D'IMPLANTATION N° Ø2	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS	
P.A. 5Ø9/26/5Ø1781	M T U	
CARTES TOPO. 1 : 200000 : Saint-Louis 1 : 50000 : 2C	• Ø6-2C-DAØØ1-HP	x = 349,8 y = 1799,4
	• Ø6-2C-DAØØ8-HP	x = 349,8 y = 1799,4
	• Ø6-2C-DAØØ9-HP	x = 349,8 y = 1799,4
	• Ø6-2C-DAØ1Ø-HP	x = 349,8 y = 1799,4
	• Ø6-2C-DAØ13-HP	x = 349,8 y = 1799,4

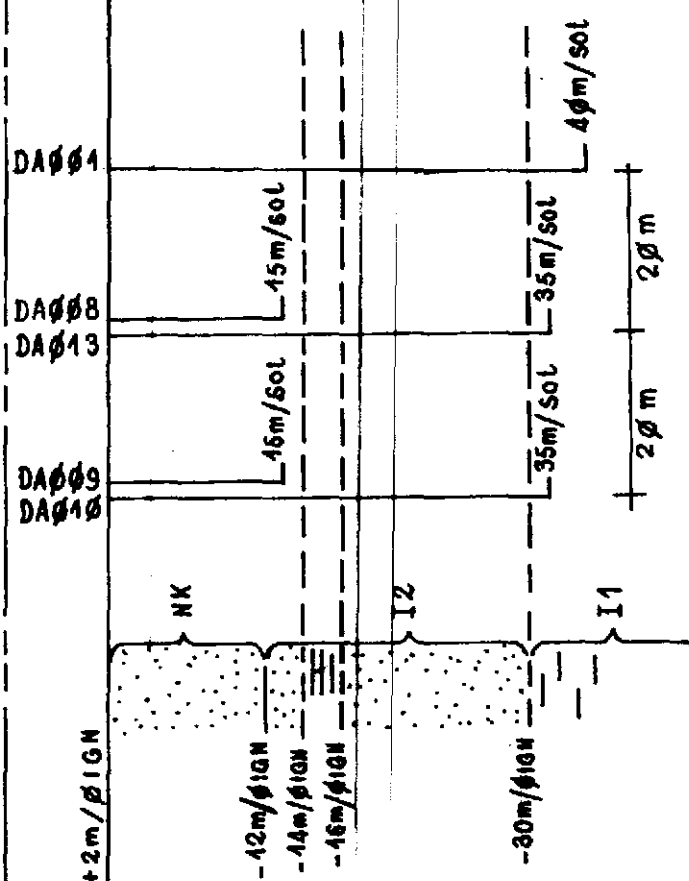
LEGENDE

- Piézomètre / Station de pompage
- Piézomètre / Point d'observation

PLAN



SECTION



DATE: 13-11-88

SIGNATURE:

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (OMVS)

CELLULE - EAUX SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / USAID

MAURITANIE
DISPOSITIF DE POMPAGE N° 02
STATION DE POMPAGE DA 032
COMMENTAIRES

1) Pour la localisation générale, voir copie ci-jointe :

- fiche d'implantation N° 003
- Croquis d'implantation N° 001

2) Pour une description spécifique du dispositif de pompage, se référer au croquis ci-joint :

"dispositif de pompage N° 02"

3) Contrairement à la programmation initiale voir :

"Mauritanie - Rive Droite
Lot Mauritanien
286 piézomètres - Série DA
Répertoire des croquis d'implantation"

Les profondeurs des piézomètres ont été révisées et modifiées comme suit :

DA 032	40 m/sol	(diminution de 10 m)
DA 033	15 m/sol	(augmentation de 9m)
DA 034	40 m/sol	(augmentation de 34 m)

4) La coupe stratigraphique supposée est tirée de :

- . AUDIBERT 1968
- . FORAGE 47 (BARBE)

5) Le marigot le NDiadier sert de point de repère pour l'emplacement du dispositif de pompage.

.../...

6) Caractérisation hydrogéologique de l'Inchirien I2/I1 avec suivi de la nappe phréatique dans le Nouakchottien

- . Etude de la relation fleuve-nappe
- . Selon Audibert 1968, le marigot NDIADIER se caractériserait par une limite argile/sable.

7) La station de pompage DA Ø32; sera équipée en PVC $4\frac{1}{2}$ ".

Les piézomètres d'observation DA Ø33; DA Ø34 seront équipés en PVC $2\frac{1}{2}$ ".

8) La longueur de la crépine de la station de pompage DA Ø32 sera égale à 10 mètres.

CROQUIS D'IMPLANTATION N° 001	
PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE : Secteur de Rosso Sous-Secteur de Keur Macène
FICHE D'IMPLANTATION N° : 003	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS
P.A. 509/22A/501772	MTU 06-4A-DA032-HP x=360, y=1831, 0 06-4A-DA033-HP x=300, y=1831, 0 06-4A-DA034-HP x=360, y=1831, 0
CARTES TOPO. 1: 200.000 : ST-Louis 1: 50.000 : 4A (Le Ndiadier)	

Campement de chasse de Mbell
 Canal d'alimentation du lac Mbell
 Lac Mbell
 Canal Sec
 Le Ndiadier eau
 diguette
 ancienne route vers Birette (Coupure à cause de l'inondation)
 ancien Panneau du Campement de chasse
 Campement mobile
 dunes rouges
 45° NE
 Zone de Bneïnadjé
 3 km
 panneaux de signalisation
 Le marigot Diallo
 Ouvrage de Ndiadier
 Canal
 diguette
 Sénégal

PROF. PRÉSUMÉE
 DA 032 : 40 m
 DA 033 : 15 m
 DA 034 : 40 m

DATE : 18-12-85
 SIGNATURE : B. DIAKHATE

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL (O.M.V.S.)

CELLULE-EAUX-SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / U.S.A.I.D.

STATION DE POMPAGE DA Ø 32		DISPOSITIF DE POMPAGE N° Ø 2	
PAYS MAURITANIE		ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE: SECTEUR DE KEUR MACENE	
FICHE D'IMPLANTATION		N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS	
N° Ø Ø 3		M T U	
P. A. 509/22A/501792		• Ø 6 - 4 A - DA Ø 32 - HP	x = 360, Ø y = 1831, Ø
		• Ø 6 - 4 A - DA Ø 33 - HP	x = 360, Ø y = 1831, Ø
		• Ø 6 - 4 A - DA Ø 34 - HP	x = 360, Ø y = 1831, Ø
CARTES TOPO.			
1 : 200 000 : Saint-Louis		• -----	x = ----- y = -----
1 : 50 000 : 4 A		• -----	x = ----- y = -----

● Piézomètre / Station de pompage
○ Piézomètre / Point d'observation

ø m

83 ø m

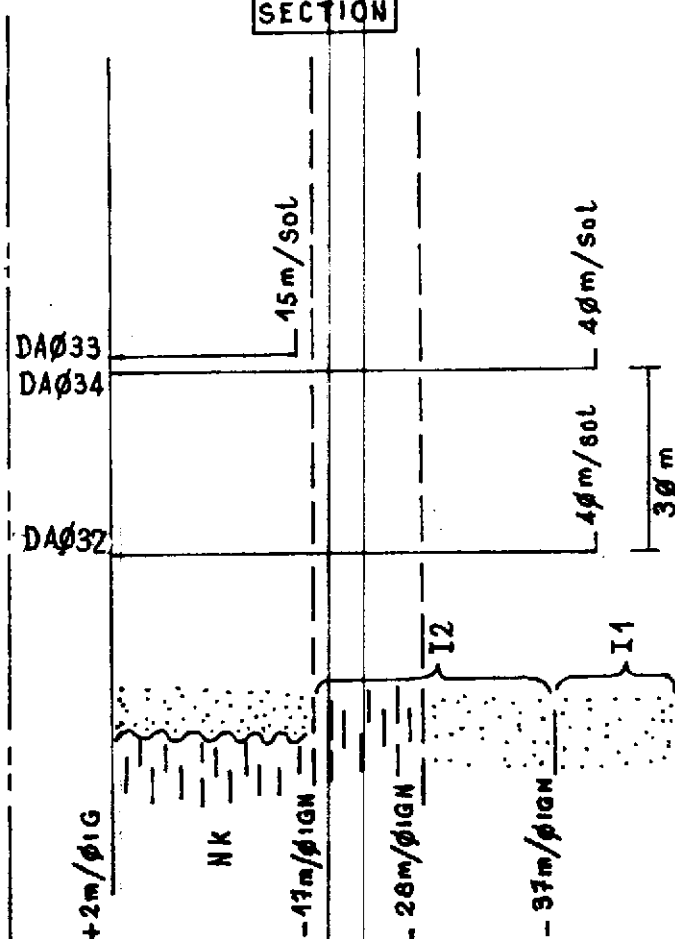
DA ø 33
DA ø 34

8 ø ø m

DA ø 32

Le NDiadier

SECTION



SIGNATURE:

PROJET 625-0958 / USAID

MAURITANIE
DISPOSITIF DE POMPAGE N° 03
STATION DE POMPAGE DA 083
COMMENTAIRES

- 1) Pour la localisation générale, se référer à la copie ci-jointe
- fiche d'implantation 006
 - croquis d'implantation N° 001

- 2) Pour une description spécifique du dispositif de pompage, se référer au croquis :
- "dispositif de pompage N° 03"

- 3) Contrairement à la programmation initiale
- cf "Mauritanie - Rive Droite
Lot Mauritanien
286 piézomètres - Série DA
Répertoire des croquis d'implantation"

le nombre des piézomètres et leurs profondeurs respectives ont été révisés et modifiés comme suit :

DA 086	éliminé
DA 087	éliminé
DA 083	40 m/sol (diminution de 10 m)
DA 084	15m/sol (diminution de 5 m)
DA 085	30m/sol (augmentation de 24 m)

- 4) La coupe stratigraphique supposée est tirée de :

. AUDIBERT 1968
. LOG 3

- 5) Caractérisation hydrogéologique de l'inchirien I2/I1 avec suivi de la nappe phréatique contenue dans le nouakchottien après exploration du paléocène par le piézomètre DA 083.

