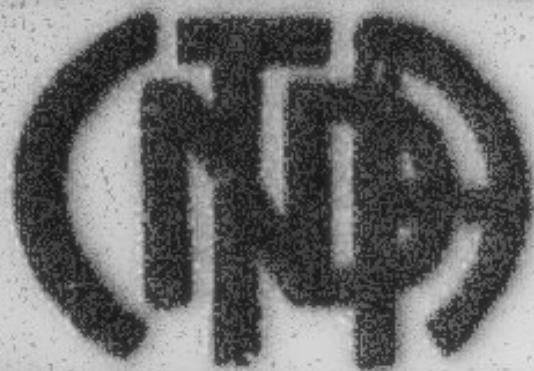




MICROFICHE N°

01224

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

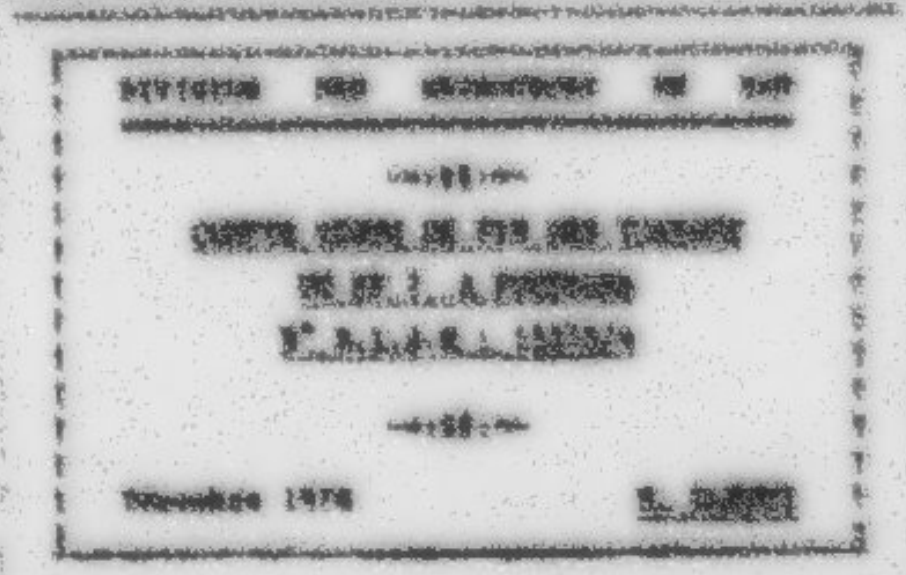
المركز القومي للتوثيق
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

F 1

1970 04221

1970 04221
1970 04221
1970 04221



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637
TEL. 773-936-5000

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637

1980

1980

1980

INTRODUCTION -

Ce sondage de reconnaissance avait été implanté à l'endroit du sondage électrique N° 105 (voir recensement de géophysique de Fouassou) et avait pour objectif d'attester la nappe des calcaires de Bédoules supérieures dont le toit a été localisé entre les cotes 140 et 160 m/P.N.

Il était prévu aussi bien de tester la nappe des grès micacés libres que celle des calcaires qui est probablement en charge sous-jacente.

CARACTÉRISTIQUES DE L'EMPLACEMENT -

- Latitude : 04° 20' 30"
- Longitude : 19° 11' 30"
- Cote réelle : 819,80 m/tubage
- Carte : Djebel Birton N° 75 Echelle : 1/30.000
- Profondeur prévue : 200 m.

1 - DÉROULEMENT DES TRAVAUX -

Les travaux de reconnaissance et d'exploitation ont été exécutés par les soins de la Société Equipement Hydrotechnique à l'aide d'un Atelier Foréux 2500,00 Farasy (Etat de chantier : N°1 2810) du 1/3/76 à but des travaux au 11/1/76 de la de l'arrêt de réception.

1.1 - Reconnaissance électrique -

Foréuse à l'outil 8" 1/2, la reconnaissance ^{appel} jusqu'à la profondeur de 140 m a été arrêtée la suite d'une panne de ligne totale à cette cote. Une première opération de carottage mécanique a été réalisée entre 140 et 145,70 m a montré que la formation traversée est constituée de sable avec des clayonnages d'argile. Après le colmatage de ces fissures, la reconnaissance a été poursuivie jusqu'à 147 m en forage normal (circulation de boue) puis jusqu'à 200 m. en circulation perdue.

