



MICROFICHE M

03685

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية

وزارة الزراعة

المركز القومي

للمعلومات الزراعية

تونس

F

1

PLAN DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
DES PLAINES DU NORD DE LA TUNISIE

— 0 0 —

PÉRIMÈTRE DE

garaat toubia
n°17

S C E T TUNISIE
Septembre 1974



MINISTRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTORAT DE L'Eau

PLAN DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES PLAINES DU NORD DE LA TUNISIE

— 0 —

PERMETTRE DE :

garaat toubia
n°17

NOTE TECHNIQUE

S C T TUNISIE



CRIDA 3685

PLAN DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DES PLAINES DU NORD DE LA TUNISIE

PÉRIMÈTRE DE

garaat toubia
n°17

NOTE TECHNIQUE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
septembre 1978



REPUBLIQUE TUNISIENNE
DIRECTION DU GENIE RURAL

PERIMETRE D'ASSAINISSEMENT

DE

GARAAT TOURIA

D.S.T. TECHNIQUE

S.C.R. 1/TUNISIE

NOVEMBRE 1974

F-1 VERREZISSEMENT

Cette étude constitue une première approche d'un aménagement hydraulique des plaines de Garret Trubia.

Elle entre dans le cadre d'une convention entre le SINT-VERREZISSEMENT et la Direction du Génie Rural, dont l'objet est l'aménagement des périmètres d'assainissement de Noyé.

Nous nous décrivons la situation actuelle, dégage les problèmes et faisons une esquisse des solutions à proposer.

Dans une seconde phase, on pourrait reprendre ces périmètres en à se et élaborer l'étude définitive.

TABLE DES MATIERES

	<u>PAGE</u>
A - RECHERCHES DE BASE	2
B - LES TRAVAUX REALISES	4
C - SITUATION ACTUELLE	10
D - SOLUTIONS PROPOSEES ET SITUATION POTENTIELLE	12
E - ASPECT ECONOMIQUE	14
- CONCLUSION -	17

INTRODUCTION

Le périmètre de Suresne couvre une superficie de l'ordre de 300 ha ; c'est une cuvette fermée dont le seul exutoire constitue l'Qued d'Arde.

Cette note a pour objet, dans le cadre du plan Directeur de périmètre d'assainissement ; d'étudier la situation actuelle de périmètre et son devenir.

A. CONTRES DE BASE

1 - SITUATION - LIMITES - SUPERFICIE

Garsat Toubia se trouve dans la délégation de Mateur, Gouvernorat de Mateur. Elle est située à 14 Km au Sud de Mateur, sur la route Mateur - Sidi F'air.

On y accède en empruntant la piste de Sidi Abdelhassent, distante de près de 1 Km de la piste menant à la ferme pilote de Prétinec.

Elle est limitée à :

- l'Ouest par la route Mateur, Sidi F'air
- l'Est pied de Jebel Bou Deubicha
- Nord piste Prétinec - Sidi Bou Teffaha.

Elle constitue une cuvette de 687 ha, entourée de Raguabala et Jebela (Jebel Bou Deubicha à l'Est ; Jebel Sidi Belhal au Nord ; Argoub R' Rala à l'Ouest ; Djebel El Akhmar au Sud).

2 - HYDROLOGIE

Garsat Toubia est le réceptacle des eaux de ruissellement d'un bassin versant de 10,5 Km² (Oip = 1,52). L'alimentation se fait essentiellement par l'Ouest par l'intermédiaire d'un nombre très important de Chasout dont la plus importante est Chasout El Rhamlania. Les Chasouts traversent toute la région de Prétinec et plus au Sud, elles recueillent les eaux d'un certain nombre de nourens.

L'alimentation se fait également par le Nord (sources de Djebel Sidi Belhal), mais dans des proportions beaucoup plus faibles.

Le drainage de la Garsat se fait par l'intermédiaire de l'Oued Kherba dont les capacités de transit sont presque nulles. A la sortie de la Garsat, l'Oued Kherba devient Oued Bouva et a une section inférieure à 1 m² (profondeur 0,50m).

Samite, l'Unité École-École recueille les eaux d'Unité École (coursant à l'Unité École) par l'intermédiaire d'un canal de 10m² traversant la route Patour - Sidi d'Unité. Cet ouvrage est en bon état.

Puis à l'Unité, il recueille un nombre important de sources et de canaux : à l'Unité en terrain très arrosé ; et après avoir traversé la route Patour-Sidi d'Unité (coursant) il s'écoule en pente vers l'Unité.

