



01210

OFICHE N°

Ministère Tunisien

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

110

المركز التونسي
وزارة الزراعة

المركز القومي
للاستوثيق الزراعي
تونس

F 1

RECEIVED BY THE DIRECTOR
OFFICE OF THE DIRECTOR
JAN 10 1954

CONFIDENTIAL

RECEIVED BY THE DIRECTOR	
JAN 10 1954	
OFFICE OF THE DIRECTOR	
JAN 10 1954	
CONFIDENTIAL	

RECEIVED FROM THE
OFFICE OF THE
ATTORNEY GENERAL
STATE OF NEW YORK
JAN 10 1976

RECEIVED FROM THE

OFFICE OF THE

ATTORNEY GENERAL

STATE OF NEW YORK

Le forage intervient dans le programme de l'entretien de la baccarie des 6 communes, destinée au remplacement des sources de Tossur, dont le débit qui diminue progressivement ne pourra plus satisfaire aux besoins de l'assainissement de la région.

Cet ouvrage qui est la quatrième captage accompli dans ce cadre, a été exécuté du 1.8.75 au 10.7.75 par le Régie des Travaux Hydrauliques avec une sondeuse du type FAIRBANKS 1900 N° 5.

1 - Localisation -

Le forage est situé au Sud de l'école primaire de Chablis à 100 m environ, exactement entre l'Oued et la piste menant à Bar el Ala (sources de Tossur), au point de coordonnées géographiques :

$$X = 46^{\circ} 43' 24'' \quad Y = 315^{\circ} 58' 10''$$

Au point de vue géologique, il est implanté sur les sables récents de la terrasse de l'Oued qui recouvrent les argiles rouges du Fontien supérieur. Ces dernières affleurent à 28 m environ au Sud du forage. Les sables du Fontien inférieur qui constituent l'équilibre capté appartiennent au delta des affleurements des argiles et constituent la bordure des sources de Tossur.

2 - Reconnaissance -

La reconnaissance a été faite l'après-midi 12/7/75, jusqu'à 101 m.

La succession des terrains rencontrés est la suivante :

Altitude :	(0 -)	= sables superficiels
	(1 - 5)	= Sables blancs et gris de la terrasse de l'Oued.
Fontien Supérieur	(6 - 57)	= Argiles compactes rouges
	(57 - 64)	= argiles grises
Fontien Inférieur	(64 - 67)	= Argiles sableuses
	(67 - 88)	= Sables grossiers + Caillots de quartz
	(88 - 107)	= Sables moyens et grossiers
	(107 - 121)	= Sables fins avec poches d'argile verte
	(121 - 133)	= Sables grossiers jaunâtres d'argile (121-133)
	(133 - 157)	= Sables fins et moyens + peu d'argile
	(157 - 186)	= Sables moyens fins et blancs
	(186 - 188)	= Sables légèrement argileux
	(188 - 191)	= Sables très grossiers jaunes
	(191 - 201)	= Sables moyens jaunes
Écoules Supérieur (Abies)	(201 - 207)	= Calcaires creux blancs

3 - CAPTAGE -

Allèges :	0 - 9 = en 22"
	9 - 14 = en 17" 1/2
	114 - 200 = en 15"
Tubage :	0 - 9 = tube guide 18"
	+ 0,5 - 110 = tube casing 13" 3/8
	Cimentation totale sur toute la colonne.
Crépinage :	101 - 109 = tube chambre 8"
	109 - 123 = crépine Mold 8"
	123 - 135 = tube plein 8"
	135 - 191 = crépine 8"
	191 - 199 = tube décantation 8"

Le volume de gravier injecté est égal à 5 m³, calibres de 2 à 4 mm.

Nous tenons à signaler qu'une nouvelle bous à base d'un produit dit "Staflo", a été essayée pendant les principales phases de l'ouvrage (descente de tubage, cimentation, nettoyage, descente de la crépine, injection de gravier). Ses caractéristiques étaient les suivantes :

Viscosité	= 75
Densité	= 1,05
Filtrat ou eau libre	= 6,2 cm ³
Cake	= 3 mm
P.H	= 9,5
Teneur en sable	= 16 %.

Les caractéristiques du forage sont bonnes. Il est encore prématuré de tirer des conclusions sur l'utilisation de cette bous. Nous recommandons son utilisation dans les prochains forages.