Une deuxième opération de carottage mécanique a été exécutée entre 200 et 201,50 m, il s'agit d'argile et de marne.

1.2 - Coupe géologique -

- 0 m - 1 m : terre végétale
- 1 m : grès tendre
- 10 m : Marnes + graviers
- 13 m : Marnes grises
- 15 m : Grès argileux

19 m	: Marna grise
20 m	: argile jaune
21 m	: Grès argileux
22 m	: Argile
23 m	: Argile jaunâtre
24 m	: Marna grise
30 m	: Argile avec passage des grès dur
33 m	: Grès argileux
50 m	: Argile compacte avec passage de grès
51 m	: Grès + gravier
55 m	: Grès + tendre
61 m	: Gravier
65 m	: Grès + Argile bariolée
66 m	: Argile jaune
72 m	: Marna
75 m	: Argile gréseuse
76 m	: Gravillons
80 m	: Grès
81 m	: Argile
83 m	: Grès argileux
85 m	: Argile plastique
87 m	: Grès légèrement argileux
89 m	: Argile bariolée gréseuse
94 m	: Grès dur argileux
95 m	: Argile bariolée gréseuse
106 m	: Grès dur passage de Tuff blanc
107 m	: Grès dur passage de tuff rouge
114 m	: Grès dur passage de tuff blanc
130 m	: Grès tendre + gravier argileux
139 m	: Grès avec passage d'argile jaune
140 m	: Grès dur avec passage de tuff blanc
144,50 m	: Intercalation sable et argile (carotte)
148 m	: Intercalation d'argile bariolée et marna
157 m	: Gravillons légèrement argileux
160 m	: Gravier tuffeux très dur
169 m	: Gravier et grès très dur grossier.
200 m	: (pas de cuttings) travaux de reconnaissance effectués à circulation perdue.
201 m	: Carotte - argile
201,50 m	: Carotte - Marna
	Fin de la reconnaissance.

1.1.3 - Parton de base -

Au cours de la reconnaissance des parties du sous-partitionnement les
cotes ont été enregistrées aux horizons suivants :

de	0 m à	15 m	: 1,000 m
	31 m à	41 m	: 1,200 m
	73 m à	83 m	: 1,200 m
	81 m à	100 m	: 1,500 m
	100 m à	110 m	: 1,000 m
	110 m à	115 m	: 1,200 m
	115 m à	140 m	: 1,000 m
	140 m à	140,00 m	(Parton de base total)
	144,5 m à	160 m	: 1,000 m
	160 m à	200 m	: Parton de base total

Ces parties de base partielles et totales ont été reconnues à 100 m.

2 - CAROTTAGE MECANIQUE -

A la suite de la 1ère partie de base totale à la cote 140 m une 1ère opération de carottage mécanique a permis de reconnaître une partie de 1 m de long constituée de sable intercalé d'argile. Après le carottage de cette partie une 2ème partie de base totale a été enregistrée entre (140 et 200 m) reconnue à 100 m (parton de base total) ce qui nous a obligé de réaliser une 2ème opération de carottage mécanique entre la cote 200 et 201,50 m. Nous avons extrait des carottes de 1,50 m de long dont 1 m (200 m - 201 m) d'argile et 0,5 m (201 - 201,50 m) de sable.

3 - CAROTTAGE ELECTRIQUE -

A la suite de la 1ère partie de base totale à la cote 140 m une 1ère opération de carottage électrique a été réalisée le 1.4.74 ce qui nous a permis de reconnaître la zone favorable à creuser, mais après le carottage de la 1ère partie et en vue d'atteindre les cotes indiquées par la perspective électrique (140 m - 200 m) la reconnaissance a été poursuivie jusqu'à 201,50 m. A la fin de cette reconnaissance et après la descente d'une colonne de scellement de 5" 5/8 longue de 120 m une 2ème opération de carottage électrique a été réalisée le 12.6.74 ce qui nous a permis de reconnaître la restant de la zone reconnue.

3.1 - Interprétation de la 1ère opération de carottage électrique -

4.3 - Réinjection

Cette opération a été précédée par l'injection de 3,000 ml de gelier de quartz calibré de 2 à 4 µm (sacril filtrant).

Le développement a été continué à la pompe pendant une journée puis au compresseur pendant 2 jours.