La faible capacité de travail de l'Unité peut s'expliquer par :

- les 10 km qui séparent les 2 Unités (faible pente)
- manque d'entretien important (canaux)
- sources collectées en pente de route.

3 - PROBLEME

Les problèmes sont très diversifiés provenant d'une étude précédente effectuée par l'Unité.

Le Soudan École est occupé en presque totalité par des sols hydromorphes. Deux petites zones : l'une au Soudan est occupée par des sols halomorphes, l'autre au Soudan est occupée par des sols méditerranéens.

L'aptitude de ces 3 zones est :

- pour les sols hydromorphes, les cultures annuelles en premier lieu, les cultures fourragères en second.
- la pâturage pour les sols halomorphes.
- les sols méditerranéens peuvent être utilisés pour des cultures annuelles ou bien pour des cultures fourragères.

4 - GEOLOGIE

La Garra occupe une structure géologique bien définie, le synclinal de Garra Toubia.

Il s'agit d'une cuvette géologique aggravée d'une cuvette topographique.

5 - HYDROLOGIE

La carte hydrographique de la Garra montre que l'on a affaire à un écoulement meridien, le drainage de la cuvette par Ouad El Harba, n'étant pas suffisant.

Le niveau de l'eau dans les 2 points cités dans la Garra était à 1,2m au-dessus du terrain naturel la 8.10.74, ce qui laisse supposer que la nappe au fin de période hivernale peut se trouver à 0,70m du sol (pluviométrie annuelle environ 900mm).

6 - PROPRIÉTÉ FONCIÈRE

La Garra se compose d'une seule propriété :

- * La propriété des Shadous qui est louée régulièrement tous les 5 ans à un agriculteur : Mohamed Ben Mohamed Lattib.

B. TRAVAIL REALISÉ

1 - LES CONTRAINTES D'AMENAGEMENT

Les contraintes d'aménagement sont les suivantes :

- Gerast Toubie représente l'exemple type d'une cuvette fermée (cuvette géologique + cuvette topographique) recevant les eaux d'un bassin versant de près de 11 km², ou : entraînant de ruissellement intenses.
- L'écoulement souterrain est endorhique. La nappe phréatique est assez proche du terrain naturel, surtout dans la partie Est.
- Les sols de la Gerast présentent une tendance à l'hydromorphie très nette.
- Le seul exutoire de la Gerast est représenté par l'Oued Elchea dont la capacité de transit est très faible et qui de plus, est obligé de traverser à la sortie de la Gerast un versant rocheux.

2 - LES TRAVAUX REALISES

Un réseau d'assainissement à ciel ouvert a été réalisé avec avant l'indépendance (il est figuré sur le plan 2 - 4).

Les éléments principaux en sont les suivants :

2.1 - Le réseau : (il figure sur la carte d'Etat Major)

- un fossé F : fossé principal, traverse toute la Gerast du Sud au Nord. Il s'agit d'un fossé creusé essentiellement à recueillir les eaux de la région de Prétineu à l'Ouest et de Mchout El Khelagine au Sud. Il joue en même temps le rôle de fossé principal et de collature.

recher

Ce fossé a actuellement les dimensions suivantes :

largeur : 3m

profondeur : 6m

hauteur : 2m - (Il est figuré sur le plan 3-4).

A l'aval, ce fossé fait sa jonction avec Ouad Beare puis Ouad Elharra puis Ouad El Harra.

La jonction avec Ouad Beare se fait au niveau de la piste Prétienne - Mini El Taffa.

En amont de cette jonction se fait également la jonction avec un certain nombre de fossés secondaires dont les plus importants sont les fossés f_1 de direction Sud - Est - Nord-Ouest et f_2 de direction Sud-Ouest parallèle à f_1 . (cf plan 3-4).

Le fossé f_1 a une dimension assez réduite à l'amont (moins de 0,5m² de section).

A l'aval par contre quand il longe la piste en trouant au Nord de la Harra, ses dimensions deviennent plus importantes (la de profondeur, 2 à 3 mètres en grande partie 5/3, section trapézoïdale).

Le fossé f_2 , situé plus à l'aval que le fossé f_1 , juste au pied des montagnes, semble servir pour le rôle d'un fossé de calature. Sa section telle que f_1 , premier il rejoint à l'aval Ouad Beare.

3.3 - Les irrigations billes

Entre ces fossés, on a adopté la technique de billes. Sous les 30m un fossé de collecte a été tracé perpendiculairement au front d'assèchement.

