



01653

MICROFICHE N°

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1

MINISTRE DE L'AGRICULTURE

DE DOCUMENTATION AGRICOLE

SEP. 1977

DIVISION DES RESSOURCES EN EAU

--:SS:--

COMPTE RENDU D'ESSAI N° POMPAGE

AU Puits du Nouveau Village Rural d'El Mrazigue

--:SS:--

Février 1977

H. BEN YAROU

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTRE DE L'AGRICULTURE

MINISTRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES RESSOURCES

EN EAU ET EN SOL

DIVISION DES RESSOURCES EN EAU

ARRONDISSEMENT DE KAIROUAN

COMPTE RENDU D'ESSAI DE POMPAGE

AU PUIS DU NOUVEAU VILLAGE FOMAL D'EL MASTIGUE

--:55:--

Février 1977

H. BEN YAKOU

1 - INTRODUCTION -

Ce puits a été exécuté dans le but de l'alimentation en eau potable du village rural d'El Mérazigue.

2 - SITE DU PUIT -

X = 39° 66' 40"

Y = 8° 33' 55"

Z = 50 m.

3 - CARACTERISTIQUES -

Profondeur totale = 16,70 m.

Trenche d'eau = 9,32 m.

Margelle = 0,72 m.

Diamètre = 4,16 m.

Le puits est foré d'un sondage à bras.

4 - EQUIPEMENT -

Le puits est équipé d'un groupe moto-pompe, il sera utilisé pour l'alimentation en eau potable du village El Mérazigue.

5 - ESSAI DE POMPAGE -

Un essai de pompage de longue durée a été effectué sur ce puits, le débit moyen pompé est de 8,47 l/s.

5.1 - Abaissement -

Le 1.2.77 de 12H00 à 18H00, durée 6H00

Niveau initial	Niveau final	Rabatement
9,38 m	15,53 m	6,15 m

Les mesures font l'objet du tableau N° 1.

La courbe S , f (log t) fait partie de la fig. 1.

Transmissivité -

Pour c = 6,2 on a $T = 2,5 \cdot 10^{-4}$ m²/s.

5.2 - Remontée -

Le 1/2/77 à 18H00 au 2/2/77 à 11H00, durée = 17H00

Le rabatement résiduel est de 0,12 m.

Les mesures font l'objet du tableau N° 2

La courbe $S'/Q_0, f \log \left(\frac{t_0}{t} + 1 \right)$ fait partie de la fig. 2.

Le débit moyen est de l'ordre de 8,47 l/s.

.../...

Transmissivité -

Pour $c = 860$ on a $T = 2,1.10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$.

Nous adopterons pour ce puits la valeur moyenne :

$$T = 2,3.10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$$

6 - CHIMIE -

Deux échantillons d'eau ont été prélevés lors de l'essai de pompage, pour analyse complète, et ont donné les résultats suivants en mg/l.

	Ca	Mg	Na	K	SO ₄	Cl	CO ₃	CO ₃ H	RS à 110°	pH	K à 25°
Démarrage	135	102	558,9	11,7	67,2	702,9	0	329,4	2650	7,50	3,78
Arrêt	130	102	558,9	11,7	67,2	681,6	0	317,2	2620	7,42	3,76

Constatation

Au cours du pompage, l'eau exhaurée était colorée avec des traces de sables et d'argiles ; ceci est dû au mauvais développement du puits.

7 - CONCLUSION -

Ce puits pourra être pompé à raison d'un débit fictif continu de 7 l/s. Il faut toutefois améliorer son rendement et surtout la qualité de l'eau exhaurée par un bon développement.

Enfin les risques de colmatage ne sont pas à écarter vu que le puits de surface est dépourvu de toute technique scientifique, (absence notamment de crépines et de massif filtrant).