5 - Essai de pompage

5.1 - Introduction

Après développement au compresseur, un essai en blanc a été effectué durant 2 heures, nous a permis de déterminer le débit nominal de la pompe.

L'essai proprement dit a été effectué le 23/7/76 à 10 avec pompe à l'immersion : à la cote = 118,31 m avec une prise d'air 113,51 m et a été arrêté à la suite d'une panne de la tête suite de la pompe après 4000 de pompage.

5.2 - Matériel utilisé

- Moteur Styr : 101 CV
- Pompe R33 Ø 4" V. Max. 1800 l/sa
- RQ de 215 l
- chronomètre
- manomètre à mercure

5.3 - Caractéristiques de l'essai

Essai de pompage effectué le 23/7/76

- H.S : 104,10 m/ tubage
- Immersion : 118,31 m
- Prise d'air : 113,51 m
- Cote de l'eau : 8,79 m

5.4 - Interprétation des essais

Méthode de Jacot

- Abaissement

$$I_1 = \frac{0,102 \times 0,46}{0,75} \cdot 10^{-3} = 6,0 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$$

- Remontée

$$I_2 = \frac{0,101 \times 0,46}{0,75} \cdot 10^{-3} = 6 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$$

5.3 - Résumé de l'essai

Le résultat de l'essai est résumé dans le tableau suivant :

Q l/s	Rabattement en m.	Temps de stabilisation	H
8,46	2,28	4H.30	

TRANSMISSIVITE			
METHODE	ABAISSSEMENT	REMONTÉE	
JACOB	$5,8 \cdot 10^{-3}$ m ² /s	$6,10^{-3}$ m ² /s	

6 - ANALYSE CHIMIQUE

Un échantillon d'eau a été pris à la fin de l'essai, son analyse chimique a donné les résultats suivants :

Ca	Mg	Na	K	SO ₄	Cl	CO ₃	H.R	PH	DM
142	5,2	80,5	7,02	465,6	134,90	0	1,096	7,62	189

7 - CONCLUSION

Ce forage de reconnaissance était destiné à être utilisé comme piézomètre afin de contrôler l'évolution du niveau de la nappe en fonction de l'infiltration et de l'exploitation de la nappe des grès en charge situés à l'aval, cependant les caractéristiques favorables de cette nappe libre (bon débit spécifique qui est de l'ordre de 3 l/s/m, une bonne perméabilité et une faible salinité) nous ont poussé à le transformer en forage d'exploitation d'autant plus qu'il est situé dans une région asséchée étendue sur plus de 20 km².

8 - MODE D'EXPLOITATION

Ce forage pourrait être équipé avec une pompe électrique KSB 6" immergée à 120 m/TN ; le débit que nous espérons avoir est de l'ordre de 10 l/s, le temps de pompage varie de 10 à 15 H/Jours. Il est souhaitable de construire un château d'eau à proximité du forage duquel rayonnent des bornes fontaines.