Il s'agit de fossés superficiels dont la profondeur par rapport au terrain naturel immédiatement avoisinant n'excède pas les 30cm. Le largeur d'un billon est de 50cm et sa hauteur (cote du billon - base du billon) est d'environ 10cm.

2.3 - Critiques de la conception de ce réseau

- Le tracé du fossé principal 7 permet de recueillir les eaux de pluie et de chauffer le bétail en couvrant avec ses bords et empêchant leurs eaux de rejoindre la Garant jusqu'à rejoindre Qued Ki Dherba.
- L'utilisation de la technique du billon permet d'utiliser une tranche de sol riche ; n'étant pas soumise à la ressuée de la coupe péréatique.
- Les fossés de collatures de ces billons n'ont pas assez profondément l'on a continué à l'avance toutes autres cultures que les cultures à racines peu profondes (médicines etc...) et toute augmentation appréciable dans l'avenir du rendement.
- Le problème de l'arrosage (Qued Dherba) n'ayant pas été résolu, l'on ne peut espérer quelque soit la technique de l'arrosage - on n'utilise un arrosage total de la Garant des phénomènes de subversion et de saturation.

On peut conclure que quelque soit la précision du dimensionnement du réseau d'assainissement ; ce réseau reste inefficace et le débordement n'est pas évité, ce qui est le cas de cette Garant.

C. ETAT ACTUEL DU RESEAU ET DE LA GARANT

1 - LE RESEAU

- Le fossé principal est dans un assez bon état. Ses bords sont en place et non érodés. Son radier est propre.
- Les fossés secondaires sont en mauvais état : en particulier le fossé f_2 qui a pratiquement disparu sauf dans sa partie aval quand il longe la route Prétive - Sidi Bou Tefache où il se trouve dans un état moyen. Le fossé f_1 est en partie comblé. Il est à reprendre complètement.
- L'entretien des fossés de collatures des billons est insuffisant. Ils se comblent de plus en plus.

2 - LA GARAAT

L'efficacité du réseau et de la technique de billon malgré toutes les dégradations mentionnées ci-dessus reste certaine du moins tant que l'on se contente des cultures actuellement en place (céréales - fourrages).

En période pluvieuse dans les zones à billons, les cultures sont emportées sur les sommets et se dégradent en fait et à mesure que l'on s'apprête des fossés de collatures.

Seule la zone située à l'est du périmètre reste humide et envahie (environ 100 ha), la nappe affleurant en hiver.

SECRETED INFORMATION OF DISASTERS INFORMATION

Come nous l'avons déjà signalé précédemment les 2 problèmes qui
renvoient l'aménagement de la Garzat sont :

- Capacité de transit de l'Oued Kherba et verser rochers sur le
profil en long
- Déviation de la nappe dans la partie Est de la Garzat.

Les solutions proposées se résument :

Pour améliorer la capacité du réseau d'assainissement, il faudra
envisager de :

- 1°) Réduire le problème du mauvais écoulement dans Oued Kherba
(verrou, recalibrage). Ceci est loin de paraître économique,
vu la longueur de tronçon à rectifier.
- 2°) Reprendre le tracé des fossés f_1 et f_2 .
- 3°) Approfondir les fossés de collatures des biefs si l'on veut
porter sur le rendement.
- 4°) Enfin étudier l'opportunité du rabattement de la nappe dans
la partie Est.

2. LASTEST RECOMMENDATION

A - TRAVAUX A AMENAGER :

Deux zones sont touchées par la subversion :

La première : (Zone Ouest) est de 200 hectares.

La deuxième : (Zone Est) elle est atteinte par la subversion et la saturation et est de 100 hectares.

• L'Unité Erieta jouera un rôle important pour le soulagement de ces deux zones après son recalibrage sur la longueur de 18.000 m (Section $3m^2$).

• Les deux fossés V_1 et V_2 de longueur totale 4.000m sont presque rectilignes : à curer.

• 3.000m de fossés de collecteurs demandent quant à eux un approfondissement de 30cm.

• Un réseau souterrain est obligatoire pour la zone Est de 100 ha.

Investissements :

50.000 m³ de terrassement à 1 D.T le m³, soit 50.000 D.T.

100 ha de réseau souterrain à 350 D.T/ha, soit 35.000 D.T.

Arrosage :

100 ha à réaménager qui pourront être utilisés pour des céréales, la plus value sera d'environ 10kg/ha (à D.T l'unité), soit 10.000 D.T.