Kairouan, le 13 Avril 1977

VU ET APPROUVE
L'Hydrogéologue

L'Agent Technique de la D.R.E
de Kairouan

M. EAMEA

H. BEN YAROU

ESSAI DE POMPAGE DE LONGUE DUREE

TABLEAU N° 1

AU Puits : EL MRAIGUE

ABAISSMENT

DATE	Heures et minutes	TEMPS en secondes	Niveau dynamique	Rabatement en S_m	Débit en m^3/s	OBSERVATIONS
12/2/1977	12H00	-	9.38	-	-	Niveau statique
	01	6.10^1	42	0.04	0.0073	
	02	$1.2.10^2$	46	0.08	"	
	03	1.8 "	49	0.11	"	
	04	2.4 "	52	0.14	"	
	05	3.0 "	56	0.18	"	
	06	3.6 "	59	0.21	"	
	07	4.2 "	62	0.24	"	
	08	4.8 "	66	0.28	"	
	09	5.4 "	70	0.32	"	
	10	6.0 "	73	0.32	"	
	12	7.2 "	79	0.35	0.0085	
	14	8.4 "	85	0.41	"	
	17	$1.02.10^3$	96	0.47	"	
	20	1.2 "	10.05	0.67	"	
	25	1.5 "	19	0.81	"	
	30	1.8 "	36	0.98	"	
	35	2.1 "	50	1.12	"	
	40	2.4 "	63	1.25	"	
	45	2.7 "	78	1.40	"	
	52	3.12 "	97	1.59	"	
	13H00	3.6 "	11.20	1.82	"	
	10	4.2 "	48	2.10	"	
	20	4.8 "	74	2.36	"	
	40	6.0 "	12.23	2.85	"	
	14H00	7.2 "	12.16	3.38	"	Prélèvement
	30	9 "	13.37	3.99	"	
	45	9.9 "	13.69	4.31	"	Puits n'est pas dévelop-
	15H00	$1.08.10^4$	13.92	4.54	"	pé
	30	1.26 "	14.36	4.98	"	Trace de grains de sable
	16H00	1.44 "	14.70	5.32	"	eau colorée
	30	1.62 "	14.96	5.58	"	
	17H00	1.8 "	15.19	5.81	"	
	30	1.98 "	15.39	6.01	"	
	18H00	2.16 "	15.53	6.15	"	Arrêt - Prélèvement

ESSAI DE POMPAGE DE LONGUE DUREE

TABLÉAU N° 2

AU Puits : EL MRAZIQUE

REMONTÉE

$$t_0 = 2,16 \cdot 10^4$$

$$Q_m = 8,47 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$$

DATE	Heures et minutes	Temps t' en secondes	Niveau dynamique	Rabattement S' en m	$\frac{t_0}{t'} + 1$	S'/Q_m
2/1977	18H00	0	15.33	6.15		726.0
	01	60	15.52	6.14	$3.61 \cdot 10^2$	724.9
	02	120	15.48	6.10	$1.81 \cdot 10^1$	720.1
	04	240	15.42	6.04	$9.1 \cdot 10^0$	713.1
	05	300	15.40	6.02	7.3	710.7
	07	420	15.35	5.97	5.2	704.8
	08	480	15.32	5.94	4.6	701.2
	09	540	15.29	5.91	4.1	697.7
	10	600	15.27	5.89	3.7	695.3
	12	720	15.21	5.83	3.1	688.3
	14	840	15.15	5.77	2.6	681.2
	16	960	15.10	5.72	2.3	675.3
	18	1080	15.04	5.66	2.1	668.2
	20	1200	14.99	5.61	1.9	662.3
	25	1500	14.85	5.47	1.5	645.8
	30	1800	14.71	5.33	1.3	629.2
	35	2100	14.56	5.18	1.1	611.5
	40	2400	14.43	5.05	1.0	596.2
	45	2700	14.30	4.92	$9.0 \cdot 10^0$	580.8
	50	3000	14.17	4.79	8.2	565.5
	55	3300	14.03	4.65	7.5	548.9
	19H00	3600	13.90	4.52	7.0	533.6
	10	4200	13.68	4.30	6.1	507.6
	20	4800	13.50	4.12	5.5	486.4
	30	5400	13.28	3.90	5.0	460.4
	40	6000	13.09	3.71	4.6	438.0
	50	6600	12.90	3.52	4.2	415.5
	20H00	7200	12.72	3.34	4.0	394.3
	15	8100	12.55	3.17	3.6	374.2
	30	9000	12.32	2.94	3.4	347.1
	45	9900	12.10	2.72	3.1	321.1
	21H00	10800	11.91	2.53	3.0	298.7
	30	12600	11.56	2.18	2.7	257.3
	22H00	14400	11.25	1.87	2.5	220.7
	23H00	18000	10.90	1.52	2.2	179.4
	23H40	20400	10.60	1.22	2.0	144.0
	24H20	22800	10.43	1.05	1.9	123.9
7/1977	1H20	26400	10.20	0.82	1.8	95.6
	2H30	30600	10.00	0.62	1.7	73.1
	4H00	36000	9.86	0.48	1.6	56.6
	7H00	46800	9.60	0.22	1.4	25.9
	8H15	51300	9.59	0.21	1.4	24.7
	9H00	54000	9.56	0.18	1.4	21.2
	10H00	57600	9.54	0.16	1.3	18.8
	11H00	61200	9.50	0.12	1.3	14.1