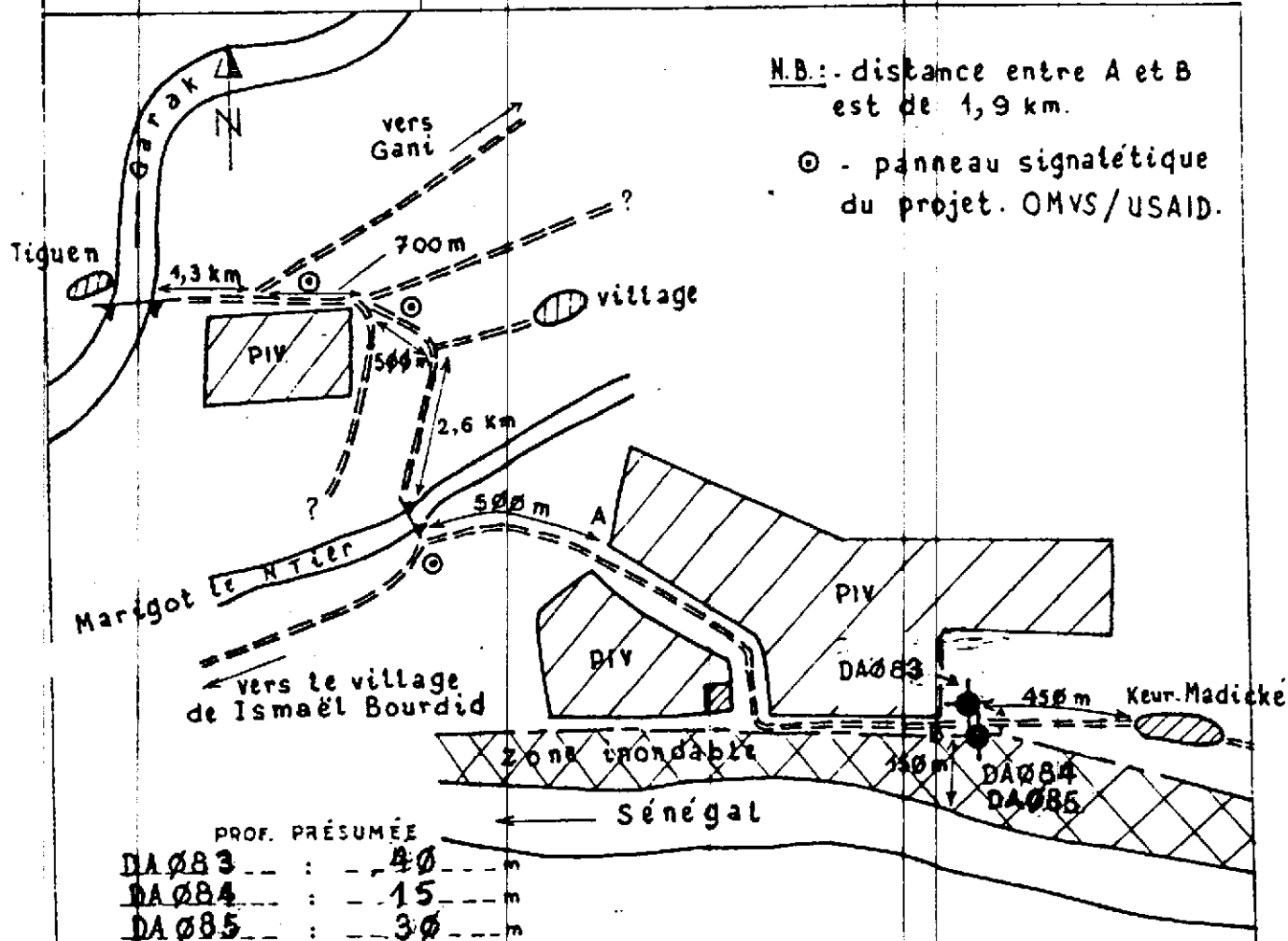
.../...

- Etude de la relation nappes-fleuve dans les deux nappes présumées.

- 6) Le fleuve sert de repère pour l'emplacement du dispositif de pompage.
- 7) La station de pompage DA 083 et les piézomètres d'observations DA 084 et DA 085 seront équipés en PVC 6" et seront munis d'un limnigraphe.
- 8) La longueur présumée de la crépine de la station de pompage sera égale approximativement à 3 ou 4 mètres. Cette longueur pourra être augmentée suivant la puissance réelle de l'horizon sableux traversé.

CROQUIS D'IMPLANTATION N° 001...

PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE : Ligne de Rosso 2-2
FICHE D'IMPLANTATION N° : 006	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS
P.A. 507/23/501328	MTU 07 - 1D - DA085 - LP x: 422,3 y: 1822,3 07 - 1D - DA083 - LP x: 422,3 y: 1822,3 07 - 1D - DA084 - LP x: 422,3 y: 1822,3
CARTES TOPO. 1: 200.000 : DAGANA 1: 50.000 : 1D	



DATE : **10-03-86**

SIGNATURE : **B. DIAKITE**

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL (O.M.V.S.)

CELLULE - EAUX - SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / U.S.A.I.D.

STATION DE POMPAGE DAØ83			
DISPOSITIF DE POMPAGE N° 03			
PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE : LIGNE DE ROSSO 2 - 2		
FICHE D'IMPLANTATION	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS		
N° 006	<div style="text-align: right; margin-right: 20px;">M T U</div> • 07-1D-DAØ85-1P x = 422,3 y = 1822,3 • 07-1D-DAØ83-1P x = 422,3 y = 1822,3 • 07-1D-DAØ84-1P x = 422,3 y = 1822,3 • - - - - - x = - - - y = - - - • - - - - - x = - - - y = - - -		
P.A. 507/23/501328 CARTES TOPO. 1 : 200 000 : DAGANA 1 : 50 000 : 1D			
LEGENDE ● Piézomètre / Station de pompage ○ Piézomètre / Point d'observation			
PLAN 		SECTION 	
DATE : 13 - 11 - 86		SIGNATURE :	

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (OMVS)

CELLULE EAUX SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / USAID

MAURITANIE
DISPOSITIF DE POMPAGE N° 04
STATION DE POMPAGE DA 098
COMMENTAIRES

1) Pour la localisation, se référer à la copie ci-jointe :

- . Fiche d'implantation 008
- . Croquis d'implantation 01

2) Pour une description spécifique du dispositif de pompage, se référer au croquis :

"dispositif de pompage N° 04"

3) Par rapport à la programmation initiale, voir :

"Mauritanie - Rive Droite

Lot Mauritanien

286 piézomètres - Série DA

Répertoire des croquis d'implantation".

Le nombre de piézomètres à réaliser a augmenté et la profondeur présumée des piézomètres a été révisée et modifiée comme suit :

- | | | |
|----------|------------|--------------------------------|
| . DA 098 | = 60 m/sol | (augmentation de 10 m) |
| . DA 099 | = 40 m/sol | (augmentation de 20 m) |
| . DA 100 | = 15 m/sol | (augmentation de 9 m) |
| . DA 087 | = 50 m/sol | (ajouté, augmentation de 50 m) |

L'approfondissement de DA 0100, piézomètre court a été jugé nécessaire sur la base de l'observation du niveau d'eau dans le puits FASS DB 251.

4) La station de pompage DA 098 sera forée jusqu'à 60 m sur une base exploratoire dans le but d'intercepter le contact présumé Quaternaire/Maestrichtien à 40m/IGN.

Toutefois, seule la base du Quaternaire sera équipée pour l'essai de pompage.

../...

5) La coupe stratigraphique fort mal connue dans ce secteur, est tirée de :

. ILLY 1973

. ANNEXE I

. FIGURE 54

et

. AUDIBERT 1968

. ANNEXE II

. FORAGE F-8

N.B 1) à Medina GAYA, la stratigraphie du Quaternaire est inconnue.

N.B 2) Le Maestrichtien sous-jacent au Quaternaire constitue une hypothèse de travail utilisée par ILLY 73 pour dresser la coupe géologique superposée à un cheminement de résistivité électrique réalisé en 1972 par les Tchèques.

6) L'essai de pompage sera réalisé sur DA 098 avec observations sur les piézomètres DA 099, DA 100 et DA 087.

7) La station de pompage DA 098 sera équipée en PVC $4\frac{1}{2}$ "
Les piézomètres DA 099, DA 100 et DA 087 seront équipés en PVC $2\frac{1}{2}$ "

8) La longueur présumée des crépines pour l'essai de pompage sera égale à 10 mètres.

CROQUIS D'IMPLANTATION N° 001	
PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE : Ligne de Dagana 3-3
FICHE D'IMPLANTATION N° : 008	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS
P.A. 509/22A/501754	<div style="text-align: right;">MTU</div> <div> 07-3B-DA098 : LP x: 445,6 - y: 1832,2 07-3B-DA099 : LP x: 445,6 - y: 1832,2 07-3B-DA0100 : LP x: 445,6 - y: 1832,2 07-3B-DA087 : LP x: 445,6 - y: 1832,2 </div>
CARTES TOPO. 1: 200.000 : DAGANA 1: 50.000 : 3B	

PROF. PRÉSUMÉE

DA098	:	60	m
DA099	:	40	m
DA0100	:	15	m
DA087	:	50	m

DATE : **13-03-86**

SIGNATURE : **B. DIAKITE**

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL (O.M.V.S.)

CELLULE-EAUX-SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / U.S.A.I.D.

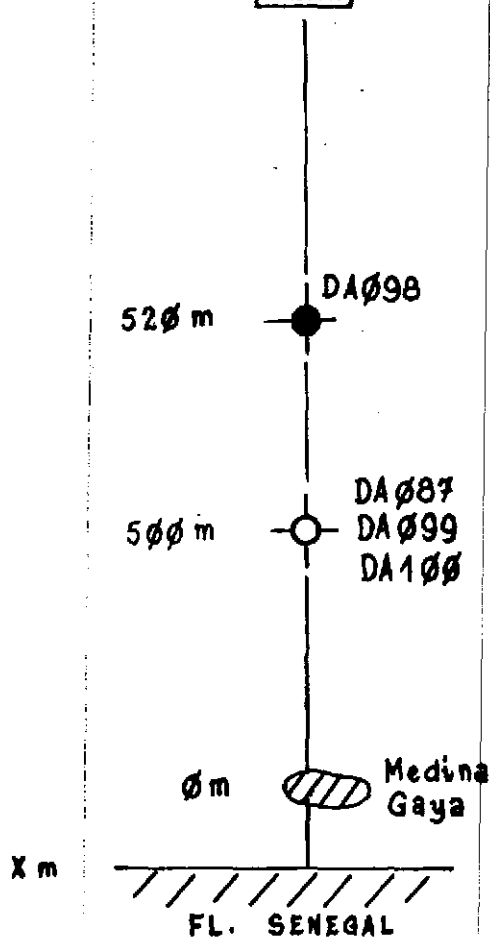
STATION DE POMPAGE DA Ø98 DISPOSITIF DE POMPAGE N° 4

PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE: DAGANA 3 - 3	LIGNE DE
FICHE D'IMPLANTATION N° 18	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS	
P.A. 509/22A/501754	<div>MTU</div> <div> • Ø7-3B-DAØ98-LP x=445,6 y=1832,2 • Ø7-3B-DAØ99-LP x=445,6 y=1832,2 • Ø7-3B-DA1ØØ-LP x=445,6 y=1832,2 • Ø7-3B-DAØ87-LP x=445,6 y=1832,2 • x= y= </div>	
CARTES TOPO. 1 : 200000 : DAGANA 1 : 50000 : 3B		