4 - DEVELOPPEMENT ET ESSAIS DE DEBIT -

4.1 - Développement :

- 7h à la soupape
- 14h au compresseur
- 2 jours à la pompe

4.2 - Essais de débit -

Les essais ont été réalisés du 9/9/76 au 10/9/76 par Mohamed BOUASSER et Rabah BEN YOUSSEF Agents de la Division des Ressources en Eau. On a utilisé un limnigraphe à mercure pour les niveaux piézométriques, les débits ont été mesurés par un Ekt (160 l) au premier palier et un tube diver-soir 10" mm d'une ouverture 8" au deuxième palier.

Les résultats des essais sont consignés dans le tableau suivant :

PROFOND	DATE	PROFOND	PROFOND	PROFOND	PROFOND	PROFOND
(m)	(1/4)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
1	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
2	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
3	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5

Pendant toute la durée des essais l'eau a coulé parfaitement saine, sans traces de sable, on peut dire ainsi que la source est parfaitement appropriée pour les débits auxquels il a été étudié.

(1) Les pressions sont mesurées par rapport à l'atmosphère de surface.

- Calcul de la transmissivité -

Les représentations des rabattements en fonction du logarithme du temps de pompage et de la distance puits-essai ont permis de la mesure de la transmissivité ont donné les valeurs de transmissivité suivantes :

$$S = f(\log t) \Rightarrow T = 2,3 \cdot 10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$$

$$S = f(\log r) \Rightarrow T = 11,70 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$$

$$S = f(\log r') \Rightarrow T = 1,8 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$$

5 - CHIMIE DES EAUX -

Les résultats des analyses d'eau sont consignés dans le tableau suivant :

DATE	ANALYSES CHIMIQUES								C	pH
	Ca	Mg	Na	K	Cl	SO4	NO3	CO3		
29.9.76	150	115	200	540	200	130	1000	77	7,0	
Echantillon N°1										
29.9.76	154	115	200	540	200	130	1000	77	7,0	
Echantillon N°2										

6 - CONCLUSION -

Les 4 forages destinés au remplacement de l'ancien forage, devront donner un débit continu de 450 l/s. Soit un débit instantané = 75 l/s/forage (15 h de pompage/jour).

Dans ces conditions ce forage peut fournir 100 l/s pour 12 h de rabattement. Le débit d'exploitation ainsi que le rabattement correspondant seront fixés lorsque seront connues les caractéristiques des 4 prochains forages.

Dr L. Hydrogéologue

P. PIRET

René BOUTIER

1941年12月12日

1998 1999 2000

1954-55 1955-56

1980年1月1日

1947年10月1日 星期日 晴

11.4 26321-26322

4-2-85

[illegible]

11 ans Paiter

Date	Temps	Procelon	Salattment	Petit 1/3	Observation
7.9.75	11h00	4,59	6,44	réglage de 42011	
	11h05	6,01	8,08		
	11h10	6,53	8,60		
	11h15	7,31	9,46		
	11h20	7,66	9,71	90,00	
	11h25	7,76	9,79		
	11h30	7,71	9,83		
	11h35	7,89	9,89		
	11h40	7,83	9,88		
	11h45	7,86	9,89		
	11h50	7,85	9,90		
	11h55	"	"		
	12h00	7,87	9,92		
	12h05	7,91	9,96		
	12h10	"	"		
	12h15	7,93	9,98		
	12h20	7,95	10,00		
	12h25	7,96	10,01		
	12h30	8,00	10,05	71,0	
	12h35	8,02	10,09		
	12h40	8,05	10,10		
	12h45	8,07	10,12		
	12h50	8,09	10,14		
	12h55	"	"		
	13h00	"	"		
	13h05	8,10	10,15		
	13h10	8,12	10,17	71,50	
	13h15	8,11	10,16		
	13h20	8,14	10,17		
	13h25	"	"		
	13h30	"	"	71,50	
	13h35	8,15	10,19	71,00	
	13h40	8,17	10,22		
	13h45	8,18	10,23	71,00	
	13h50	8,17	10,22		
	13h55	"	"		
	14h00	8,16	10,21		
	14h05	8,17	10,22		
	14h10	"	"		
	14h15	8,16	10,21		
	14h20	8,17	10,22		
	14h25	"	"		
	14h30	"	"		
	14h35	"	"		
	14h40	8,16	10,22		
	14h45	8,16	10,21		
	14h50	"	"		
	14h55	8,18	10,23		
	15h00	8,19	10,24		
	15h05	8,18	10,23	90,50	Zéant 111 en n°2

- Les procelons sont mesurés à partir de l'extrémité du talon.

