



05512

INFORMATIONS N°

Ministère de l'Agriculture

Ministère de l'Agriculture

Centre National de

Documentation Agricole

Tunis

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DES RESSOURCES EN TERRE ET EN EAU
DIVISION DES SOLS

ETUDE PEDOLOGIQUE DE LA PLAINE DE TABARKA

Par : Taieb SELUAMI, Prospecteur-Pédologue sous le contrôle de A. MAMI
Ingénieur Principal, Chef du Service Cartographie et Expertise des Sols (Fevrier 1981)

N° 567

ARCHIVES

ETUDE PEDOLOGIQUE DE LA PLAINE DE
TABARKA

Echelle : 1/10.000°

Par : Taïeb BELAMI, prospecteur pédologue
sous le contrôle de Abderrahmane NAMI
Ingénieur Principal, Chef du Service
Cartographie et Expertise des Sols.

Février 1961

INTRODUCTION :

La plaine de Tabarka, qui couvre une superficie de l'ordre de 2.700 ha, a fait l'objet de deux études pédologiques au 1/20.000^e, la première par A. FOURNET Pédologue à la S.C.E.T. en 1960, sous le n° 198, la deuxième par J. PHUIER, Pédologue à la S.C.E.T. en 1965, sous le n° 287 (E).

La présente étude faite au 1/10.000^e et dont les cartes sont reportées sur fond topographique à la même échelle, précise les deux précédentes et en actualise la méthodologie.

BUT DE L'ETUDE

Son but est le classement des terres à l'irrigation d'après le système U.S.B.R.

METHODOLOGIE ADOPTÉE

La méthodologie adoptée pour aboutir à ce classement consiste en :

- la connaissance des types de sols et de leur état actuel par l'établissement d'une carte des textures (qui comprend des indications sur la profondeur du sol, sur les phénomènes d'hydromorphie de salure et d'alcalinité et sur la profondeur de la nappe).

- la connaissance de la perméabilité des sols de façon à préciser le classement des terres à l'irrigation et de fournir des données nécessaires à la conception d'un réseau de drainage. Ceci a conduit à l'établissement d'une carte de perméabilité.

Les principales étapes ont été les suivantes :

- Une première délimitation des zones homogènes a été faite sur photographies aériennes au 1/20.000^e (mission 1973).

- Le choix de l'implantation des profils a été fait de façon à tenir compte de cette première délimitation et de ceux qui ont été décrits et analysés dans les études antérieures.

Le nombre de profils décrits et analysés est de 115, ce qui correspond à une densité de l'ordre de 1 profil tous les 5 hectares (en tenant compte de ceux qui ont été étudiés antérieurement).

- La prospection pédologique a consisté en la description des profils et en des observations sur l'occupation du sol, sur le relief et sur le drainage. De plus dans chaque cas une estimation de la productivité potentielle des terres ainsi que de leur coût du développement a été faite. Ceci a conduit à l'établissement d'un classement préliminaire des terres d'après le système U.S.B.R.

- Les résultats d'analyses physico-chimiques ainsi que des mesures de perméabilité faites entre 0 et 2 mètres de profondeur nous ont permis d'établir le classement final.

Celui-ci est basé sur les critères contenus dans le tableau ci-joint :

En ce qui concerne le milieu physique (climat, géologie, hydrologie) on se reportera aux études antérieures. Nous insisterons simplement, du point de vue hydrologique sur les phénomènes d'engorgement et d'hydromorphie de nappe qui caractérisent en grande partie la pédogenèse des sols de la plaine.

- Les premiers sont dus au mauvais drainage superficiel dans les dépressions, renforcé par la texture généralement fine des alluvions qui les constituent.

- Les deuxièmes sont dus au mauvais drainage sous-terrain qui se manifeste par la présence d'une nappe phréatique à faible profondeur.