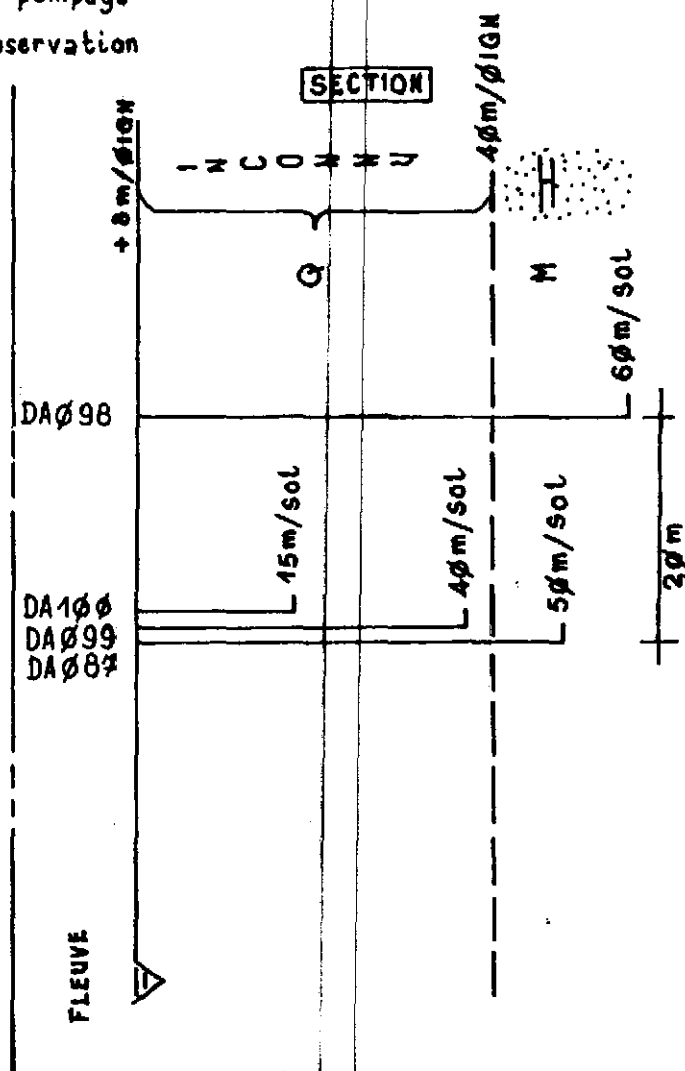
LEGENDE

- Piézomètre / Station de pompage
- Piézomètre / Point d'observation

PLAN



SECTION



DATE : 17 - 11 - 86

SIGNATURE :

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (OMVS)

CELLULE - EAUX SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / USAID

MAURITANIE

DISPOSITIF DE POMPAGE N° 05

STATION DE POMPAGE DA 199

COMMENTAIRES

- 1) Pour la localisation générale, se référer à la copie ci-jointe.
 - . Fiche d'implantation N° 11
 - . Croquis d'implantation 006.
- 2) Pour une description spécifique du dispositif de pompage, se référer aux croquis :
 - "dispositif de pompage N° 05
- 3) Par rapport à la programmation initiale voir :
 - "Mauritanie - Rive Droite
 - Lot Mauritanien
 - 286 piézomètres - Série DA
 - Répertoire des croquis d'implantation

Le nombre et la profondeur des piézomètres ont été révisés et modifiés comme suit :

DA 198	(éliminé)
DA 199 = 60 m/sol	(augmentation de 10 m)
DA 200 = 40 m/sol	(augmentation de 10 m)
DA 201 = 15 m/sol	(augmentation de 9 m)

L'approfondissement du piézomètre court DA 201 a été jugé nécessaire sur la base de l'observation du niveau d'eau dans le puits du village OLO OLOGO DB 272.

- 4) La coupe stratigraphique présumée est tirée de :
 - . ILLY 1973
 - . ANNEXE 1
 - . FIG. 51

.../...

N.B 1) La stratigraphie du Quaternaire dans ce secteur est inconnue.

5) Caractérisation hydrogéologique de la base du Quaternaire à proximité d'une limite d'alimentation située à 150 m (FL Sénégal).

6) La station de pompage DA 199 sera forée jusqu'à 60 m/sol sur une base exploratoire dans le but de détecter le contact géologique présumé Q/EM situé à 40 m/Ø IGN. Toutefois seule la base du quaternaire sera crépinée pour la réalisation de l'essai de pompage.

7) La station de pompage DA 199 sera équipée en PVC 4¹/₂"
Les piézomètres DA 200 et DA 201 seront équipés en PVC 2¹/₂"

8) La longueur présumée de la crépine de la station de pompage DA 199 sera égale à 10 mètres.

CROQUIS D'IMPLANTATION N° 006...	
PAYS MAURITANIE...	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE : Secteur de Bogué Sous-Secteur de Dar-El-Barka.....
FICHE D'IMPLANTATION N° : 011.....	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS
P.A. 505/21/501121.	MTU : 08-3B-DA199-1P. x=543,0 y=1837,9... : 08-3B-DA200-1P. x=543,0 y=1837,9... : 08-3B-DA201-1P. x=543,0 y=1837,9...
CARTES TOPO. 1: 200.000 : PQDOR... 1: 50.000 : 3B.....	

vers Rosso

Olo-Ologo-2

vers Bogué

vers Ando

Massoude

vers la route nationale Rosso-Bogué

Belanc

5,6 km

DA 201

DA 200

DA 199

PIV

1500

PROF. PRÉSUMÉE

DA 199 : 60 m

DA 200 : 40 m

DA 201 : 15 m

DATE : 30-03-86

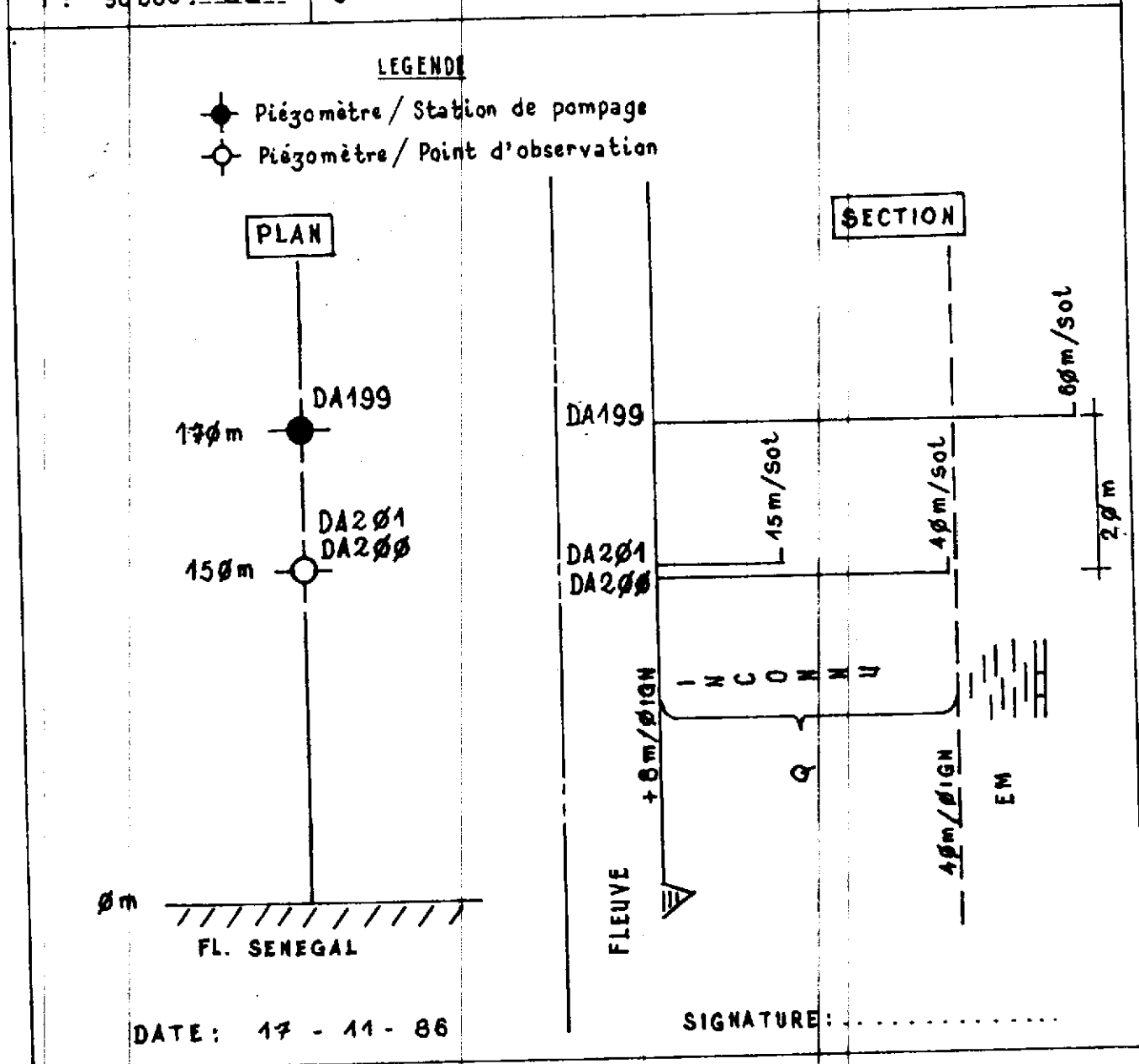
SIGNATURE : B. DIAKITE...

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL (O.M.V.S.)

CELLULE- EAUX - SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0998 / U.S.A.I.D.