H. KAMU

MOUAT DE PIMPHAGE DE S. N. 4/7, 8 = 1113, 875 m

ASSAULTS: 11

Impression = 1113, 875 m

1113, 875 m

Expos 3' 44" = 1113, 875 m

Expos 3' 44" = 1113, 875 m

DATE	Heures et minutes	N. Dynamique		N. Dynamique		N. Dynamique		Observations
		en sec.	en sec.	en sec.	en sec.	en sec.	en sec.	
13/7/76	1800	0	1000	1	1.00	1	1.00	1800-1800
		5	995	1	1.01	1	1.01	1800-1805
		10	990	1	1.02	1	1.02	1805-1810
		15	985	1	1.03	1	1.03	1810-1815
		20		1		1		1815-1820
		25		1		1		1820-1825
		30	980	1	1.04	1	1.04	1825-1830
		35	975	1	1.05	1	1.05	1830-1835
		40	970	1	1.06	1	1.06	1835-1840
		45	965	1	1.07	1	1.07	1840-1845
		50	960	1	1.08	1	1.08	1845-1850
		55	955	1	1.09	1	1.09	1850-1855
		60	950	1	1.10	1	1.10	1855-1900
		65	945	1	1.11	1	1.11	1900-1905
		70	940	1	1.12	1	1.12	1905-1910
		75	935	1	1.13	1	1.13	1910-1915
		80	930	1	1.14	1	1.14	1915-1920
		85	925	1	1.15	1	1.15	1920-1925
		90	920	1	1.16	1	1.16	1925-1930
		95	915	1	1.17	1	1.17	1930-1935
		100	910	1	1.18	1	1.18	1935-1940
		105	905	1	1.19	1	1.19	1940-1945
		110	900	1	1.20	1	1.20	1945-1950
		115	895	1	1.21	1	1.21	1950-1955
		120	890	1	1.22	1	1.22	1955-2000
		125	885	1	1.23	1	1.23	2000-2005
		130	880	1	1.24	1	1.24	2005-2010
		135	875	1	1.25	1	1.25	2010-2015
		140	870	1	1.26	1	1.26	2015-2020
		145	865	1	1.27	1	1.27	2020-2025
		150	860	1	1.28	1	1.28	2025-2030
		155	855	1	1.29	1	1.29	2030-2035
		160	850	1	1.30	1	1.30	2035-2040
		165	845	1	1.31	1	1.31	2040-2045
		170	840	1	1.32	1	1.32	2045-2050
		175	835	1	1.33	1	1.33	2050-2055
		180	830	1	1.34	1	1.34	2055-2100
		185	825	1	1.35	1	1.35	2100-2105
		190	820	1	1.36	1	1.36	2105-2110
		195	815	1	1.37	1	1.37	2110-2115
		200	810	1	1.38	1	1.38	2115-2120
		205	805	1	1.39	1	1.39	2120-2125
		210	800	1	1.40	1	1.40	2125-2130
		215	795	1	1.41	1	1.41	2130-2135
		220	790	1	1.42	1	1.42	2135-2140
		225	785	1	1.43	1	1.43	2140-2145
		230	780	1	1.44	1	1.44	2145-2150
		235	775	1	1.45	1	1.45	2150-2155
		240	770	1	1.46	1	1.46	2155-2200
		245	765	1	1.47	1	1.47	2200-2205
		250	760	1	1.48	1	1.48	2205-2210
		255	755	1	1.49	1	1.49	2210-2215
		260	750	1	1.50	1	1.50	2215-2220
		265	745	1	1.51	1	1.51	2220-2225
		270	740	1	1.52	1	1.52	2225-2230
		275	735	1	1.53	1	1.53	2230-2235
		280	730	1	1.54	1	1.54	2235-2240
		285	725	1	1.55	1	1.55	2240-2245
		290	720	1	1.56	1	1.56	2245-2250
		295	715	1	1.57	1	1.57	2250-2255
		300	710	1	1.58	1	1.58	2255-2300