CRITERE DE CLASSIFICATION DES TERRES DU PERIMETRE DE LA PLATHE DE TABAKA A L'IRRIGATION

- Tableau 1 -

Caractéristiques des terres	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 6
SOL					
- Texture	LS, SA, AS, Eq, LA peut être fine ou grossière à partir de 20cm	S, SL, LS, SA, LA, Eq, AS, AL	SL, LS, SA, Eq, AS, AL	Sols peu profond généralement à croûte calcaire ou bloc de grès réservés à une spéculation bien déterminée, ou bien ce sont des sols sur pente où l'irrigation par aspersion est obligatoire.	Terres non irrigables. Sol très peu profond Forte salure et alcalisation Relief accidenté Couverture rocheuse.
- Obstacle Hr. imperméable Hr. stérile	Terre arable jusqu'à 160 cm	Terre arable jusqu'à 120 cm	Terre arable jusqu'à 90 cm		
- Nappe	> 2 m	> 30 cm	> 30 cm		
- Alcalinité	Na/T négligeable pH < 9 CE < 2mbos/cm	Na/T négligeable pH < 9 CE < 4mbos/cm	Na/T > 12 % pH < 9 CE < 8mbos/cm		
- Salinité				8 - 12 %	> 15 %
RELIEF					
- Pente	< 2 %	2 - 4 %	4 - 7 %		
- Accidents de surface et couverture du sol	Nécessitant des interventions peu coûteuses (défrichement nivellement)	Nécessitant des interventions à coût modéré	Nécessitant des interventions à coût appréciable		
DRAINAGE					
- Situation topographique	Favorable	peuvent être inondables	inondables		Sols submergés durant toute l'année
- Possibilité d'évacuation d'eau	Facile	Peu être difficile	peut être difficile		très souvent impossible
- Perméabilité du sol	Perméable	Peu perméable	Peu perméable à imperméable		

- Tableau 2 - - RESULTATS DES TESTS DE PERMEABILITE -
- PLAINE DE T A Z A R A A -

Pistoche		Légende			d t	
N° des Profils	Perméabilité $\times 10^{-6}$ m/s	N° des Profils	Perméabilité $\times 10^{-6}$ m/s	N° des Profils	Perméabilité $\times 10^{-6}$ m/s	
40	4,5	1	10,8	59	3,1	
43	2,2	2	0,5	60	2,5	
44	2,3	23	0,0	61	0,34	
45	2,5	24	5,0	70	3,0	
48	0,9	26	1,5	71	2,3	
79	1,00	27	0,0	72	3,2	
80	1,00	28	0,3	73	0,3	
85	10,5	29	5,0	74	4,5	
88	0,8	30	1,0	75	32,8	
92	0,5	30'	0,5	76	5,3	
99	7,6	31	55,1	77	36,3	
100	1,5	32	0,09	81	1,5	
101	1,5	33	5,6	82	0,0	
102	1,5	34	0,5	83	1,7	
103	1,5	35	10,4	84	3,7	
104	1,5	36	7,6	85	0,1	
105	1,5	37	12,0	87	6,9	
106	1,5	38	59,4	89	10,7	
107	1,5	39	48,0	90	2,3	
108	1,5	40	0,1	91	5,0	
109	1,5	48	1,15	96	0,1	
110	1,5	50	0,5	97	2,6	
111	1,5	51	5,3	110	5,4	
112	1,5	52	0,0	111	2,3	
113	1,5	53	0,0	114	0,5	
114	1,5	54	0,0	115	0,2	

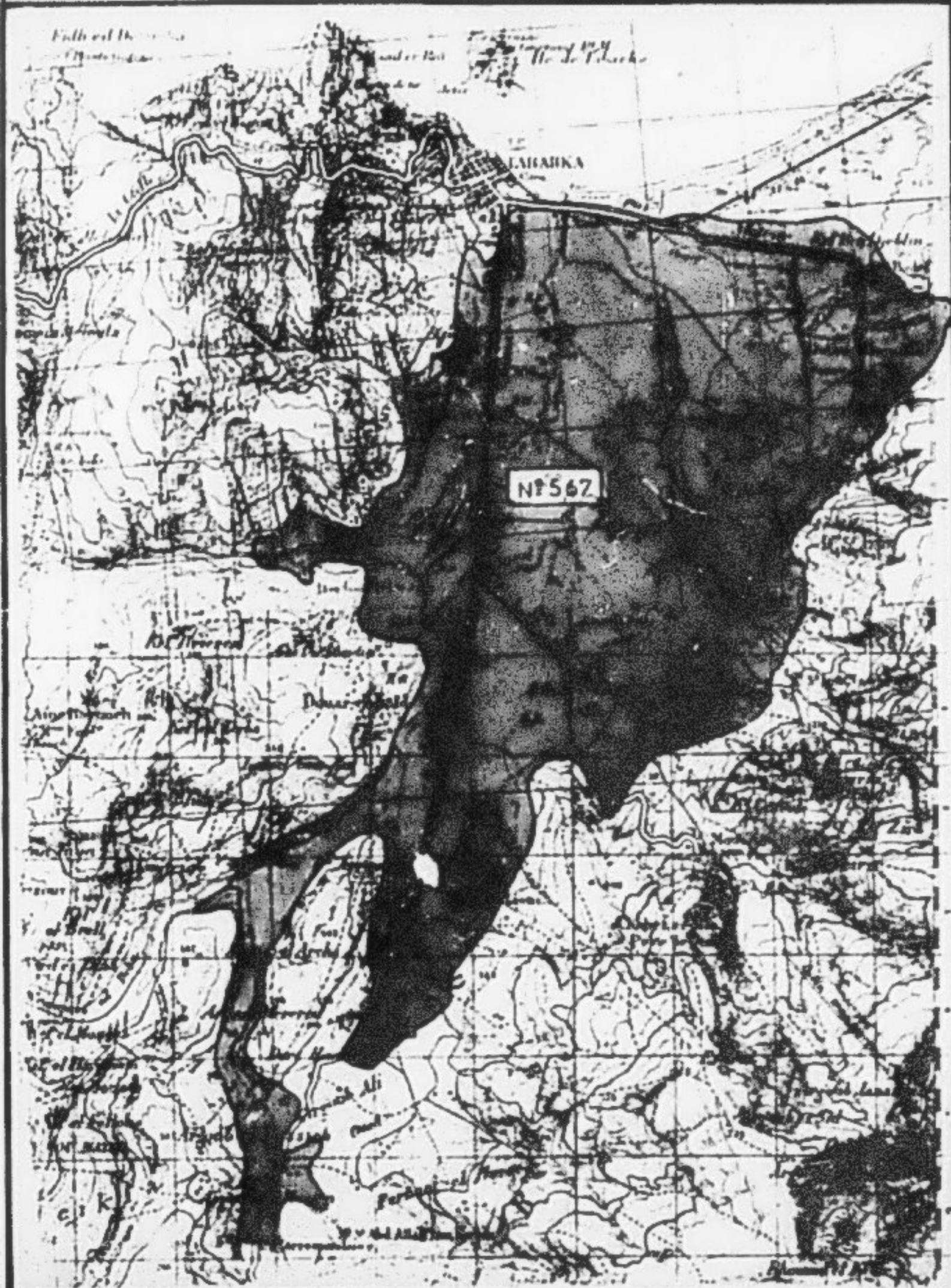
- Tableau 3 - Profondeurs de la nappe (Hiver 1980)