STATION DE POMPAGE DA 199	
DISPOSITIF DE POMPAGE N° 05	
PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE: SECTEUR DE BOGUE S/SECTEUR DE DAR EL BARKA
FICHE D'IMPLANTATION	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS
N° 11	MTU
P.A. 505/21/501121	• ØB-3B-DA 199-1P x = 543,0 y = 1837,9
CARTES TOPO.	• ØB-3B-DA 200-1P x = 543,0 y = 1837,9
1 : 200 000 : PODOR	• ØB-3B-DA 201-1P x = 543,0 y = 1837,9
1 : 50 000 : 3B	• x = y =
	• x = y =



ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (OMVS)

CELLULE - EAUX SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0956 / USAID

MAURITANIE
DISPOSITIF DE POMPAGE NO 06
STATION DE POMPAGE DA 139
COMMENTAIRES

- 1) Pour localisation générale, se référer à la copie ci-jointe :
- . Fiche d'implantation 09
 - . Croquis d'implantation 04
- 2) Pour une description spécifique du dispositif de pompage, se référer au croquis :
- " dispositif de pompage N° 6 "

- 3) Par rapport à la programmation initiale, voir
- "Mauritanie - Rive Droite
Lot Mauritanien
286 piézomètres - Série DA
Répertoire des croquis d'implantation"

Ce dispositif de pompage n'avait pas été programmé et se substitue à la ligne piézométrique de DAR SALAM (DA 137 à DA 140)

La profondeur des piézomètres a été révisée et modifiée comme suit :

DA 137	=	50 m/sol	(augmentation de 44 m)
DA 138	=	10 m/sol	(diminution de 10 m)
DA 139	=	30 m/sol	(augmentation de 24 m)
DA 140	=	30 m/sol	(augmentation de 24 m)

N.B 1) Les anciennes stations de pompage DA 231 et DA 235 ont été éliminées (voir fiche d'implantation 14, ligne 8-8) et le métrage linéaire correspondant à ces stations a été transféré sur le site de pompage N° 6.

N.B 2) L'approfondissement du piézomètre court DA 138 a été jugé nécessaire sur la base de l'observation du niveau d'eau dans le puits de DIOLI (DB 258)

../..

4) L'essai de pompage sera effectué sur DA 139 avec observations sur les piézomètres DA 137, DA 138 et DA 140.

5) Caractérisation hydrogéologique de la base du Quaternaire à proximité d'une limite d'alimentation (FL. Sénégal).

6) La coupe stratigraphique supposée est tirée de :

. ILLY 1973

. ANNEXE 1

. FIGURE 52 et 53

N.B 1 : La stratigraphie du Quaternaire est inconnue.

7) La station de pompage DA 139 sera équipée en PVC 4 $\frac{1}{2}$ "
Les piézomètres DA 137, DA 138 et DA 140 seront équipés en PVC 2 $\frac{1}{2}$ ".

8) La longueur présumée de la crépine de la station de pompage sera égale à 10 mètres.

CROQUIS D'IMPLANTATION N° 004...	
PAYS MAURITANIE...	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE : Sous-secteur .. de Tiékane
FICHE D'IMPLANTATION N° : 009...	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS
PA 505/21/501108	MTU
CARTES TOPO. 1: 200.000 : DAGANA. 1: 50.000 : 48...	07-48 : DAØ137-HP. x: 482,4 y: 1834,5 07-48 : DAØ138-HP. x: 482,4 y: 1834,5 07-48 : DAØ139-HP. x: 482,4 y: 1834,5 07-48 : DAØ140-HP. x: 482,4 y: 1835,2

Vers Bogué

ravin sec, occupé par les cultures de décrue

Zones inondables

Vers Fanaye Niakouar

54m

450m

Sénégal

Fanaye Niakouar

Dar. Salam

Gourel Moussa

PROF. PRÉSUMÉE

DAØ137	:	50	m
DAØ138	:	10	m
DAØ139	:	30	m
DAØ140	:	30	m

DATE : 18-03-86..

SIGNATURE : B. DIAKITE..

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL (O.M.V.S.)

CELLULE-EAUX-SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / U.S.A.I.D.

STATION DE POMPAGE DA139 DISPOSITIF DE POMPAGE N° 06			
PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE: S/ SECTEUR DE TLEKANE ...		
FICHE D'IMPLANTATION N° 09	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS		
P.A. 505/21/501108 CARTES TOPO. 1 : 200000 : DAGANA 1 : 50000 : AB	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 07-4B-DA137-HP • 07-4B-DA138-HP • 07-4B-DA139-HP • 07-4B-DA140-HP • ----- </div> <div style="text-align: right;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-bottom: 5px;"> MTU </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> x = 482,4 y = 1834,5 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> x = 482,4 y = 1834,5 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> x = 482,4 y = 1834,5 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> x = 482,4 y = 1834,5 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> x = ----- y = ----- </div> </div> </div>		

LEGENDE

Piézomètre / Station de pompage
 Piézomètre / Point d'observation

PLAN

DATE: 18 - 11 - 86

SECTION

SIGNATURE:

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (OMVS)

CELLULE - EAUX SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0950 / USAID

MAURITANIE
DISPOSITIF DE POMPAGE N°07
STATION DE POMPAGE DA 220
COMMENTAIRES

- 1) Pour une localisation générale, se référer à la copie ci-jointe :
 . Fiche d'implantation 013
 . Croquis d'implantation 01 (suite)

- 2) Pour une description spécifique du dispositif de pompage, se référer au croquis :
 "dispositif de pompage N°07".

- 3) Par rapport à la programmation initiale, voir :

"Mauritanie - Rive Droite

Lot Mauritanien

286 piézomètres - Série DA

Répertoire des croquis d'implantation".

- i) le lieu de l'essai de pompage (DA 220 à DA 229) a été permuté avec le site des piézomètres DA 225 et DA 226 afin de mieux identifier l'épaisseur des alluvions de la vallée du GORGOL.

- ii) le nombre et la profondeur présumée des piézomètres ont été révisés et modifiés comme suit :

DA 220	=	50 m/sol	(inchangé)
DA 227	=	50 m/sol	(inchangé)
DA 228	=	20 m/sol	(inchangé)
DA 229		0 m/sol	éliminé, gain de 6 m)

- 4) Caractérisation hydrogéologique du Maestrichtien avec observations dans les alluvions du quaternaire.

.../...

5) La coupe stratigraphique supposée est tirée de l'interprétation de :

i) la carte hydrogéologique du Maestrichtien
ILLY 1973

ii) BURGEAP 1966
synthèse hydrogéologique et aménagement hydraulique
du Sud Est Mauritanien.

6) La station de pompage DA 220 sera équipée en PVC $4\frac{1}{2}$ ".

Les piézomètres DA 227 et DA 228 seront équipés en PVC $2\frac{1}{2}$ "

7) La longueur présumée de la crépine de la station de pompage sera égale à 20 m.

8) Observations hydrogéologiques

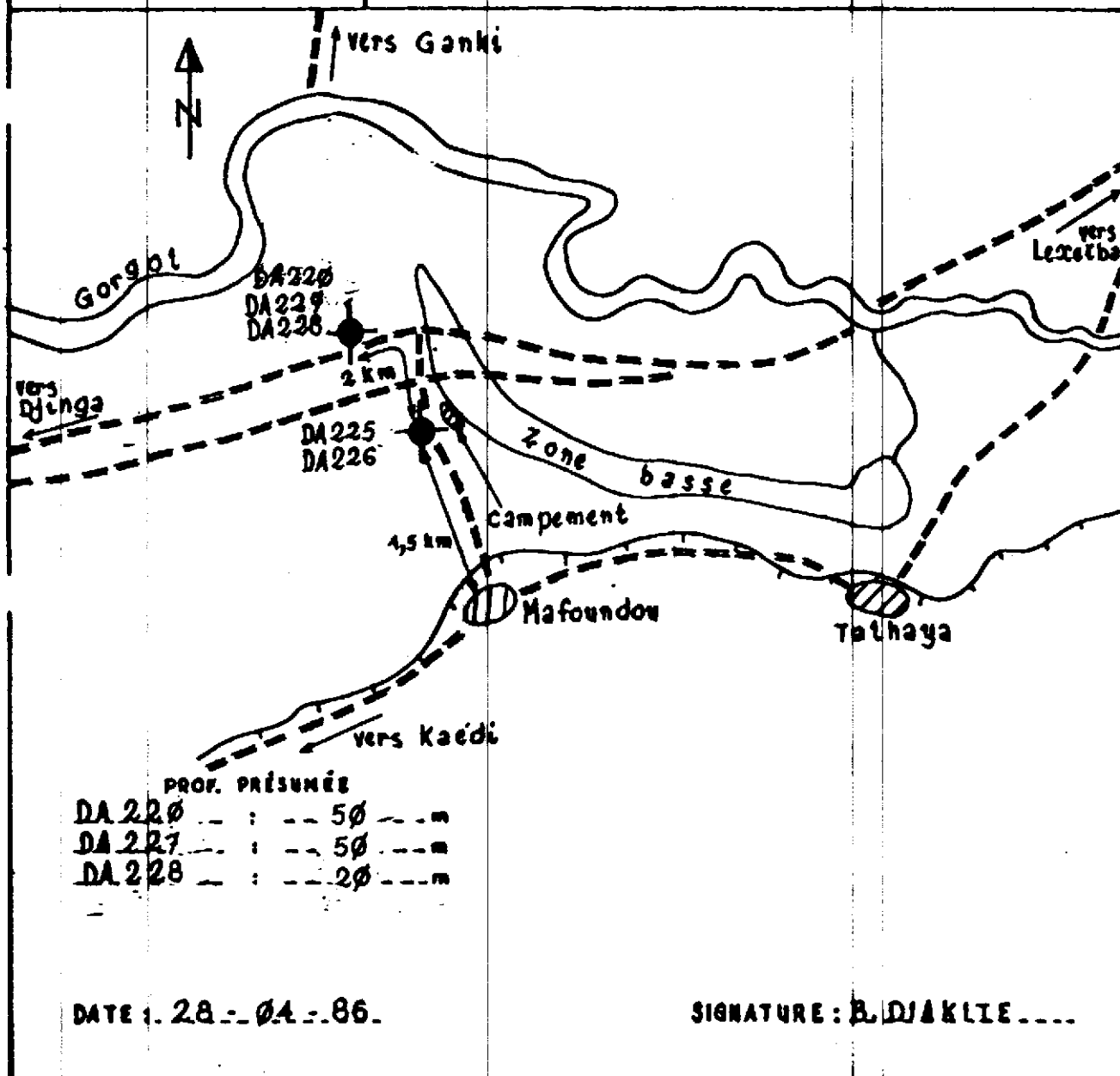
i) le Maestrichtien dans ce secteur repose sur le série métamorphique de MBOUT BAKEL, sa puissance est inconnue. Toutefois il est possible que ce substratum (série MBOUT BAKEL) soit à une profondeur inférieure à 50m/sol. Dans cette éventualité, arrêter le forage au niveau de ce contact.

ii) Une limite géologique latérale constituée par l'éocène facies littoral existe à 3,5 km au sud du site de pompage.

iii) Ce site de pompage se situe dans la zone du biseau sec mentionnée dans ELOUARD 1959, Thèse de Doctorat, P. 193.