Moniteur de Pressions (Fermeture totale du forage)

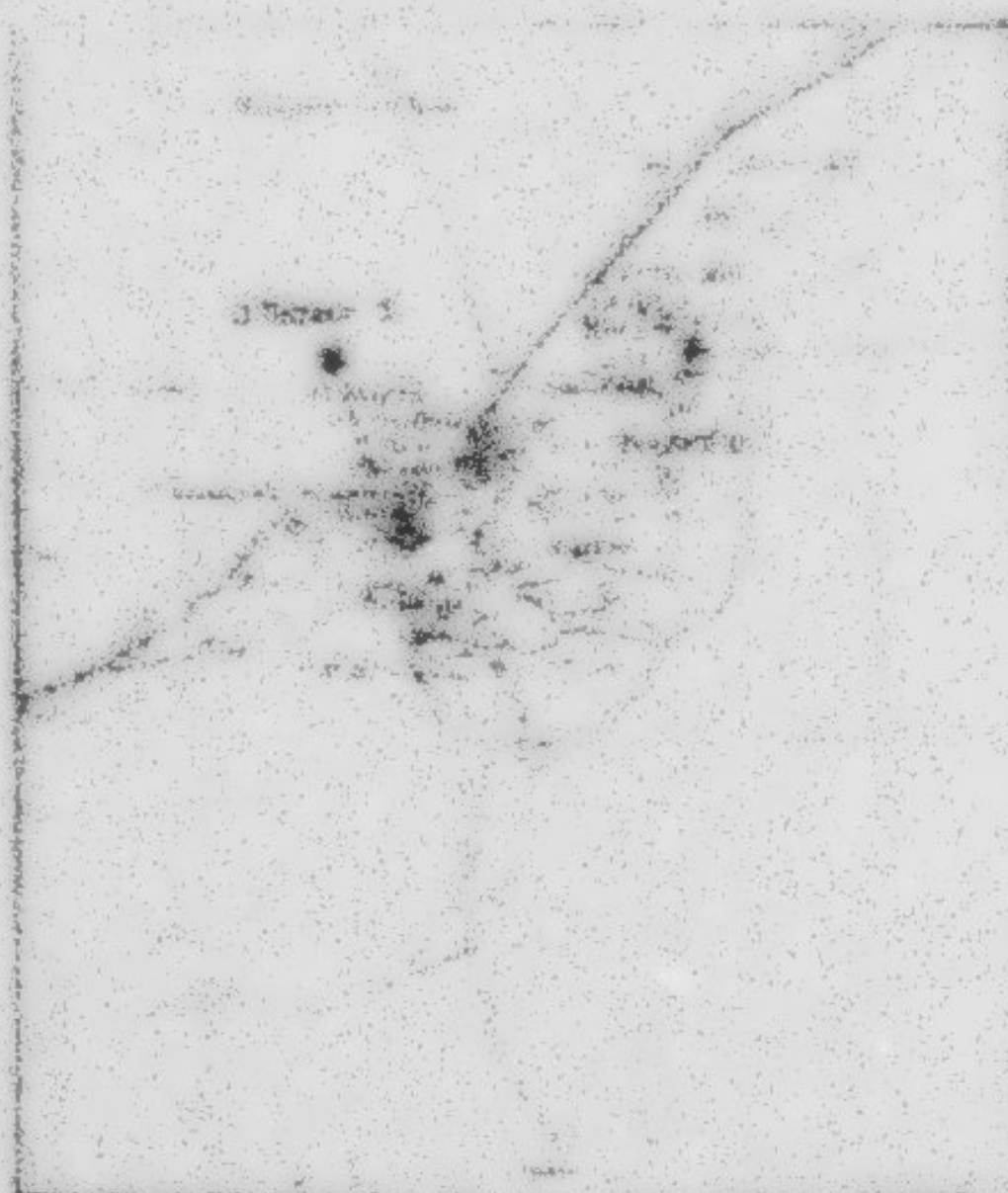
Date	Temps	Pressions	Debit l/s	Observations
13.9.76	9000	00	32	Fermeture du forage
	45	1,06	14,5	
	10000	1,53	00	
	10500	2,02	-	
	11000	2,09	-	
	12000	2,19	-	
	13000	2,28	-	
	14000	2,34	-	
	15000	2,36	-	
	16000	2,32	-	
	17000	2,30	-	
	19000	2,13	-	
	22000	2,03	-	

Les pressions sont mesurées à partir de l'extrémité du tubage.