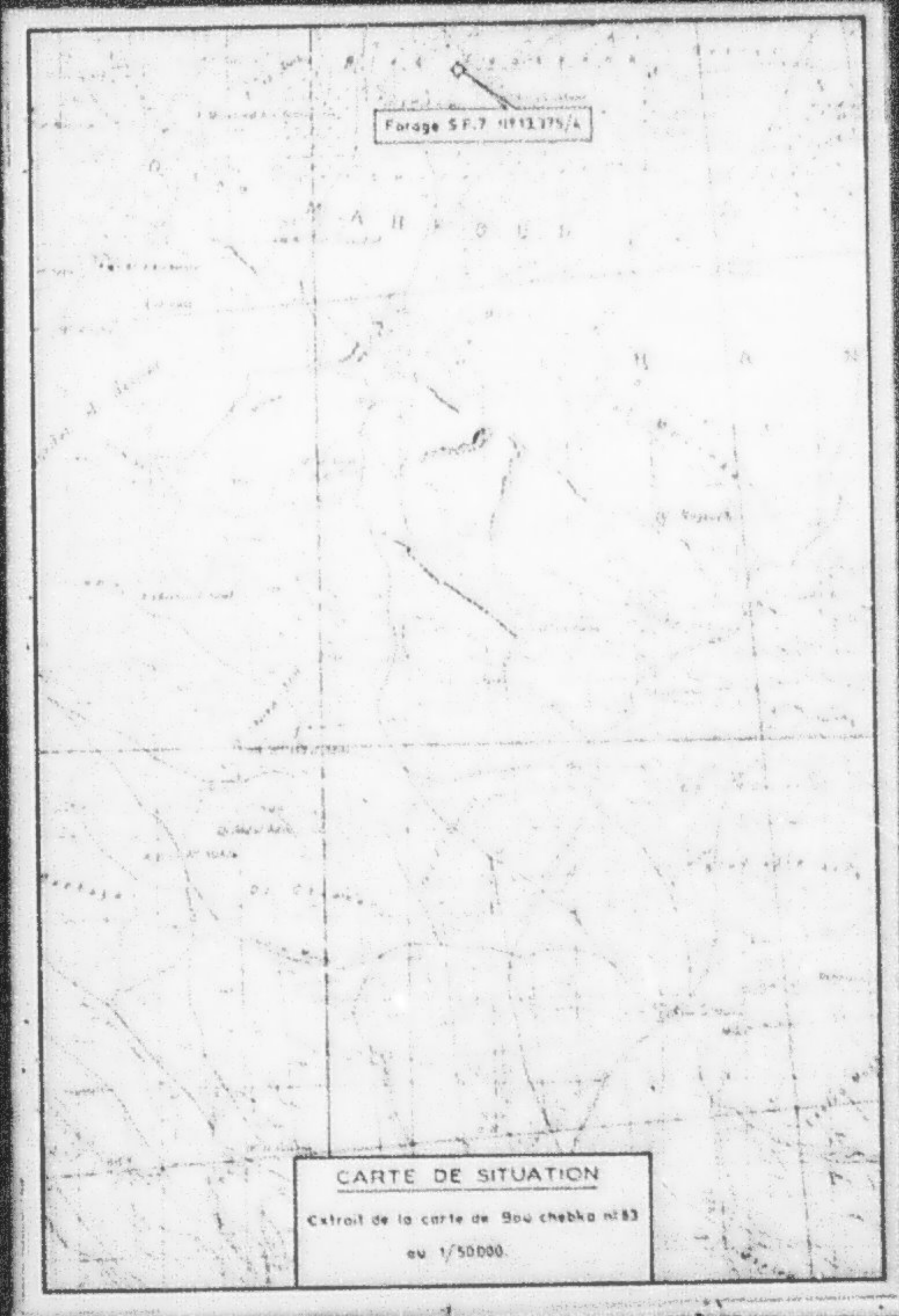
4. 1990年12月1日以前に作成されたもの

Page 1 of 1

[illegible]

DATE	Hour at minutes	Target angle alt on	Barometric pressure at	Barometric pressure at	Barometric pressure at	OBSERVATIONS
		0	413			
		5	430		0.23	
		10	431		0.24	
		15	434		0.28	
		20	440		0.36	
		25	443		0.42	
		30	448		0.47	
		35	455		0.57	
		40	460		0.63	
		45	465		0.70	
		50	469		0.77	
		55	478		0.88	
	1'	60	504		0.98	
		70	515		1.11	
		80	515		1.25	
		90	520		1.31	
		100	513		1.38	
		110	511		1.46	
	2'	120	546		1.53	
		130	536		1.67	
	3'	140	548		1.81	
		150	551		2.01	
	4'	160	560		2.12	
		170	"		2.13	
	5'	180	"		"	
		190	"		"	
	6'	200	540.5		"	
		210	"		"	
	7'	220	"		"	
		230	"		"	
	8'	240	"		"	
		250	"		"	
	9'	260	"		"	
		270	"		"	
	10'	280	"		"	
	11'	290	541		"	
	12'	300	"		"	
	13'	310	"		"	
	14'	320	"		"	
	15'	330	"		"	
	16'	340	"		"	
	17'	350	"		"	
	18'	360	591		2.16	
	19'	370	"		"	
	20'	380	"		"	
	21'	390	"		"	
	22'	400	"		"	
	23'	410	"		"	
	24'	420	"		"	
	25'	430	"		"	
	26'	440	"		"	
	27'	450	592		2.16	
	28'	460	"		"	
	29'	470	593		2.17	
	30'	480	"		"	
	31'	490	595		2.20	

1	1000	1	1000	1	1000	1	1000	1
1	10	1	10	1	10	1	10	1
1	20	1	20	1	20	1	20	1
1	30	1	30	1	30	1	30	1
1	40	1	40	1	40	1	40	1
1	50	1	50	1	50	1	50	1
1	100	1	100	1	100	1	100	1



Forage SF.7 11912775/A

CARTE DE SITUATION

Extrait de la carte de Gou chebka n°83

au 1/50000

COMPTÉ RENDU DE LA MISSION

FORAGE S.F. 7

1905-1906

Date de l'opération : 25 mai 1906

Localité : ...