CROQUIS D'IMPLANTATION N° 221 (suite)

PAYS ..MAURITANIE...	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE : ... ligne deKaédi...-...-...
PICNE D'IMPLANTATION N° : ..013....	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS
RA. 511/21/501933	MTU . 09-28-DA220-HP. x: 689,0 - y: 1789,0 . 09-28-DA227-HP. x: 689,0 - y: 1789,0 . 09-28-DA228-HP. x: 689,0 - y: 1789,0 . 09-28-DA229-HP. x: 689,0 - y: 1789,0 x: - y:
CARTES TOPO. 1: 200.000 : ..Kaédi.. 1: 50.000 : ..28....	



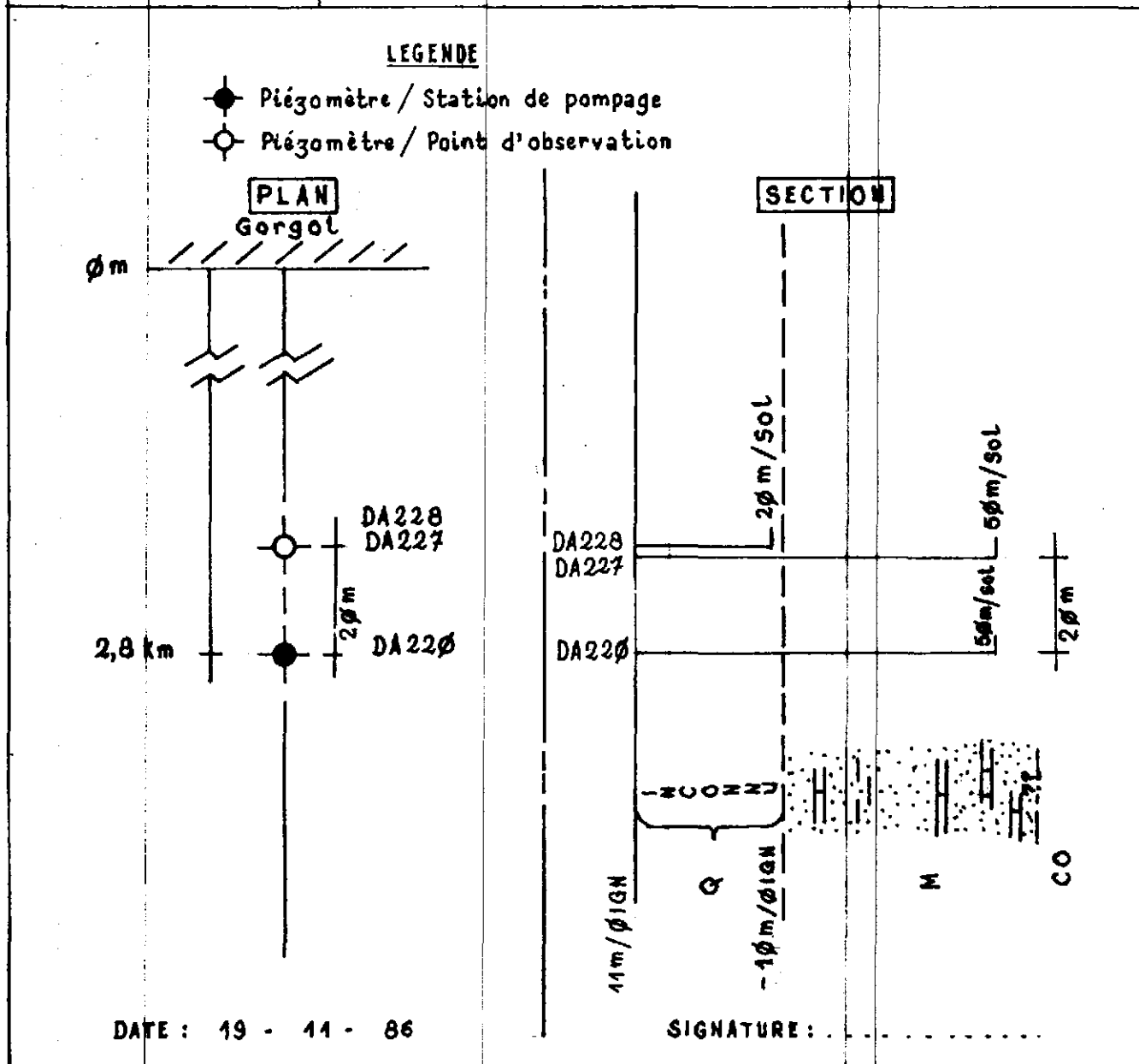
ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL (O.M.V.S.)

CELLULE-EAUX-SOUTERRAINES/SAINT-LOUIS

PROJET 825-0950 / M.S.A.D.

STATION DE POMPAGE DA 22Ø DISPOSITIF DE POMPAGE N° Ø7

PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE: KAEDI		LIGNE DE
FICHE D'IMPLANTATION N° 13	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS		
P. A. 544/27/5Ø1933	• Ø9-2B-DA22Ø-HP	x = 689,Ø	Y = 1789,Ø
CARTES TOPO. 1 : 200000 : KAEDI	• Ø9-2B-DA227-HP	x = 689,Ø	Y = 1789,Ø
1 : 50000 : 2B	• Ø9-2B-DA228-HP	x = 689,Ø	Y = 1789,Ø
	• -----	x = -----	Y = -----
	• -----	x = -----	Y = -----



ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (OMVS)

CELLULE - EAUX SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / USAID

MAURITANIE
DISPOSITIF DE POMPAGE N° 8A - 8B
STATIONS DE POMPAGE DA 241 ET DA 242
COMMENTAIRES

- 1) Pour la localisation générale, se référer à la copie ci-jointe :
 . Fiche d'implantation N° 15
 . Croquis d'implantation N° 001 et 001 (suite)
- 2) Pour une description spécifique des dispositifs de pompage, se référer aux croquis :
 "dispositif de pompage N° 8A (station DA 241)
 "dispositif de pompage N° 8B (station DA 242)

- 3) Par rapport à la programmation initiale voir :
 "Mauritanie - Rive Droite
 Lot Mauritanien
 286 Piézomètres - Série DA
 Répertoire des croquis d'implantation".

La profondeur des piézomètres a été révisée et modifiée comme suit :

DA 238	40 m/sol	(inchangé)
DA 239	30 m/sol	(augmentation de 10 m)
DA 240	15 m/sol	(augmentation de 9 m)
DA 241	50 m/sol	(augmentation de 10 m)
DA 242	30 m/sol	(augmentation de 10 m)
DA 243	15 m/sol	(augmentation de 9 m)
DA 244	30 m/sol	(augmentation de 10 m)
DA 245	15 m/sol	(augmentation de 9 m)

L'approfondissement des piézomètres DA 240 DA 243 et DA 245 a été jugé nécessaire sur la base de l'observation du niveau d'eau dans le puits de ODOBERE (GB 981).

- 4) Le premier essai de pompage sera effectué sur DA 241 avec observations sur tous les autres piézomètres DA 238 à DA 240, DA 242 à DA 245.

.../...

. Le deuxième essai de pompage sera effectué sur DA 242 avec observations sur tous les autres piézomètres DA 238 à DA 241, DA 243 à DA 245.

- 5) . Station de pompage DA 241 - caractérisation hydrogéologique des sables du Maestrichtien (partie supérieure).
 . Station de pompage DA 242 - caractérisation hydrogéologique de la base des alluvions du quaternaire.

Ces deux stations sont à 250 m d'une limite d'alimentation : le fleuve Sénégal.

- 6) La coupe stratigraphique supposée est tirée de :

- . ILLY 1973
- . ANNEXE 1
- . FIG. 44

et les sondages F7 et F8 (ILLY 73)

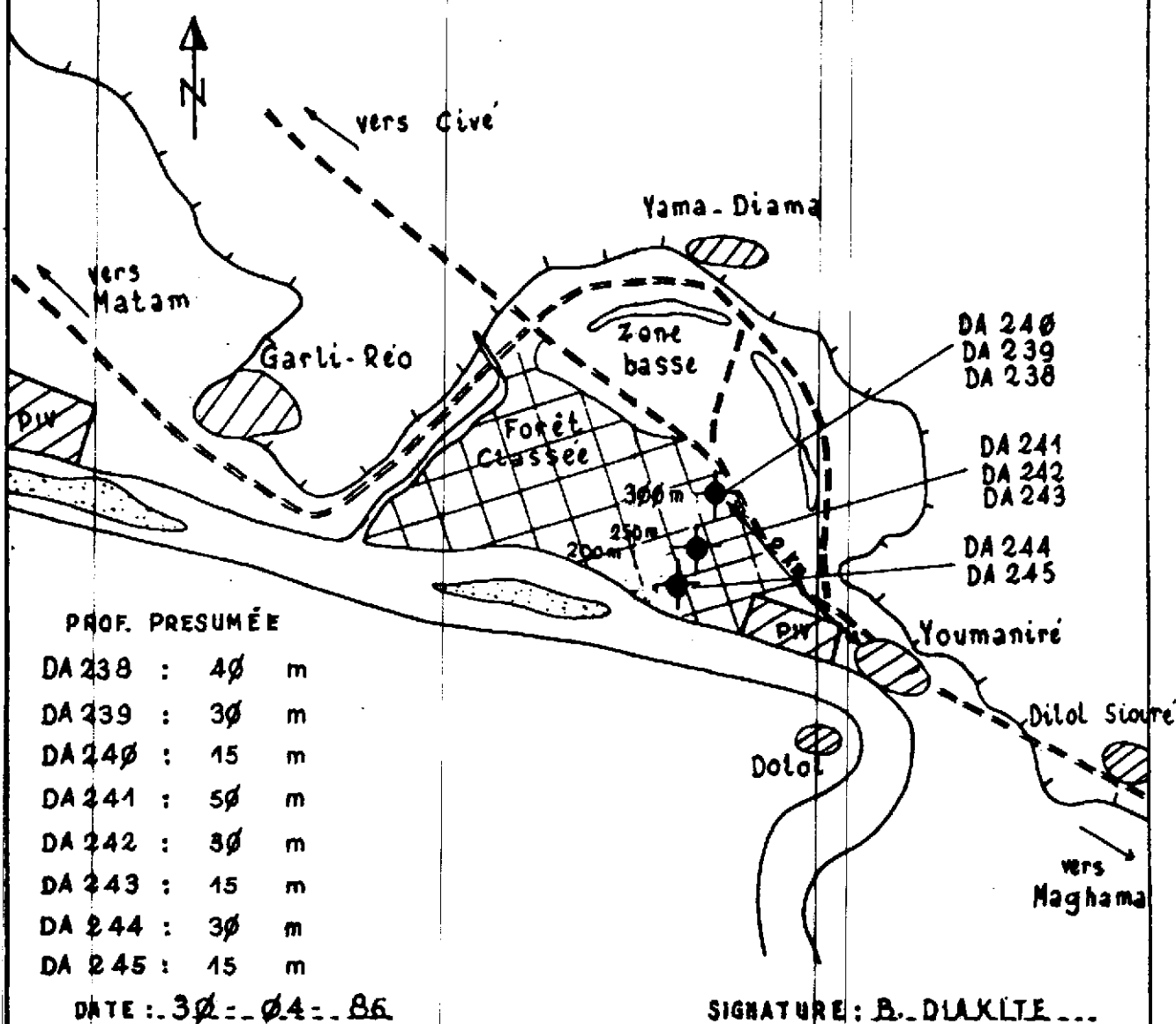
- 7) Les stations de pompage DA 241 et DA 242 seront équipées en PVC $4\frac{1}{2}$ "
Les piézomètres DA 238 à DA 240, DA 243 à DA 245 seront équipés en PVC $2\frac{1}{2}$ ".