Robottements en mètres

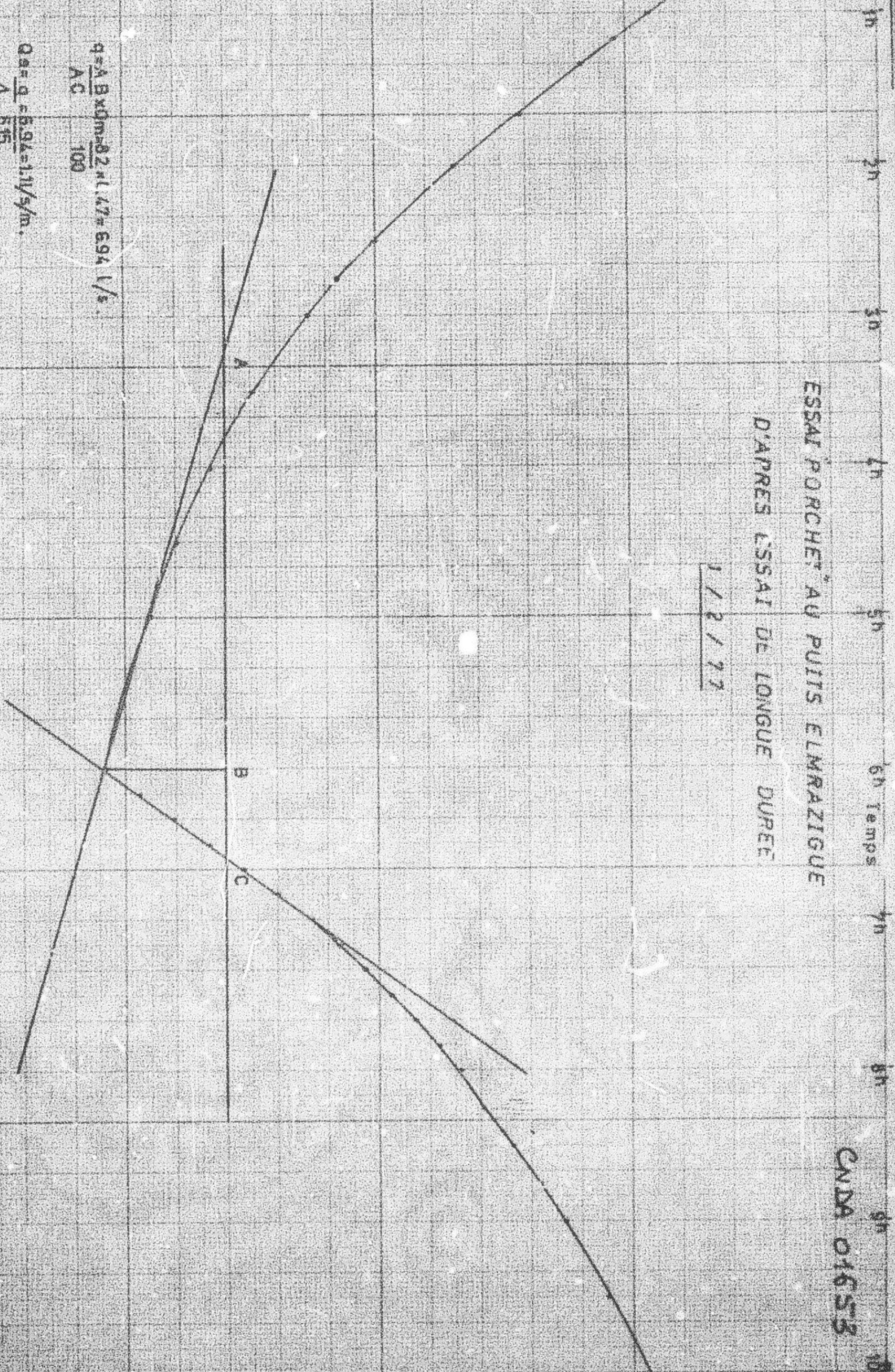
$$q = \frac{A \cdot B \times 0.02}{AC} = 1.67 = 694 \text{ l/s.}$$