N° Profil	Niveau de la nappe nappe à	N° Profil	Niveau de la nappe
1	150 cm	56	0,65 cm
4	90 "	60	0,10 cm
6	160 "	67	0,50 cm
10	140 "	68	0,80 "
12	110 "	69	0,5 "
13	117 "	70	0,103 "
15	63 "	76	0,50 "
17	Nappe affleurante	77	0,60 "
18	100 cm	82	0,105 "
19	113 "	84	0,120 "
21	60 "	86	0,195 "
22	0,30 "	88	0,110 "
25	150 cm	89	0,100 "
26	153 "	94	0,95 "
31	100 "	95	0,20 "
32	0,45 "	96	0,15 "
33	120 "	97	Nappe affleurante
34	120 "	98	0,122 cm
37	100 "	100	0,65 cm
40	85 "	101	0,70 "
43	2,00 m	102	0,70 cm
44	2,20 m	103	0,20 cm
45	0,90cm	104	0,110 cm
48	0,135 cm	110	0,75 cm
49	0,90 m	111	Nappe affleurente
51	0,90	114	" "
52	0,50 cm	115	0,10 cm

PIECES ANNEXEES

- 1) Plan de Situation au 1 : 50.000
- 2) Carte des Textures des Sols au 1 : 10.000
- 3) Carte de Classement des Terres .l'irrigation au 1 : 10.000
- 4) Carte de Perméabilité au 1 : 10.000
- 5) Résultats d'analyses

PLAN DE SITUATION
DE LA PLAINE DE TABARKA
Echelle 1/50.000



ETUDE PEDOLOGIQUE DE LA PLAINE DE TABARKA

CARTE DES TEXTURES DES SOLS

Dressée par : T. SELLAMI, Adjoint Technique avec la collaboration Technique
de M. DJELASSI, Agent Technique sous le contrôle de A. MAMI, Ingénieur Principal
Chef du Service Cartographie et Expertise des Sols (Division des Sols Septembre 1980)

ECHELLE 1 : 10.000

LEGENDE

I - TEXTURE

	Surface (0 - 10 cm)	Profondeur
Sableux	S	S
Sabio-limoneux	Z	
Limono-sableux	P	P
Sabio-argileux	N	
Limoneux	L	L
Texture équilibrée	M	
Limono-argileux	B	
Argilo-sableux	E	
Argilo-limoneux	K	U
Argileux	T	