- 8) la longueur présumée des crépines pour les stations de pompage sera

- . DA 241 = 15 m
- . DA 242 = 10 m.

CROQUIS D'IMPLANTATION N° 001 (suite)

PAYS MAURITANIE...	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE : Ligne de ... Kanel 9-9	
FICHE D'IMPLANTATION N° : 015.....	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS	
P.A. 511/36/603211	MTU • 15 - 4B - DA238 - HP X = 703,3 Y = 1724,6 a'	
CARTES TOPO. 1:200.000 : Matam.. 1:50.000 : ... AB...	• 15 - 4B - DA245 - HP	



ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL (O.M.V.S.)

CELLULE-EAUX-SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

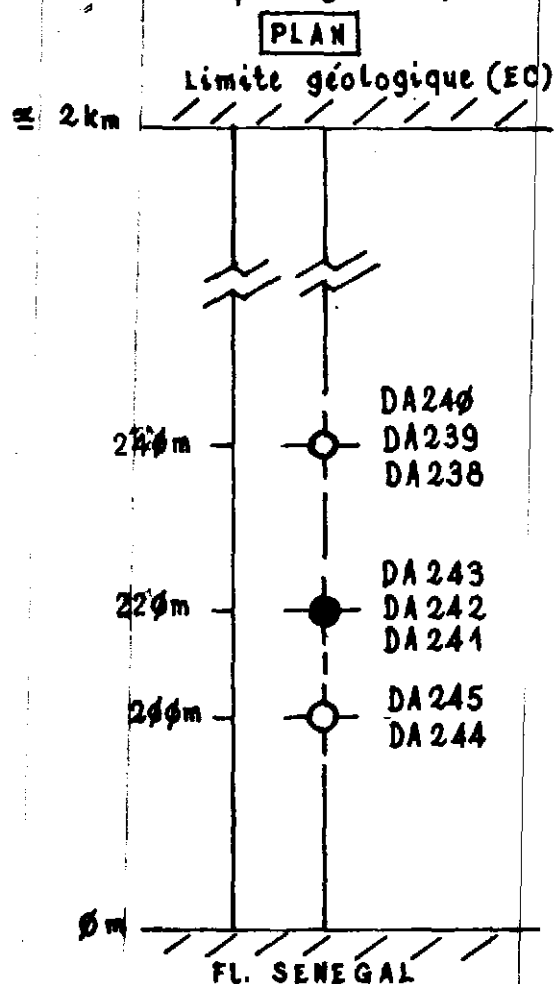
PROJET 625-0958 / U.S.A.I.D.

STATION DE POMPAGE DA 241 DISPOSITIF DE POMPAGE N° BA

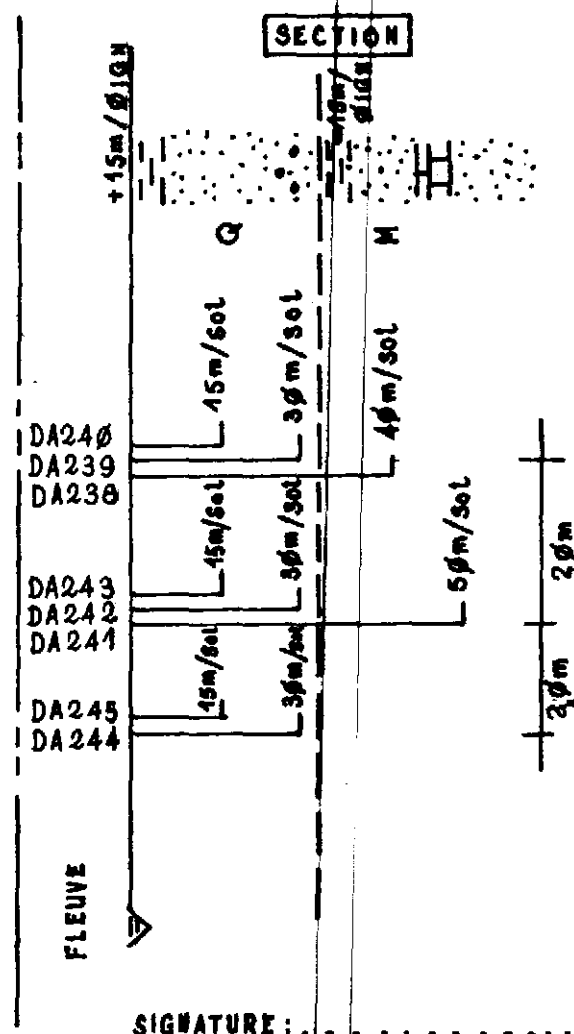
PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE: LIGNE DE KANEL 9 - 9	
FICHE D'IMPLANTATION N° 15	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS	
P.A. 513 / 36 / 503214	• 15 - 4B - DA 238 - HP	X = 703,3 Y = 1724,6
CARTES TOPO. 1 : 200000 : MATAM	• a'	X = --- Y = ---
1 : 50000 : 4B	• 15 - 4B - DA 245 - HP	X = --- Y = ---
	• ---	X = --- Y = ---
	• ---	X = --- Y = ---

LEGENDE

- ◆ Piézomètre / Station de pompage
- Piézomètre / Point d'observation



DATE: 19 - 11 - 86



ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (OMVS)

CELLULE - EAUX SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / USAID

MAURITANIE

DISPOSITIFS DE POMPAGE N° 9A ET 9B

STATIONS DE POMPAGE N° DA 249 ET DA 250

COMMENTAIRES

- 1) Pour localisation générale, se référer à la copie ci-jointe:
 - . Fiche d'implantation 16
 - . Croquis d'implantation 001 (suite)
- 2) Pour une description spécifique du dispositif de pompage, se référer aux croquis :
 - "dispositif de pompage 9A (DA 249)
 - "dispositif de pompage 9B (DA 250)
- 3) Par rapport à la programmation initiale, voir :
 - "Mauritanie - Rive Droite .
 - Lot Mauritanien
 - 286 piézomètres - Série DA
 - Répertoire des croquis d'implantation"

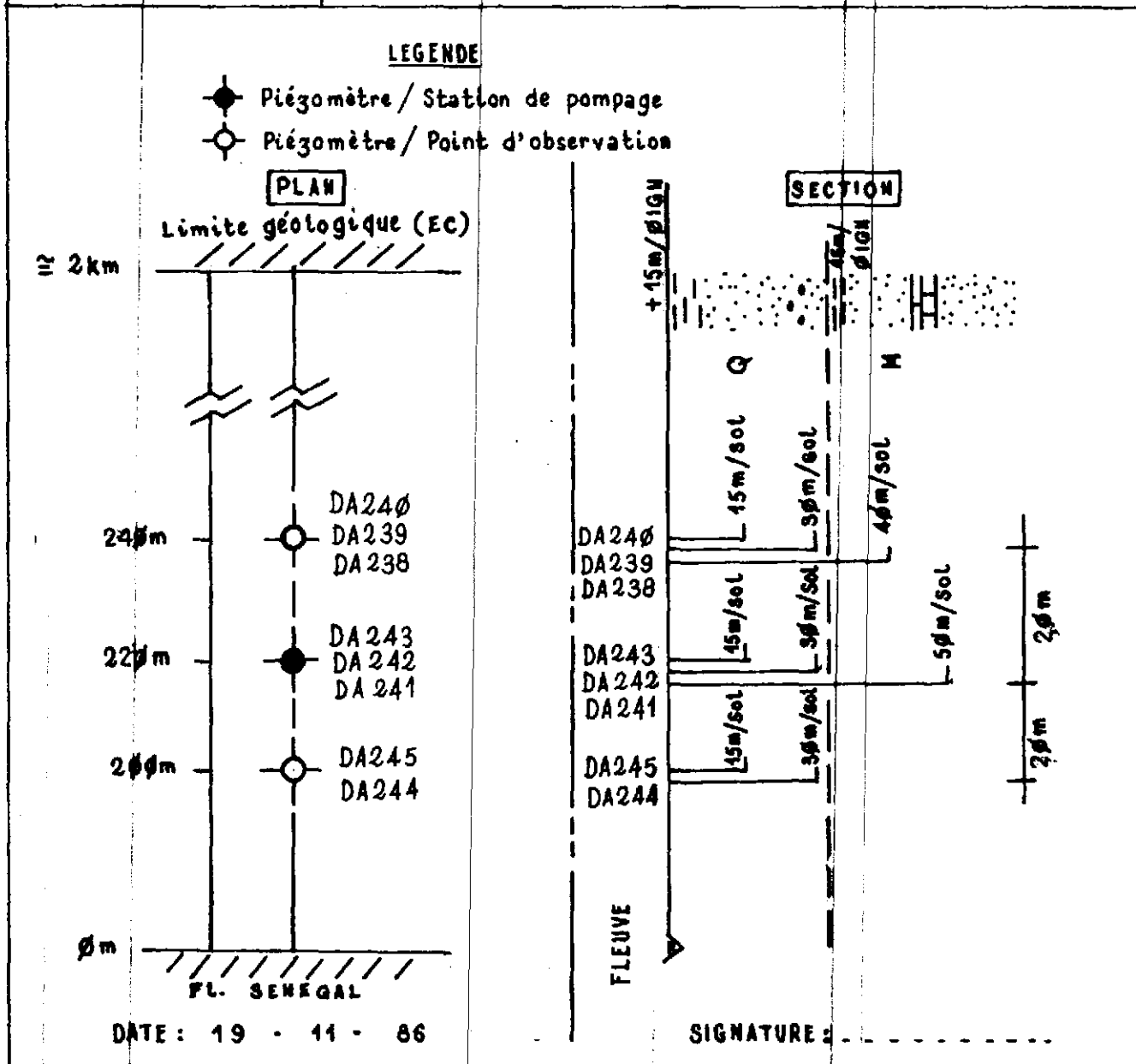
le nombre des piézomètres et leurs profondeurs présumées ont été révisés et modifiés comme suit :

DA 246	=	50 m/sol	(inchangé)
DA 247	=	30 m/sol	(augmentation de 10 m)
DA 248	=	0 m/sol	(éliminé gain de 6 m)
DA 249	=	60 m/sol	(augmentation de 10 m)
DA 250	=	40 m/sol	(augmentation de 20 m)
DA 251	=	0	(éliminé gain de 6 m)
DA 252	=	0	(éliminé gain de 20 m)
DA 253	=	0	(éliminé gain de 6 m)

L'élimination des piézomètres courts a été jugée nécessaire sur la base de l'observation du niveau de l'eau dans le puits WALI (DB 326)
- 4) . Le premier essai de pompage sera effectué sur DA 249 avec observations sur DA 246, DA 247 et DA 250.