$$Q = \frac{q}{5.15} = 1.11 \text{ l/s/m.}$$

ESSAI PORCHET AU PUIS ELMAZIGUE
D'APRES ESSAI DE LONGUE DUREE

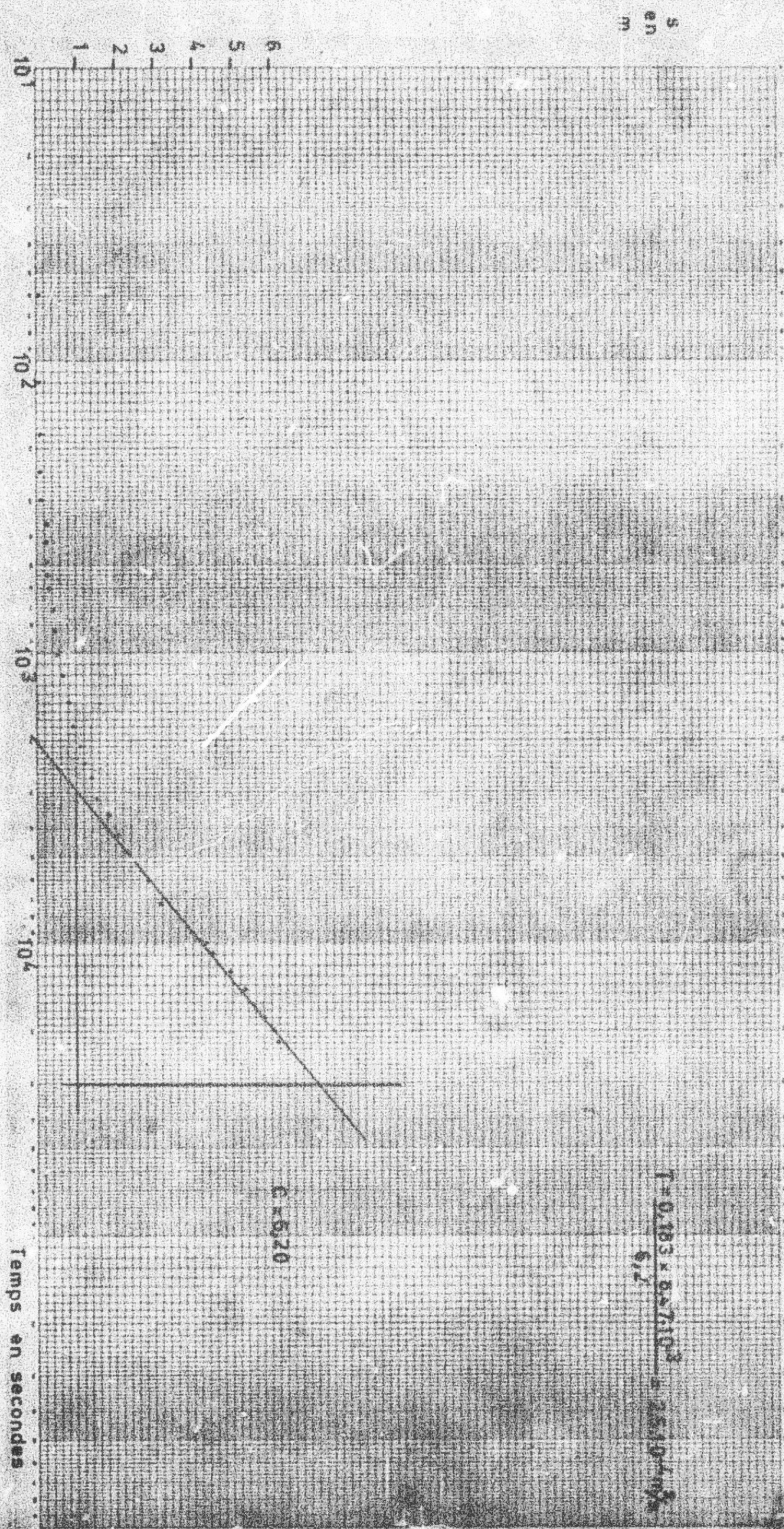
1 / 2 / 77

CNDA 01653