N° de la mission : ...

...

N° de la mission : ...

...

N°	Description de l'opération	Mètre	Observations
1	Forage à la main	1.00	
2	Forage à la main	1.00	
3	Forage à la main	1.00	
4	Forage à la main	1.00	
5	Forage à la main	1.00	
6	Forage à la main	1.00	
7	Forage à la main	1.00	
8	Forage à la main	1.00	
9	Forage à la main	1.00	
10	Forage à la main	1.00	
11	Forage à la main	1.00	
12	Forage à la main	1.00	
13	Forage à la main	1.00	
14	Forage à la main	1.00	
15	Forage à la main	1.00	
16	Forage à la main	1.00	
17	Forage à la main	1.00	
18	Forage à la main	1.00	
19	Forage à la main	1.00	
20	Forage à la main	1.00	
21	Forage à la main	1.00	
22	Forage à la main	1.00	
23	Forage à la main	1.00	
24	Forage à la main	1.00	
25	Forage à la main	1.00	
26	Forage à la main	1.00	
27	Forage à la main	1.00	
28	Forage à la main	1.00	
29	Forage à la main	1.00	
30	Forage à la main	1.00	
31	Forage à la main	1.00	
32	Forage à la main	1.00	
33	Forage à la main	1.00	
34	Forage à la main	1.00	
35	Forage à la main	1.00	
36	Forage à la main	1.00	
37	Forage à la main	1.00	
38	Forage à la main	1.00	
39	Forage à la main	1.00	
40	Forage à la main	1.00	
41	Forage à la main	1.00	
42	Forage à la main	1.00	
43	Forage à la main	1.00	
44	Forage à la main	1.00	
45	Forage à la main	1.00	
46	Forage à la main	1.00	
47	Forage à la main	1.00	
48	Forage à la main	1.00	
49	Forage à la main	1.00	
50	Forage à la main	1.00	
51	Forage à la main	1.00	
52	Forage à la main	1.00	
53	Forage à la main	1.00	
54	Forage à la main	1.00	
55	Forage à la main	1.00	
56	Forage à la main	1.00	
57	Forage à la main	1.00	
58	Forage à la main	1.00	
59	Forage à la main	1.00	
60	Forage à la main	1.00	
61	Forage à la main	1.00	
62	Forage à la main	1.00	
63	Forage à la main	1.00	
64	Forage à la main	1.00	
65	Forage à la main	1.00	
66	Forage à la main	1.00	
67	Forage à la main	1.00	
68	Forage à la main	1.00	
69	Forage à la main	1.00	
70	Forage à la main	1.00	
71	Forage à la main	1.00	
72	Forage à la main	1.00	
73	Forage à la main	1.00	
74	Forage à la main	1.00	
75	Forage à la main	1.00	
76	Forage à la main	1.00	
77	Forage à la main	1.00	
78	Forage à la main	1.00	
79	Forage à la main	1.00	
80	Forage à la main	1.00	
81	Forage à la main	1.00	
82	Forage à la main	1.00	
83	Forage à la main	1.00	
84	Forage à la main	1.00	
85	Forage à la main	1.00	
86	Forage à la main	1.00	
87	Forage à la main	1.00	
88	Forage à la main	1.00	
89	Forage à la main	1.00	
90	Forage à la main	1.00	
91	Forage à la main	1.00	
92	Forage à la main	1.00	
93	Forage à la main	1.00	
94	Forage à la main	1.00	
95	Forage à la main	1.00	
96	Forage à la main	1.00	
97	Forage à la main	1.00	
98	Forage à la main	1.00	
99	Forage à la main	1.00	
100	Forage à la main	1.00	

Page 101
 101 of 101

101 of 101

101 of 101

101 of 101

101 of 101

101 of 101

101 of 101

101 of 101

101 of 101

101 of 101

101 of 101

101 of 101

101 of 101

101 of 101

Log Electrique

45.815/4

800044 357

WISCONSIN POLICE ACADEMY

5) γ_1, γ_2 均为非零实数, 且 $\gamma_1 \neq \gamma_2$, 则 $\gamma_1 \gamma_2$ 的值为

[illegible]