.../...

STATION DE POMPAGE DA 242		
DISPOSITIF DE POMPAGE N° 8B		
PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE: KANEL 9-9	LIGNE DE
FICHE D'IMPLANTATION N° 15	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS	
P.A. 517/36/503211	• 15 - 4B - DA238-HP x = 703,3 y = 1124,6 • 2° x = y = • 15 - 4B - DA245-HP x = y = • x = y = • x = y =	
CARTES TOPO. 1 : 200 000 : MATAM 1 : 50 000 : 4B		



ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL (OMVS)

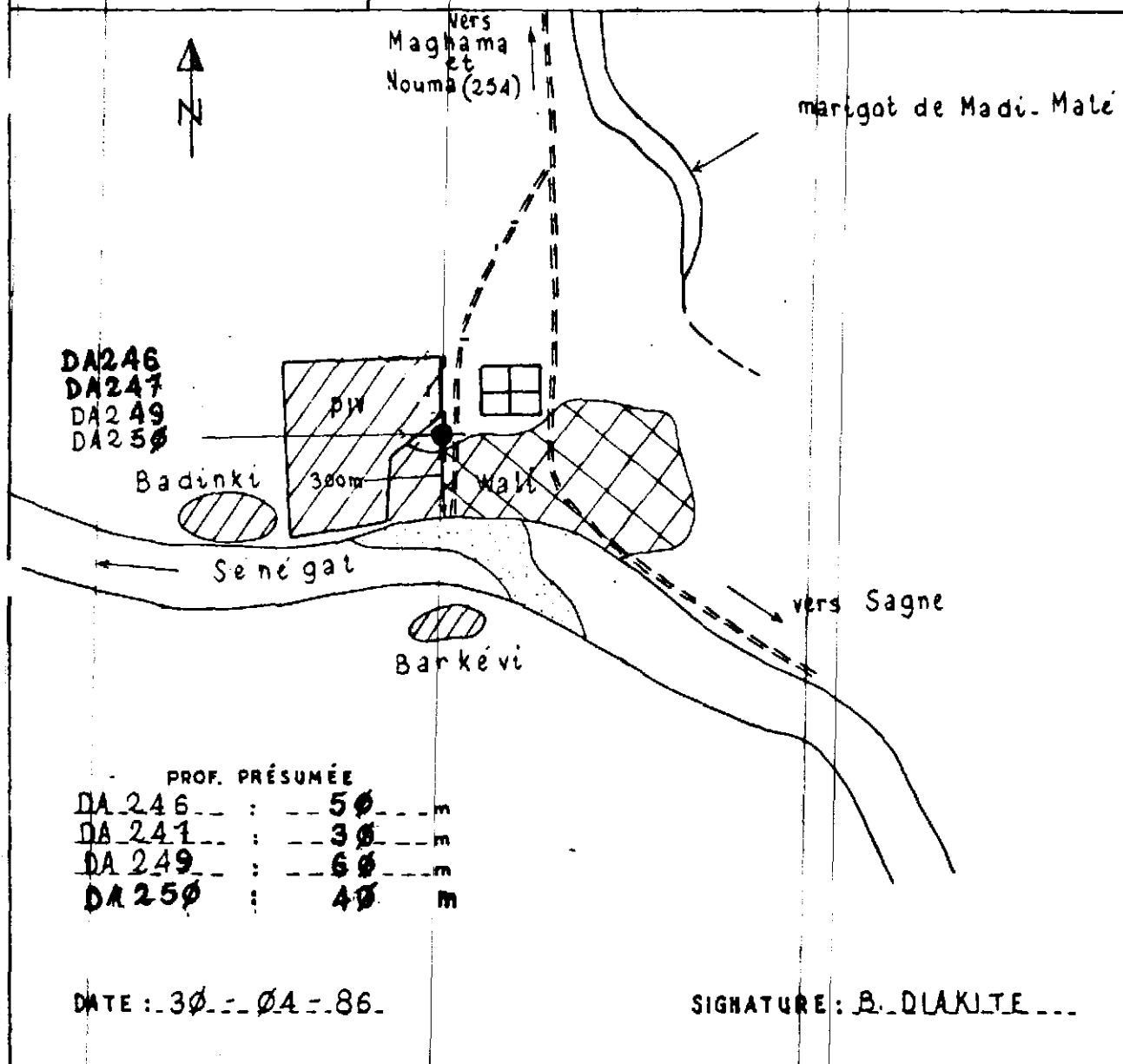
CELLULE - EAUX SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / USAID

- . Le deuxième essai de pompage sera effectué sur DA 250 avec observations sur DA 246, DA 247 et DA 249.
- 5) . Station de pompage DA 249 - caractérisation hydrogéologique des sables du Maestrichtien (partie supérieure).
 . station de pompage DA 250 - caractérisation hydrogéologique de la base du Quaternaire.
 Ces deux stations de pompage sont à 300 mètres d'une limite d'alimentation : le Fleuve Sénégal.
- 6) . La coupe stratigraphique supposée est tirée de :
 . ILLY 1973
 . ANNEXE 1
 . FIG. 43b.
 et de :
 . BURGEAP 1966
 Synthèse hydrogéologique et aménagement hydraulique du Sud Est Mauritanien.
- 7) Les stations de pompage DA 249 et DA 250 seront équipées en PVC 6" car elles seront munies d'un limnigraphe.
 Les piézomètres DA 246 et DA 247 seront équipés en PVC 2½.
- 8) La longueur présumée des crépines pour les stations de pompage sera :
 DA 249 = 15 m
 DA 250 = 10 à 15 m.

CROQUIS D'IMPLANTATION N° 001 (Suite)

PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE : Ligne de Sémié 10 - 10
FICHE D'IMPLANTATION N° : 016	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS
P.A. : / /	MTU
CARTES TOPO. 1: 200.000 : Sélibabi 1: 50.000 : 1C	<ul style="list-style-type: none"> 16-1C-DA 246-LP. x= 727,7 y= 1696,6 16-1C-DA 247-LP. x= 727,7 y= 1696,6 16-1C-DA 249-LP. x= 727,7 y= 1696,6 16-1C-DA 250-LP. x= 727,7 y= 1696,6



ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL (O.M.V.S.)

CELLULE- EAUX - SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / U.S.A.I.D.

STATION DE POMPAGE DA249 DISPOSITIF DE POMPAGE N° 9A			
PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE: SEME 10 - 10	LIGNE DE	
FICHE D'IMPLANTATION N° 16	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS		
P.A. / /	<div style="text-align: right; margin-right: 20px;">M T U</div> <div> <div>• 16-1C-DA246-1P x = 727,7 y = 1696,6</div> <div>• 16-1C-DA247-1P x = 727,7 y = 1696,6</div> <div>• 16-1C-DA249-1P x = 727,7 y = 1696,6</div> <div>• 16-1C-DA250-1P x = 727,7 y = 1696,6</div> <div>• x = y =</div> </div>		
CARTES TOPO. 1 : 200 000 : SELIBABI 1 : 50 000 : 1C			

LEGENDE

● Piézomètre / Station de pompage

○ Piézomètre / Point d'observation

PLAN

DATE : 19 - 11 - 86

SECTION

SIGNATURE : _____

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (OMVS)

CELLULE - EAUX SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / USAID

STATION DE POMPAGE -- DA 250 -- DISPOSITIF DE POMPAGE N° 9B			
PAYS -- MAURITANIE --	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE: -- -- SEME -- 10 -- 10 --	LIGNE -- DE --	
FICHE D'IMPLANTATION	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS		
N° -- 16 --	<div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;">M T U</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 16 - 1C - DA246 - LP • 18 - 1C - DA247 - LP • 16 - 1C - DA249 - LP • 16 - 1C - DA250 - LP • ----- </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> x = 727,7 x = 727,7 x = 727,7 x = 727,7 x = ----- </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> y = 1696,6 y = 1696,6 y = 1696,6 y = 1696,6 y = ----- </div> </div>		
P.A. --- / --- / --- CARTES TOPO. 1 : 200 000 : SEUBABI 1 : 50 000 : 1C			

LEGENDE

+
 Piézomètre / Station de pompage

o
 Piézomètre / Point d'observation

PLAN

FL. SENEGAL

SECTION

SENEGAL

DATE : 19 - 11 - 86

SIGNATURE : -----

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (OMYS)

CELLULE - EAUX SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / USAID

MAURITANIE
DISPOSITIF DE POMPAGE N° 10
STATION DE POMPAGE DA 264
COMMENTAIRES

- 1) Pour localisation générale, se référer à la copie ci-jointe :
 - . Fiche d'implantation 18
 - . Croquis d'implantation Ø2.
 - 2) Pour une description spécifique du dispositif de pompage, se référer au croquis :

"dispositif de pompage N° 10"
 - 3) Par rapport à la programmation initiale, voir :
 - "Mauritanie - Rive Droite
 - Lot Mauritanien
 - 286 piézomètres - Série DA
 - Répertoire des croquis d'implantationrien n'a été modifié.
 - 4) Caractérisation hydrogéologique de la partie supérieure de l'éocène facies continental sous jacent aux alluvions de la plaine de DIROL.
 - 5) La coupe stratigraphique supposée est tirée de l'interprétation de :
 - . ILLY 73
 - . ANNEXE 1
 - . FIG. 49principalement du forage de NIABINA apparaissant dans cette figure.
- N.B 1) L'étude de "Remote Sensing Institute de l'université SOUTH DAKOTA 1982 (?) suggère l'existence d'un canal fossile du fleuve Sénégal prenant son origine dans la plaine du DIROL laquelle constituerait l'entonnoir d'alimentation de ce canal.