B - LE TAUX DE SOLIDARITE INTERNE :

ANNÉE		REVENUS	ENTRETIEN	AVANTAGE
1972	0	---		
	1	50.000		
	2	25.000	7.500	10.000
	3	---	"	"
	4	---	"	"
	5	---	"	"
	6	---	"	"
	7	---	"	"
	8	---	"	"
	9	---	"	"
	10	---	"	"
	11	---	"	"
	12	---	"	"
	13	---	"	"
	14	---	"	"

Ce taux de solidarité interne sera donc de 5 %.

0000000000

CONCLUSION

L'aménagement de Garani Toutia n'est pas rentable, d'autant plus que la situation foncière est simple (1 seul propriétaire).

L'Administration peut ne pas intervenir, mais peut être comme conseiller auprès du propriétaire pour l'amélioration de ses terres, si ce dernier le sollicite.

LISTE DES PLANS ACCOMPAGNANTS LA NOTE TECHNIQUE DU PERIMETRE DE : Garaot Teubie

<u>Titre du plan</u>	<u>N° du plan</u>
Plan du réseau hydrographique	17 1
Plan des zones inondables/réseau d'assainissement	17 2 4
Carte pédologique	17 3
Carte faunique	17 4
Carte d'aptitude	17 5
Carte des cultures irriguées	17 6 1
Carte des cultures en sec	17 6 2