Item	Quantity	Price	Total
100 lbs. of	100	1.00	100.00
50 lbs. of	50	.50	25.00
25 lbs. of	25	.25	6.25
10 lbs. of	10	.10	1.00
5 lbs. of	5	.05	.25
1 lb. of	1	.01	.01
100 lbs. of	100	1.00	100.00
50 lbs. of	50	.50	25.00
25 lbs. of	25	.25	6.25
10 lbs. of	10	.10	1.00
5 lbs. of	5	.05	.25
1 lb. of	1	.01	.01

129 548 m

[Faint handwritten notes at the bottom of the page]

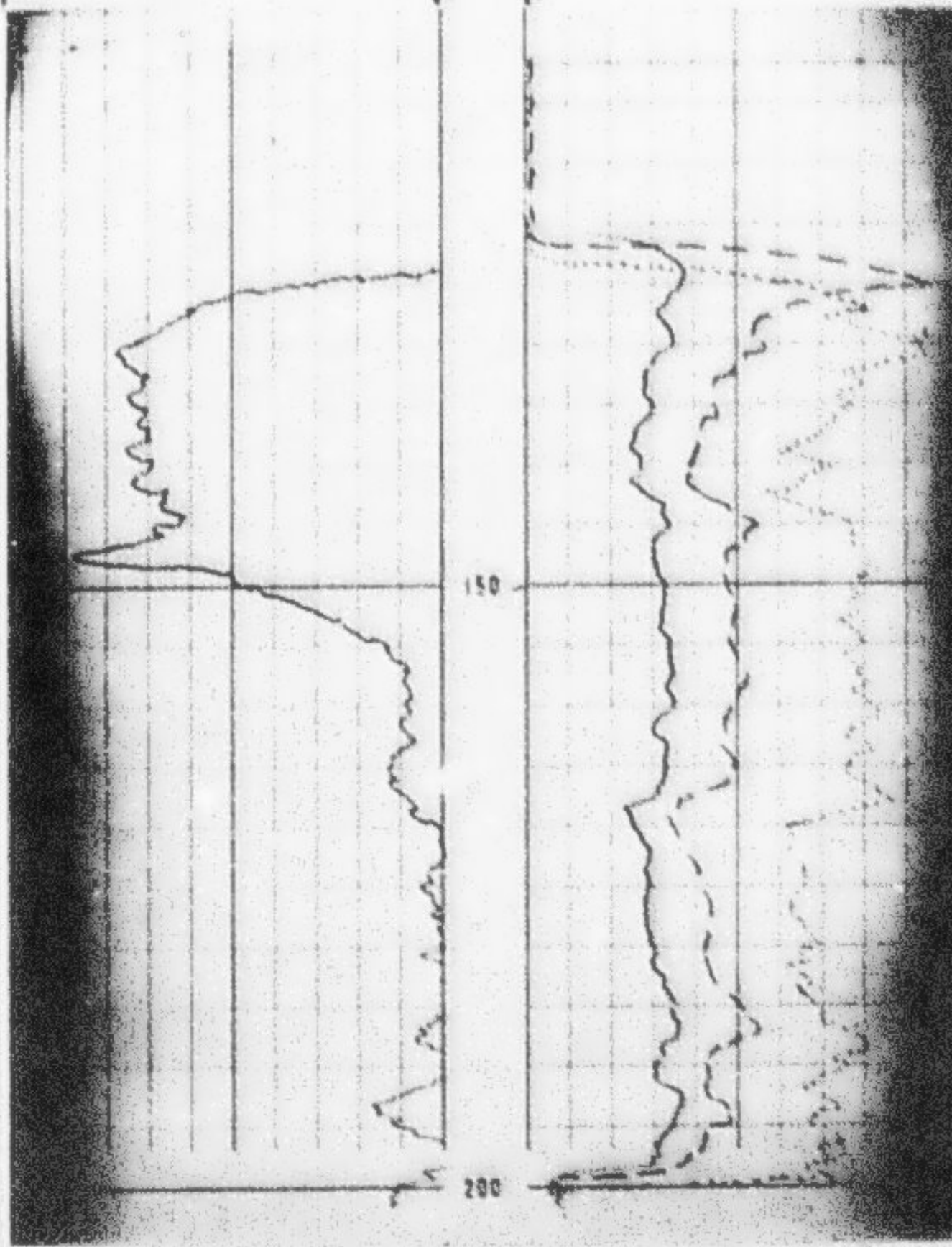
POLARISATION SPONTANEE	Temperature	RESISTIVITE
in $\Omega \cdot cm$		in $\Omega \cdot cm$
2	400	2.4 $\times 10^5$ 2.1 $\times 10^5$ 2.0 $\times 10^5$