.../...

6) La station de pompage DA 264 sera équipée en PVC $4\frac{1}{2}$ ".
Les piézomètres DA 262 et DA 263 seront équipés en PVC $2\frac{1}{2}$ ".

7) La longueur présumée des crépines pour la station de pompage DA 264 sera égale à 10 mètres.

CROQUIS D'IMPLANTATION N° 002	
PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE : Plaine du Dirol (anciennement s/secteur de Bogue)
FICHE D'IMPLANTATION N°: 018	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS
P.A. 509/26/501842	MTU
CARTES TOPO. 1: 200.000 : ... Kaedi ... 1: 50.000 : ... 1A - 1B	: 09-18-DA 262-HP. x: 684,8 y: 1796,2 : 09-18-DA 263-HP. x: 684,8 y: 1796,2 : 09-18-DA 264-HP. x: 684,8 y: 1796,2 : :

vers Niabina
 MBagne
 1,2 km
 400 m
 DA 261
 DA 262
 DA 263
 DA 264
 Jardin avec deux puits
 Bagoudine
 champ
 Marigot du Dirol
 vers Foundou
 vers Kaedi
 Davatel
 ancienne ligne téléphonique
 vers MBagne
 PROF. PRÉSUMÉE
 DA 262 : 20 m
 DA 263 : 40 m
 DA 264 : 40 m
 DATE : 26-04-86
 SIGNATURE : B. DIAKHIE

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL (O.M.V.S.)

CELLULE-EAUX - SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / U.S.A.I.D.

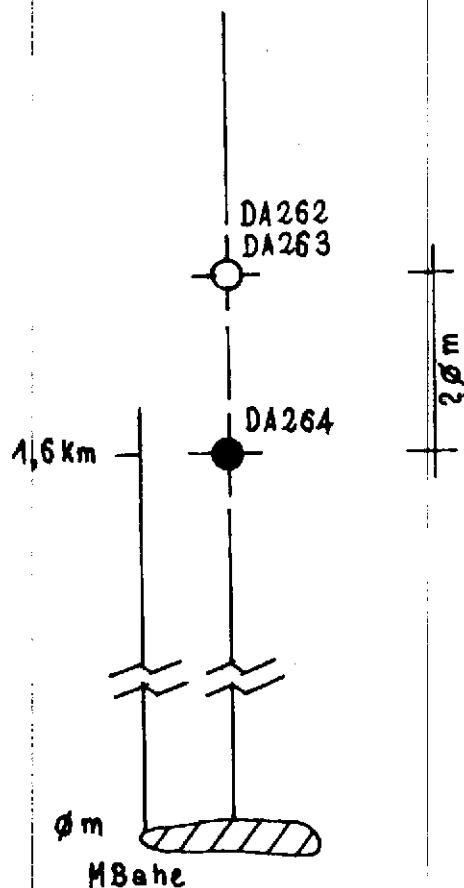
STATION DE POMPAGE -- DA 264 -- DISPOSITIF DE POMPAGE N° 10

PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE: PLAINE DE DIRO
FICHE D'IMPLANTATION N° 018	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS
R. A. 509/26/501842	<div>MTU</div> <div> • 09-18-DA262-HP x = 634,8 y = 1796,2 • 09-18-DA263-HP x = 634,8 y = 1796,2 • 09-18-DA264-HP x = 634,8 y = 1796,2 • ----- x = ----- y = ----- • ----- x = ----- y = ----- </div>
CARTES TOPO. 1 : 200000 : KAEDI 1 : 50000 : 18	

LEGENDE

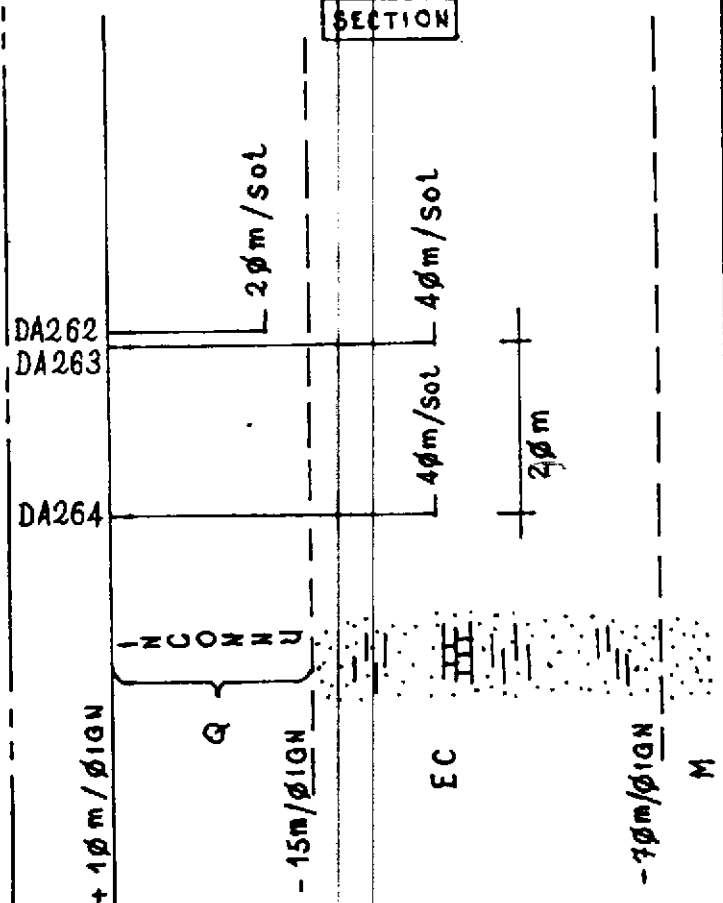
- Piézomètre / Station de pompage
- Piézomètre / Point d'observation

PLAN



DATE : 20-11-86

SECTION



SIGNATURE : -----

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (OMVS)

CELLULE - EAUX SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / USAID

MAURITANIE
DISPOSITIF DE POMPAGE N° 11
STATION DE POMPAGE DA 268
COMMENTAIRES

- 1) Pour localisation générale, se référer à la copie ci-jointe :
 - . Fiche d'implantation 18
 - . croquis d'implantation N° 3

 - 2) Pour une description spécifique du dispositif de pompage, se référer au croquis :
 - "dispositif de pompage N° 11"

 - 3) Par rapport à la programmation initiale, voir :
 - "Mauritanie - Rive Droite
 - Lot Mauritanien
 - 286 Piézomètres - Série DA
 - Répertoire des croquis d'implantation"

rien n'a été modifié.

 - 4) Caractérisation hydrogéologique de la partie supérieure des sables de l'Eocène facies littoral.

 - 5) La coupe stratigraphique supposée est tirée de :
 - . ILLY 1973
 - . ANNEXE 1
 - . FIG. 49

en particulier le forage de NIABINA
- N.B 1) L'Etude de "REMOTE SENSING INSTITUTE" de l'Université de SOUTH DAKOTA, 1982 suggère l'existence d'un canal fossile du fleuve Sénégal.
La station de pompage DA 268 serait localisée à la limite Est de ce canal.

6) La station de pompage DA 268 sera équipée en PVC $4\frac{1}{2}$ ".

Les piézomètres DA 266 et DA 267 seront équipés en PVC $2\frac{1}{2}$ ".

7) La longueur présumée de la crépine de la station de pompage sera égale à 20 mètres.

CROQUIS D'IMPLANTATION N° 003	
PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE : Plaine du Diol (anciennement s/secteur de Bogue)
FICHE D'IMPLANTATION N° : 018	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS
P.A. 511/21/501944	<div style="text-align: right;">MTU</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> • 09-1B-DA 266-HP • 09-1B-DA 267-HP • 09-1B-DA 268-HP • ----- • ----- </div> <div> x= 639,4 y= 1193,8 x= 639,4 y= 1193,8 x= 639,4 y= 1193,8 x= ----- y= ----- x= ----- y= ----- </div> </div>
CARTES TOPO. 1: 200.000 : Kaédi... 1: 50.000 : 1B	

PROF. PRÉSUMÉE

DA 266 : -2Ø-----m

DA 267 : -4Ø-----m

DA 268 : -4Ø-----m

DATE : 26-04-86

SIGNATURE : B. DIAKITE

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SÉNÉGAL (O.M.V.S.)

CELLULE- EAUX - SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / U.S.A.J.D.

STATION DE POMPAGE DA 268 DISPOSITIF DE POMPAGE N° 11																											
PAYS MAURITANIE	ZONE D'INTÉRÊT GÉOGRAPHIQUE: PLAINE DU DIROL																										
FIGE D'IMPLANTATION N° 018	N° COMPLET DES PIÉZOMÈTRES IMPLANTÉS																										
P.A. 511/27/501944 CARTES TOPO. 1 : 200000 : KAEDI 1 : 50000 : 1B	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 30%; text-align: center;">M</th> <th style="width: 30%; text-align: center;">T</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">U</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• 09-1B-DA266-HP</td> <td>x = 639,4</td> <td>y = 1793,8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• 09-1B-DA267-HP</td> <td>x = 639,4</td> <td>y = 1793,8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• 09-1B-DA268-HP</td> <td>x = 639,4</td> <td>y = 1793,8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• -----</td> <td>x = -----</td> <td>y = -----</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• -----</td> <td>x = -----</td> <td>y = -----</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				M	T	U	• 09-1B-DA266-HP	x = 639,4	y = 1793,8		• 09-1B-DA267-HP	x = 639,4	y = 1793,8		• 09-1B-DA268-HP	x = 639,4	y = 1793,8		• -----	x = -----	y = -----		• -----	x = -----	y = -----	
	M	T	U																								
• 09-1B-DA266-HP	x = 639,4	y = 1793,8																									
• 09-1B-DA267-HP	x = 639,4	y = 1793,8																									
• 09-1B-DA268-HP	x = 639,4	y = 1793,8																									
• -----	x = -----	y = -----																									
• -----	x = -----	y = -----																									

LEGENDE

Piézomètre / Station de pompage

 Piézomètre / Point d'observation

PLAN

DATE : 20 - 11 - 86

SECTION

SIGNATURE : _____

ORGANISATION POUR LA MISE EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL (OMVS)

CELLULE - EAUX SOUTERRAINES / SAINT-LOUIS

PROJET 625-0958 / USAID