PLAN DIRECTEUR DES PERIMETRES
D'ASSAINISSEMENT DU NORD DE LA TUNISIE

DELIMITATION DU PERIMETRE N° 17
ET
DE SON BASSIN VERSANT

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, 2679, 26

① 人真知 112

17. 1

SECRET TUNISIE

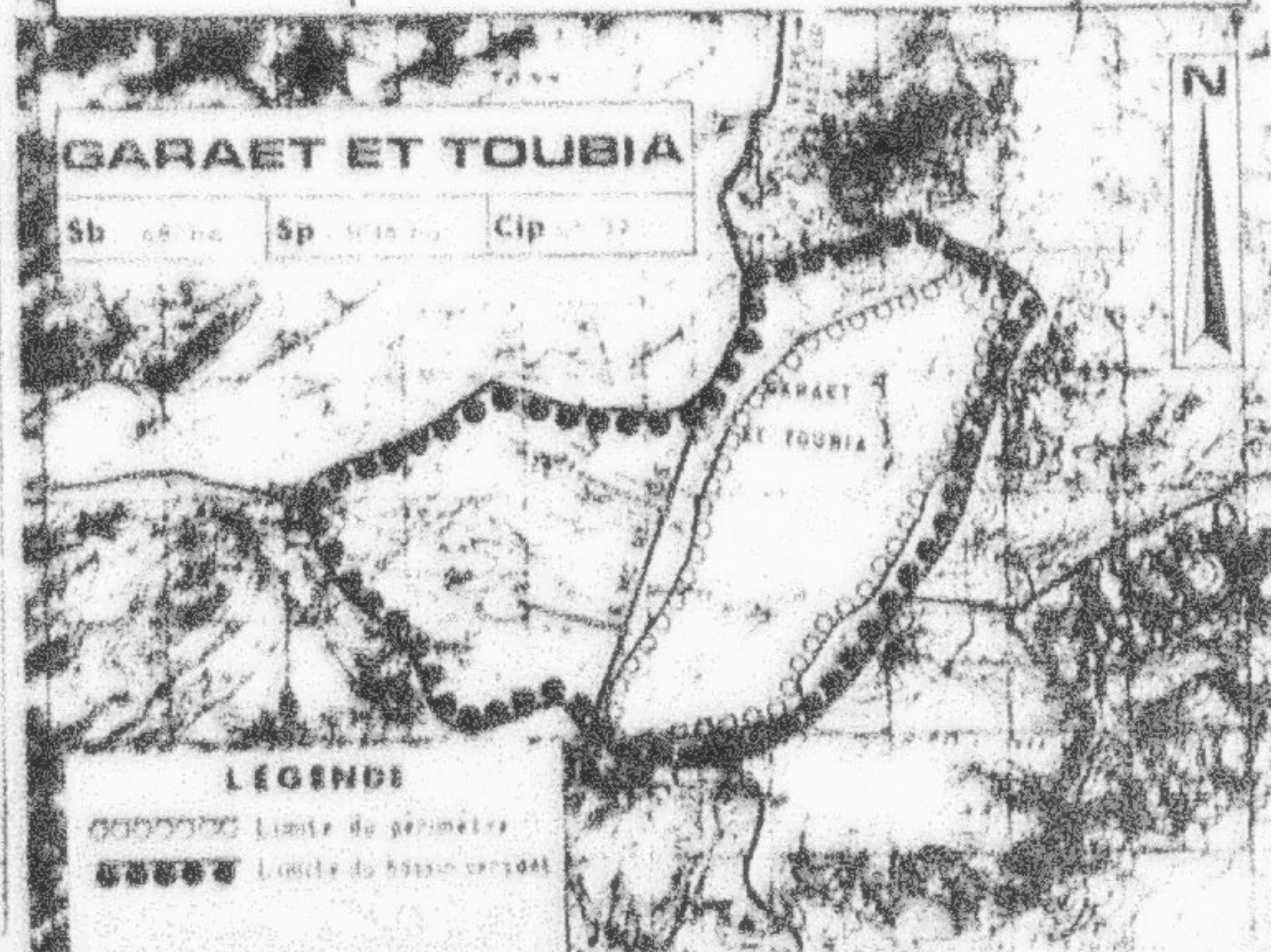
122 Rue de Yougoslavie TUNIS

1994, 1995, 1996, 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, 26

陳永通 阮祥 王錦
黃日如 李金泰 黃英州

DATE _____
 2014.1.17. 74

DESIGNATION
ITEM NO. 1111



REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DU CADRE RURAL

PLAN DIRECTEUR DES PERIMETRES
D'ASSAINISSEMENT DU NORD DE LA TUNISIE

ETAT ACTUEL
DU PERIMETRE DE
GARAAT TOUBIA

S. C. E. T. TUNISIE

122 Rue de Yougoslavie TUNISIE

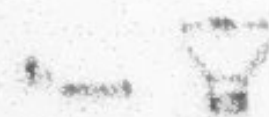


17 24

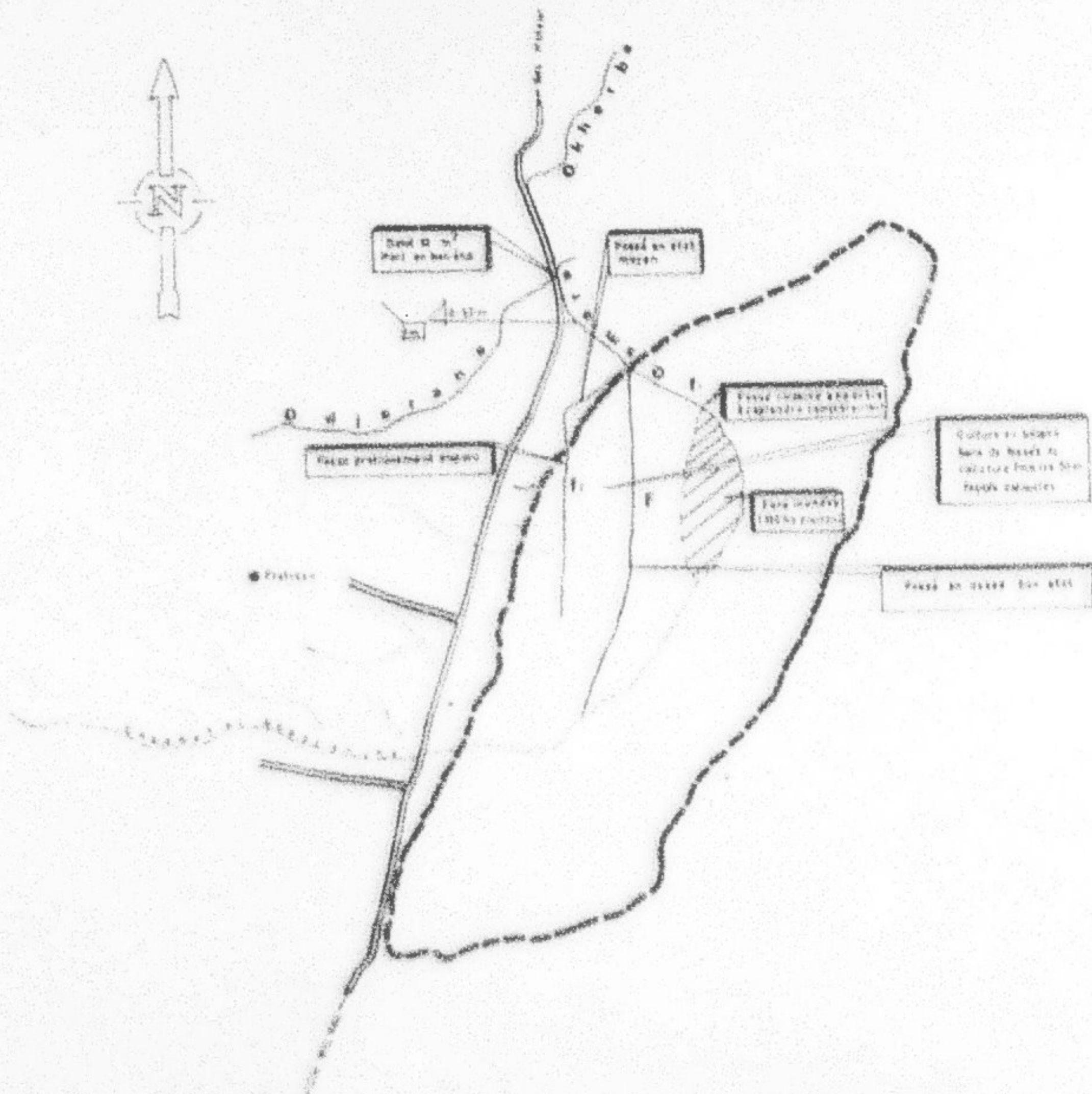
ECHELLE 1:20000	INGENIEUR BOUSSADAH	DATE DECEMBRE 74	DESSINATEUR TRABELSI O.
-----------------	------------------------	---------------------	----------------------------