COMPTÉ RENDU DE FIN DE FORAGE

CARD NO. 1

1899/00



DETERMINATION

1899/00

NOTE: THE RESULTS OF THIS SURVEY ARE NOT TO BE USED FOR ANY OTHER PURPOSE.

PAGE NO. _____

1990

[Faint handwritten notes at the bottom of the page]

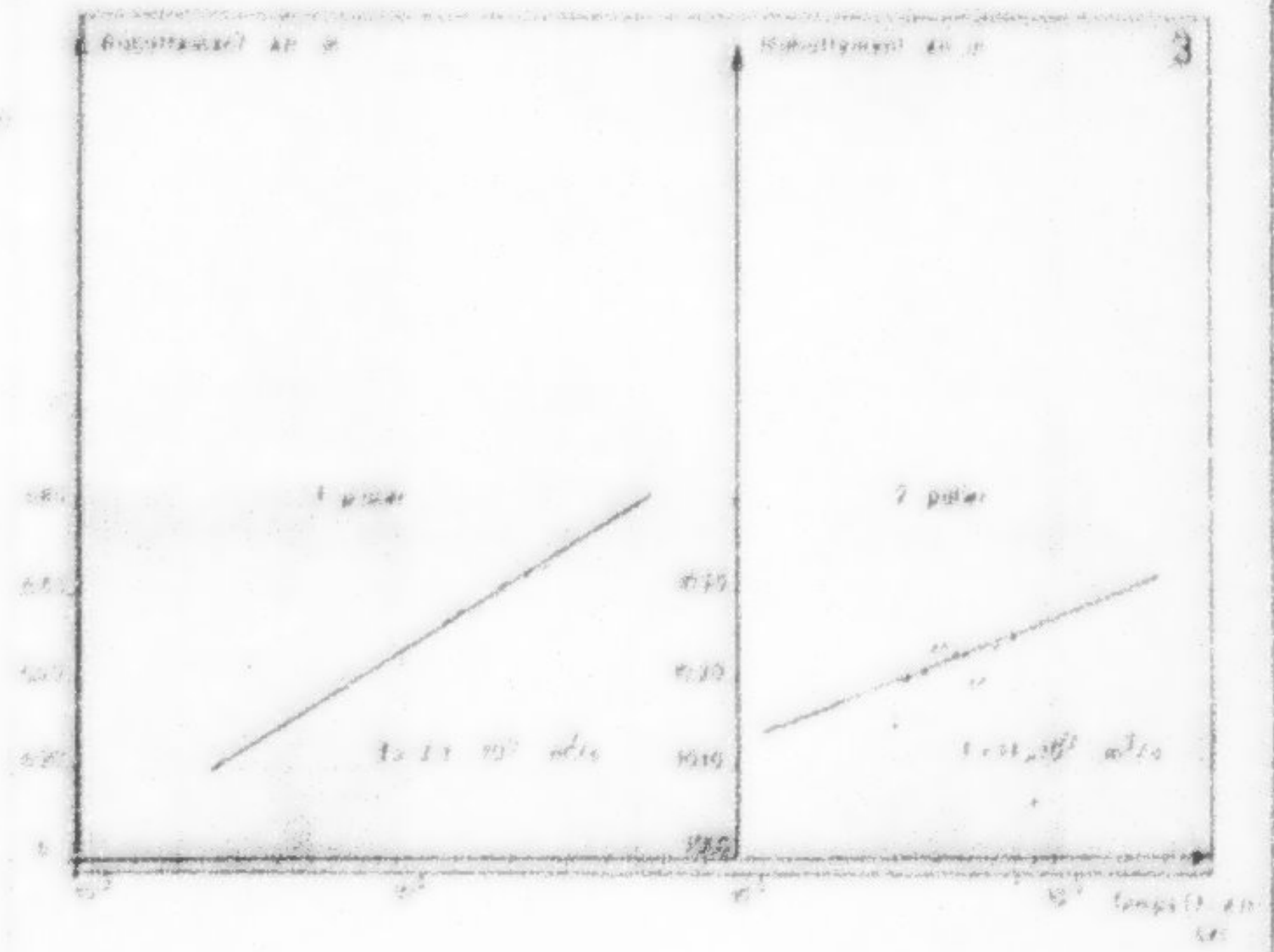
1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