Carte No 3	14-12-6
Opérateur	H. J. J. J.
	14-12-6

Point de mesure Total 161 - 119 m

REMARQUES : 2ème opération
 toutes calculées : 110 m - 110 m = 0 m
 la somme de tous est = 110 m - 110 m = 0 m

POLARISATION SPONTANÉE mV/cm	Profondeur m	RESISTIVITE ohm-cm
2	150	

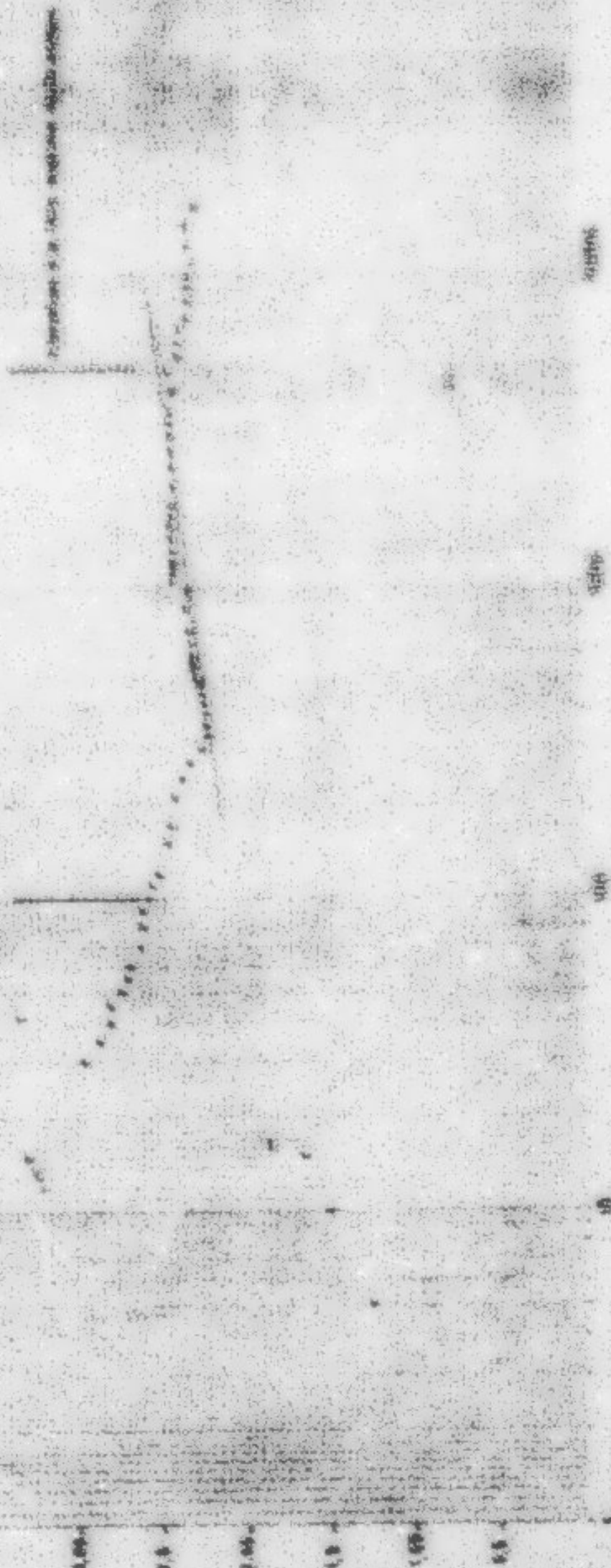


PAGE 37

ESTATE RECEIPTS

Assignment to J. J. 1976

5.03 x 10⁶ 6.6 x 10⁶ 7.5 x 10⁶



RECEIVED
JAN 10 1944

RECEIVED JAN 10 1944

RECEIVED JAN 10 1944

RECEIVED

RECEIVED

RECEIVED

RECEIVED

RECEIVED

RECEIVED JAN 10 1944

FIN

20

WVWV