LEGENDE

----- Limite du périmètre



§ 87(2)(b) Deleted by Chapter 100 of the Laws of 2012.



PLAN DIRECTEUR DES PERIMETRES
D'ASSAINISSEMENT DU NORD DE LA TUNISIE

CARTE PEDOLOGIQUE DU PERIMETRE
DE GARAAT TOUBIA

PLAN N°

17 3

S. C. E. T. TUNISIE

122 Rue de Yougoslavie TUNISIE



ECHELLE 1/25000

INGENIEUR
N. Y. B. A.

DATE
OCTOBRE 74

TRADELSI C

LEGENDE

- A Sols minéraux bruns, lithocoles sur calcaire dur.
- F Sols peu évolués d'apport.
- D Sols rendziniiformes.
- H Sols bruns calcaires.
- B Sols halomorphes salins.
- C Sols hydromorphes.
- E Sols rouges et bruns méditerranéens.
- G' Sursolvement calcaire prof. 0,30 m.
- G Sols calcaires prof. 0,30 m.
- Sols argileux.
- Sols sablo-argileux.
- Sols limono-argileux.
- O Alcalisation.
- J Complexes de sols : (- peu évolués
(- évolués
- L Sols incultes.



Document provisoire

D'après ORSTOM 172

PLAN DIRECTEUR DES PERIMETRES
D'ASSAINISSEMENT DU NORD DE LA TUNISIE

CARTE FONCIERE

DU PERIMETRE DE GARAET ET TOUBIA

PLAN N°

17 — 4

ECHELLE 1/25.000

INGENIEUR
HY — BA

DATE
AVRIL 75

DESSINATEUR
BRINI

S C E T TUNISIE
122 Rue de Yougoslavie TUNISIE

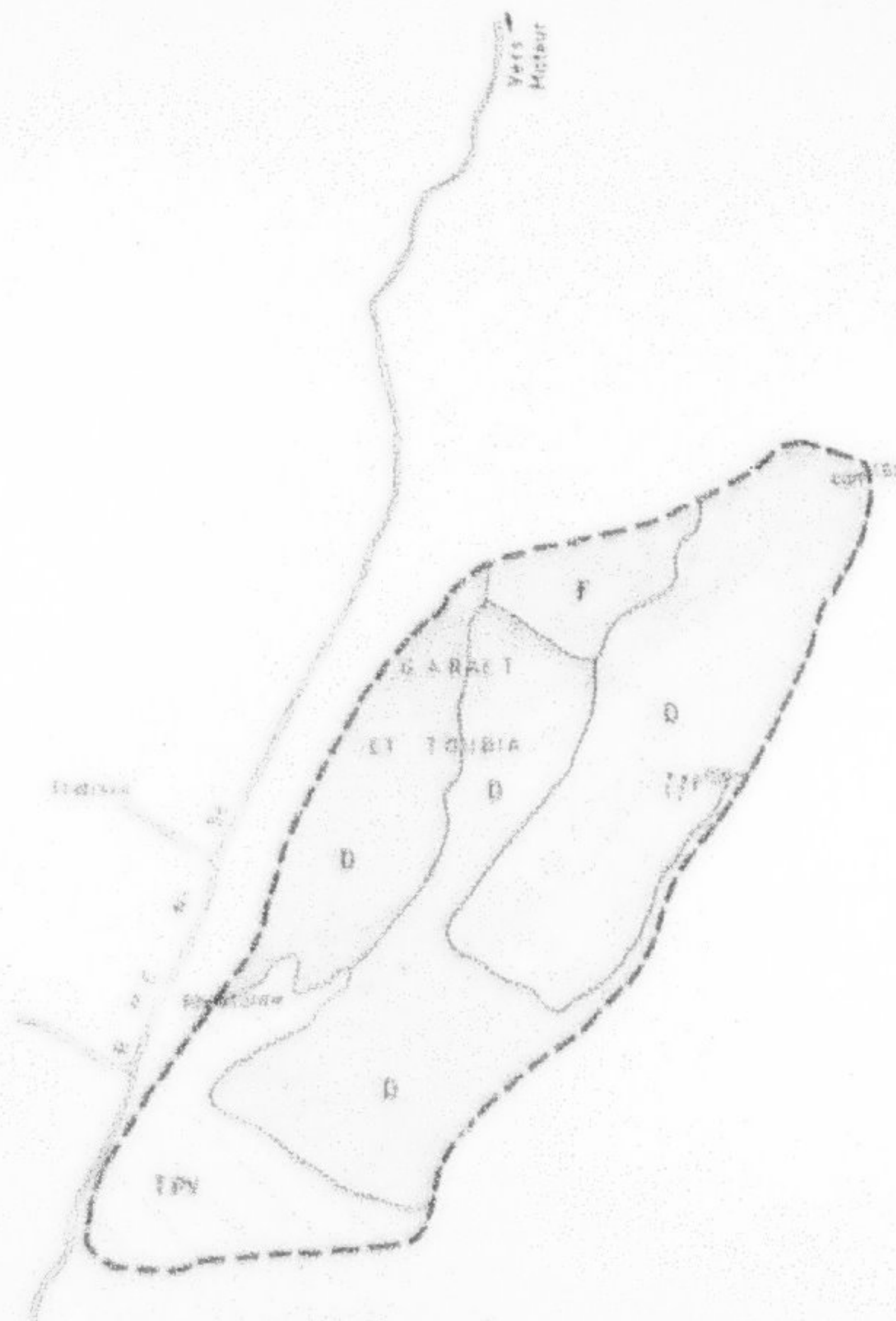


LEGENDE

- Limite du périmètre
D Terres domaniales
TPV Terres privatives
F Forêts

Répartition
de la propriété en pourcentage

TPV	D	F
20%	75%	5%



PLAN DIRECTEUR DES PERIMETRES D'ASSAINISSEMENT DU NORD DE LA TUNISIE

CARTE DES CULTURES A SEC DE GARAAT TOUBIA

PLAN N°

17 6.2

ECHELLE: 1/25000

S C E T TUNISIE
122 Rue de Yougoslavie TUNISIE

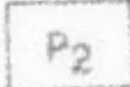
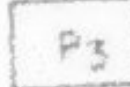
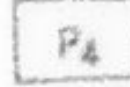
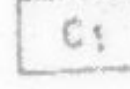
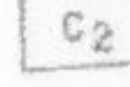
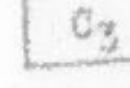
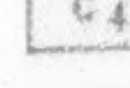
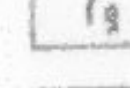
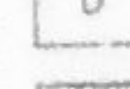
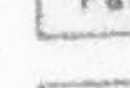
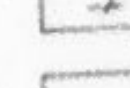
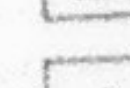
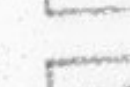
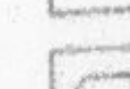
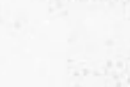