和 强 结 实 耐 用

5 m³ de 737 m



Diagram 1
Diagram 2



- ① 5.1.19
- ② 5.1.19
- ③ 5.1.19

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.1.19	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145
5.1.19	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145
5.1.19	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145

Long Electric

2014年12月12日

[illegible]

44-38861-1000

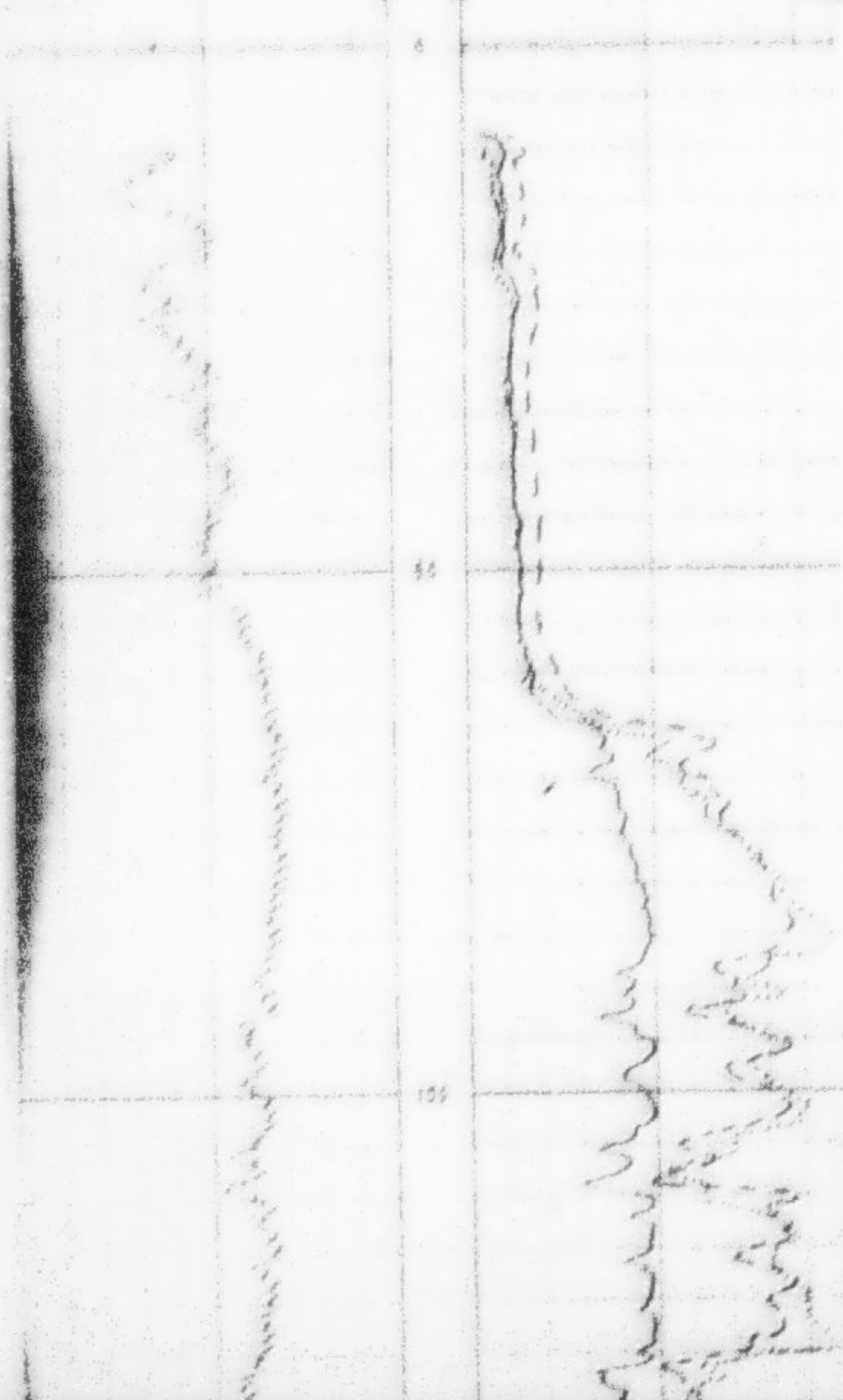
[Faint, illegible handwritten notes]