ESSAI DE POMPAGE DE LONGUE DUREE
AU PUIS "EL MRAZIGUE"
1 et 2-2-77
ABAISSEMENT

FIG. I



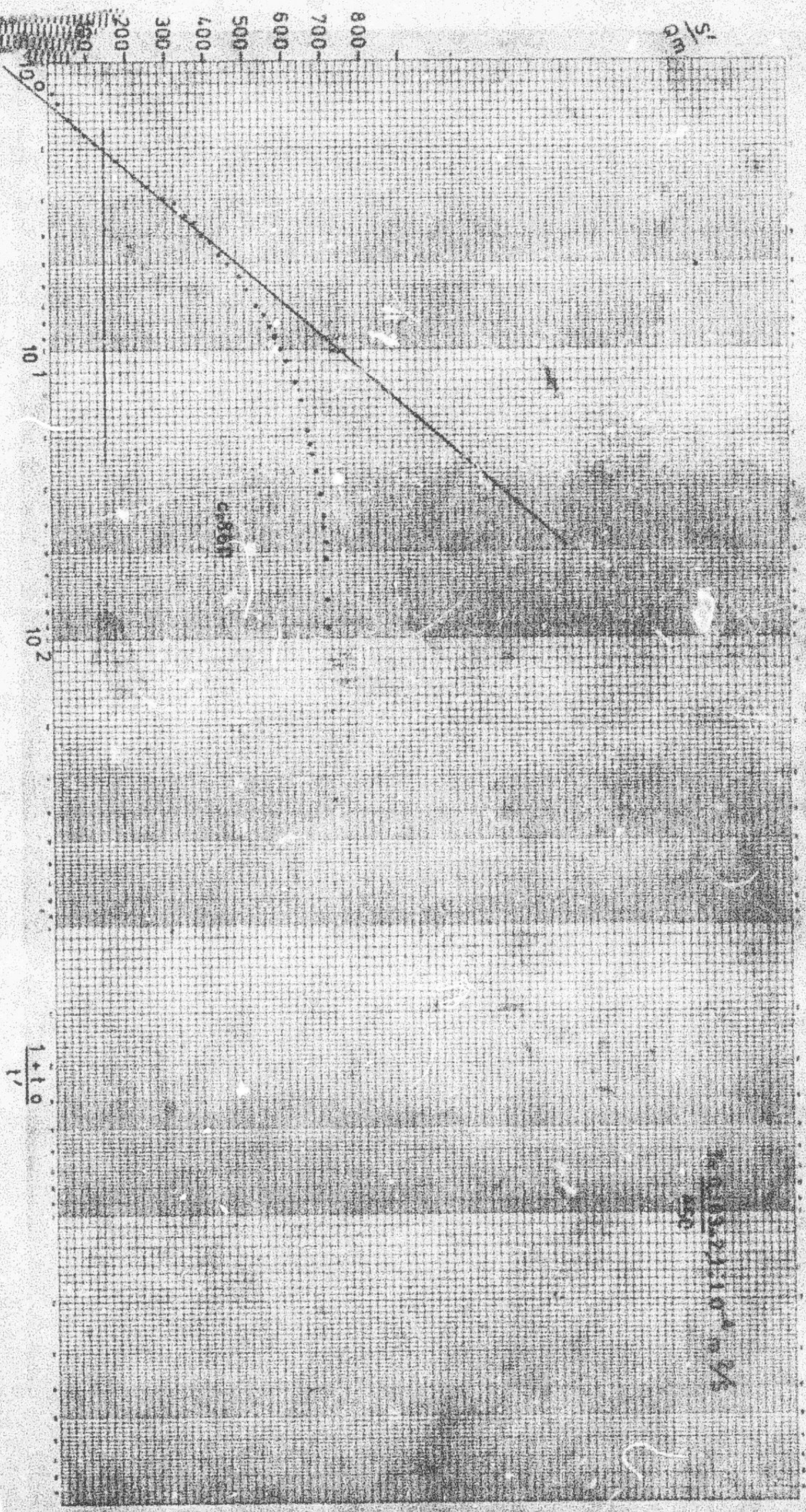
CNDN 01654

Fig. II

ESSAI DE POMPAGE DE LONGUE DUREE
AU PUIS "EL MRAZIGUE"