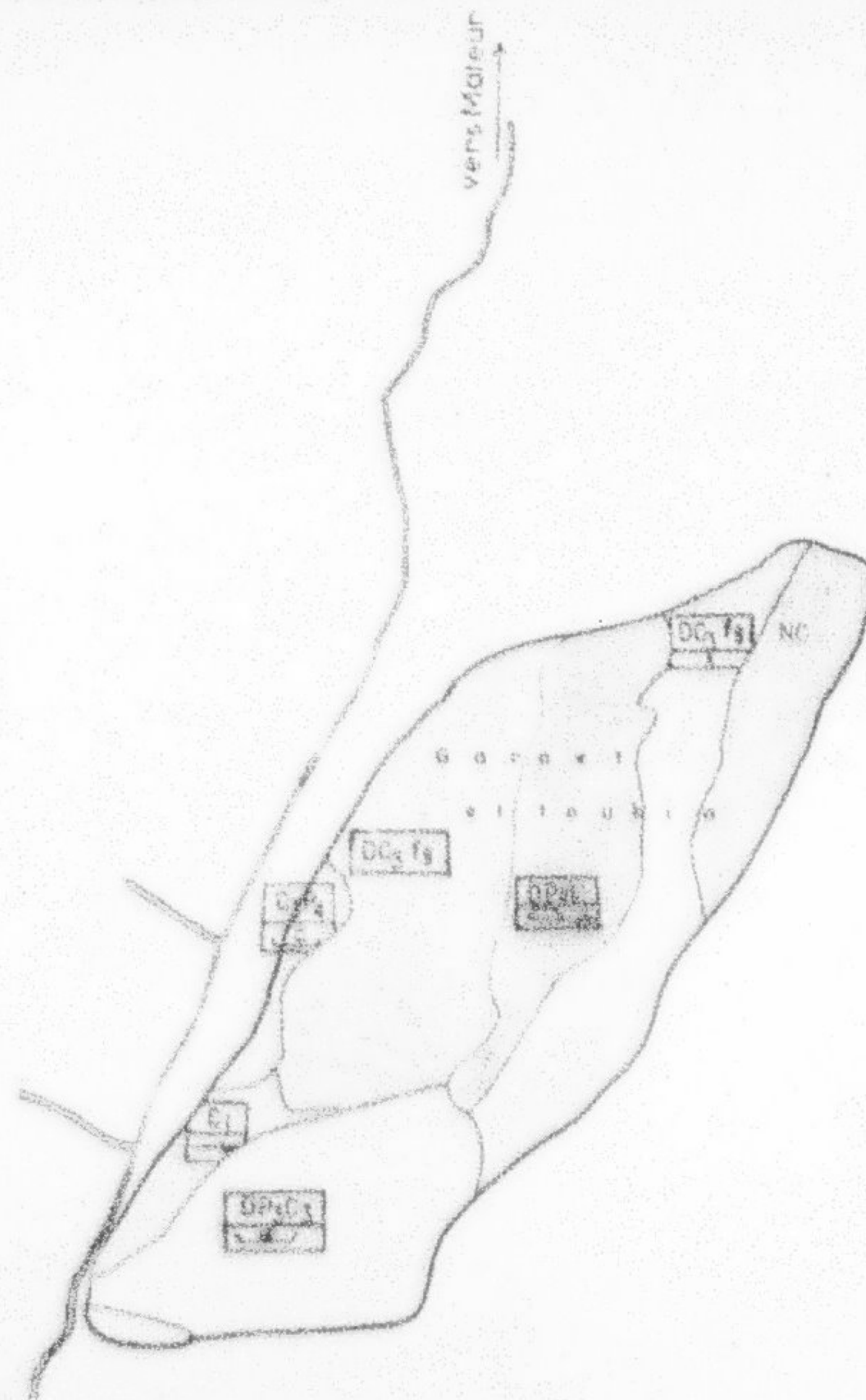
INGENIEUR
N.Y. B. A.

DATE
OCTOBRE 74

DESSINATEUR
TRABELSI G.

LEGENDE

-  Solle convenant bien aux cultures arboratives.
-  Solle convenant moyennement aux cultures arboratives.
-  Solle convenant médiocrement aux cultures arboratives.
-  Solle convenant bien aux cultures annuelles.
-  Solle convenant moyennement aux cultures annuelles.
-  Solle convenant médiocrement aux cultures annuelles.
-  Solle convenant médiocrement aux cultures annuelles.
-  Solle convenant aux cultures fourragères.
-  Travaux d'assainissement avant la culture.
-  Pâturage.
-  Irrigations.
-  Zones nécessitant des petits travaux de réfection.
-  Zones nécessitant des petits travaux contre l'érosion.
-  Zones à assainir.
-  Zones nécessitant des travaux de lutte contre les inondations.



FIN

34

VUES