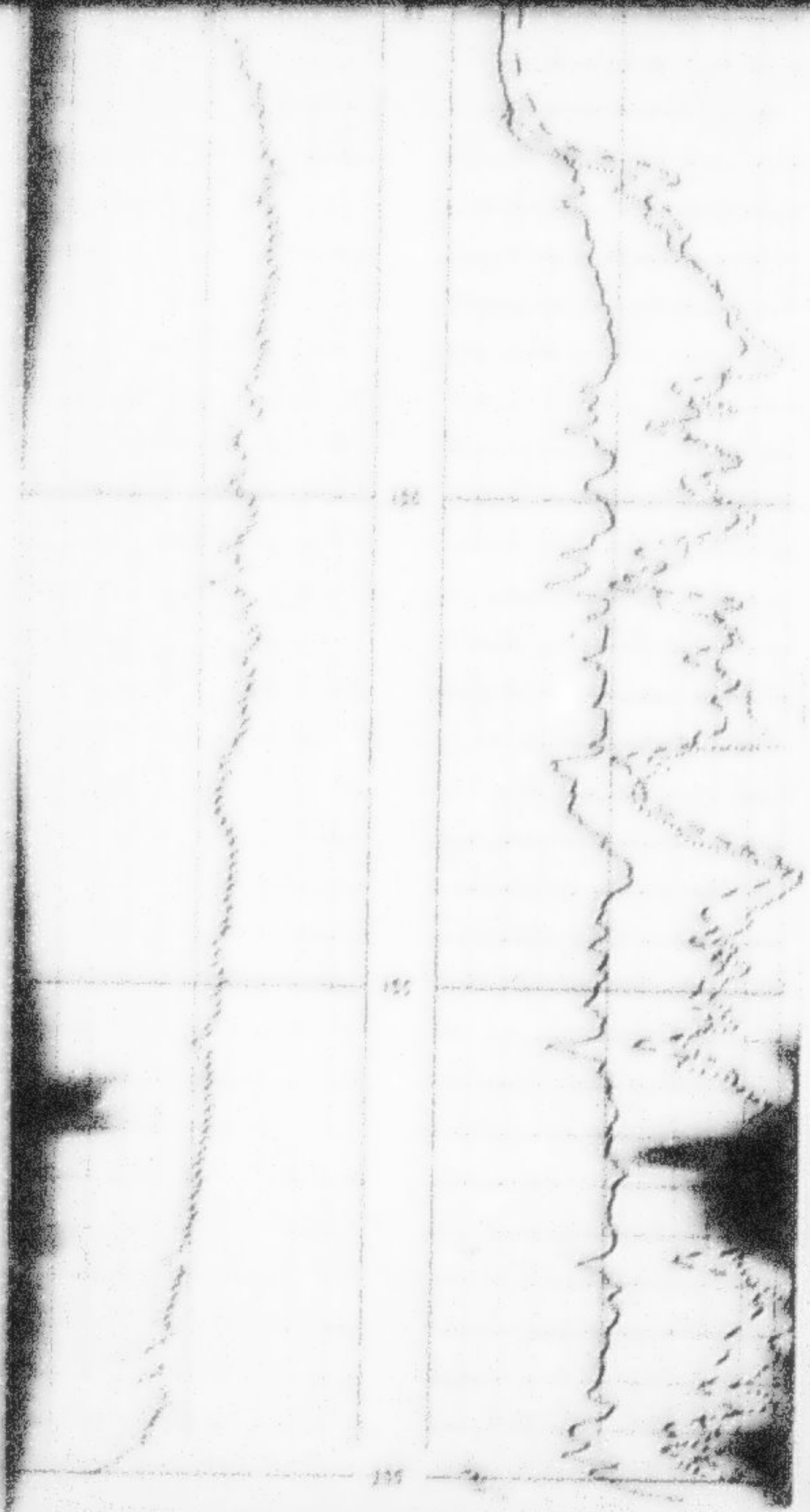
1960-1961

[illegible]

POLARISATION SPONTANEE	RESISTIVITE
2	20
	20
	20

		10
		20
		30





FIN

15

W