1 et 2 - 2-77

REMONTÉE

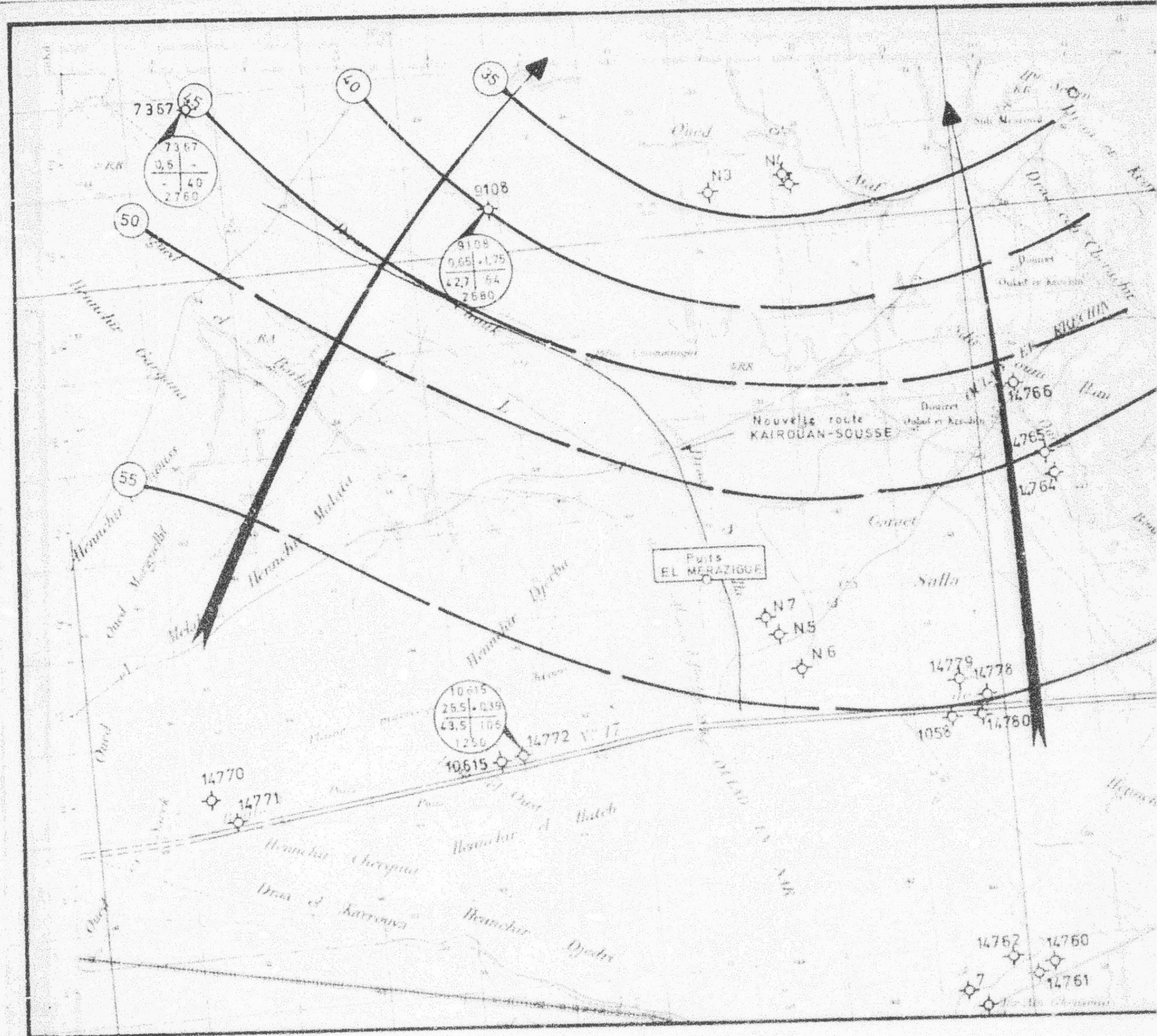


A DRAA CHOUK

-

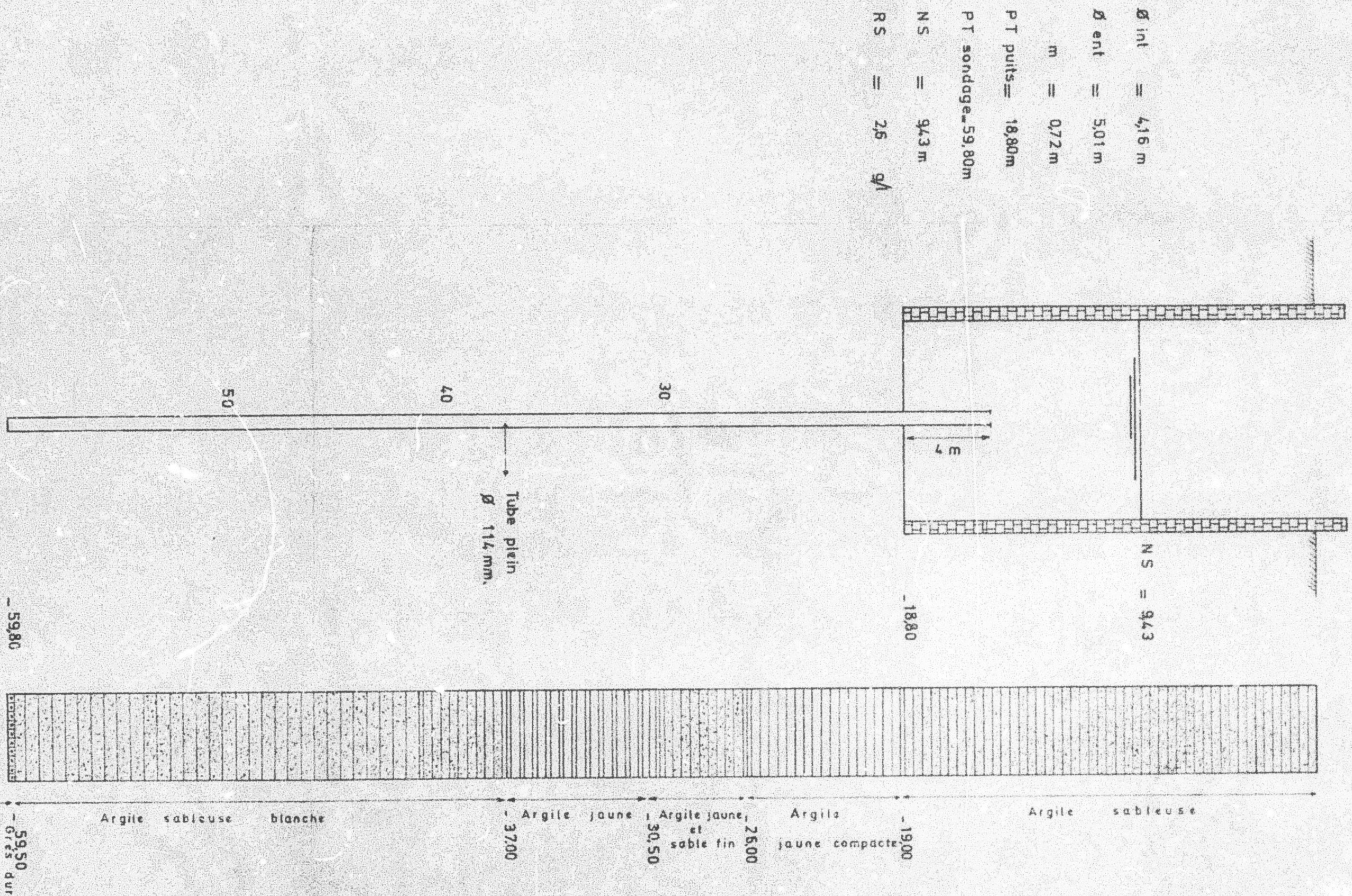
[Name e. profonde]

Carte Sidi El Hani n° 54 Echelle 1/50.000



BIR EL MERAZIGUE

(19)



FIN

... **11** ...

VUE