II - ROCHES

Sables	▨
Argile	~
Marne	~
Grottes calcaires	⊕

III - ACCIDENTS DE SURFACE

Dunes	⋄
Grottes	••
Calcaires	••

IV - PROFILS

Profil non décrit mais analysé	●
Profil décrit dans la notice et analysé	⊙

V - SALURE

$2 < E < 3$ mmol/L	□
$4 < E < 6$ mmol/L	▣
$10 < E < 20$ mmol/L	▤
$25 < E < 40$ mmol/L	▥
Salinisation et indigence de la zone d'irrigation	⊠

VI - ACTION DE L'EAU

Subsidence totale	✱
Phénomène marginal	---
Crue	---

N



MER MEDITERRANÉE

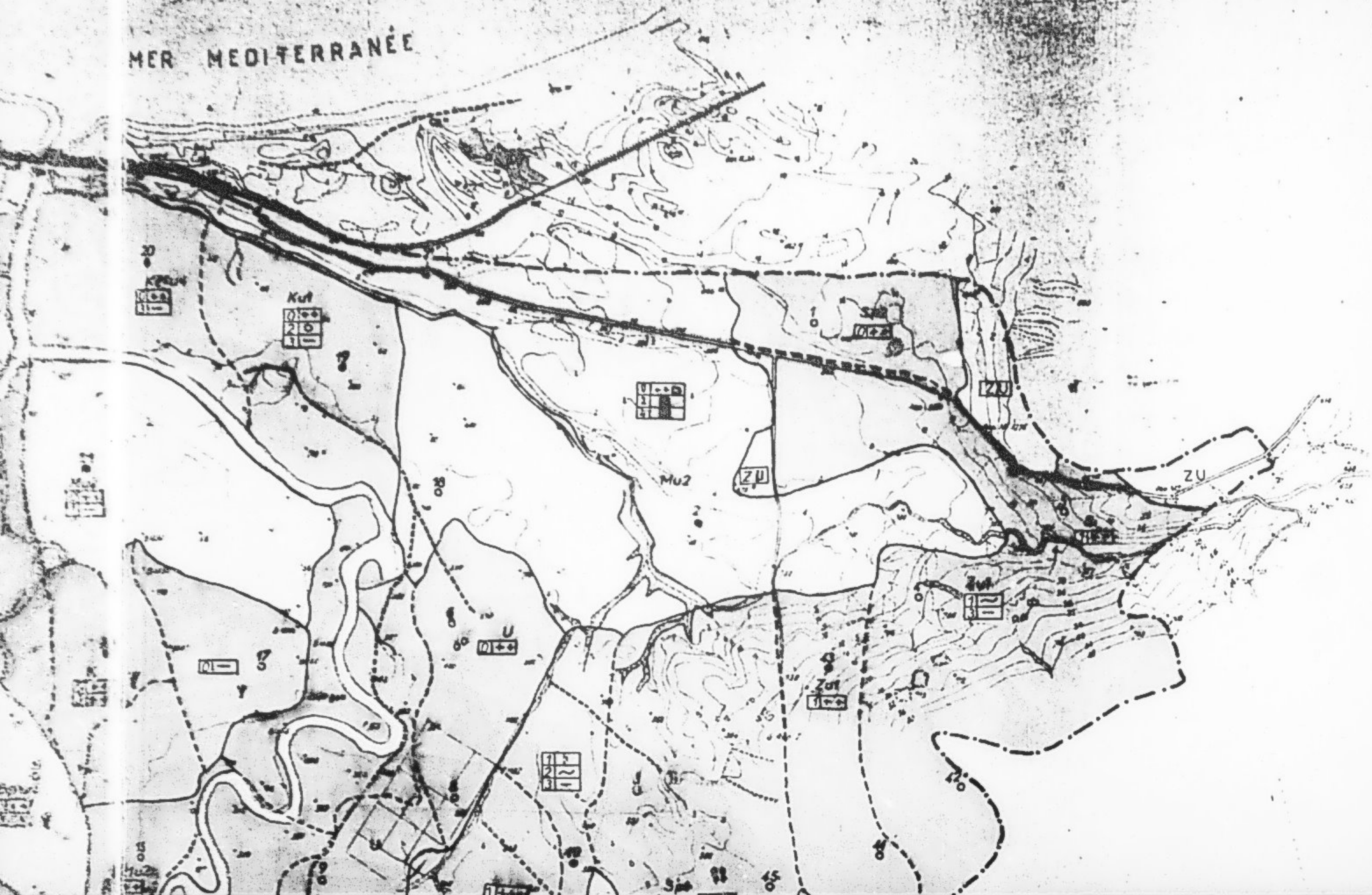


Tableau des données géologiques

VI ACTION DE L'EAU

— Substratum initial

— Pénestras, marnes, sables

— Eau

VII INCLUSIONS

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••

VIII PLAN D'EAU

—

—

—

IX PROFONDEUR DES HORIZONS

—

—

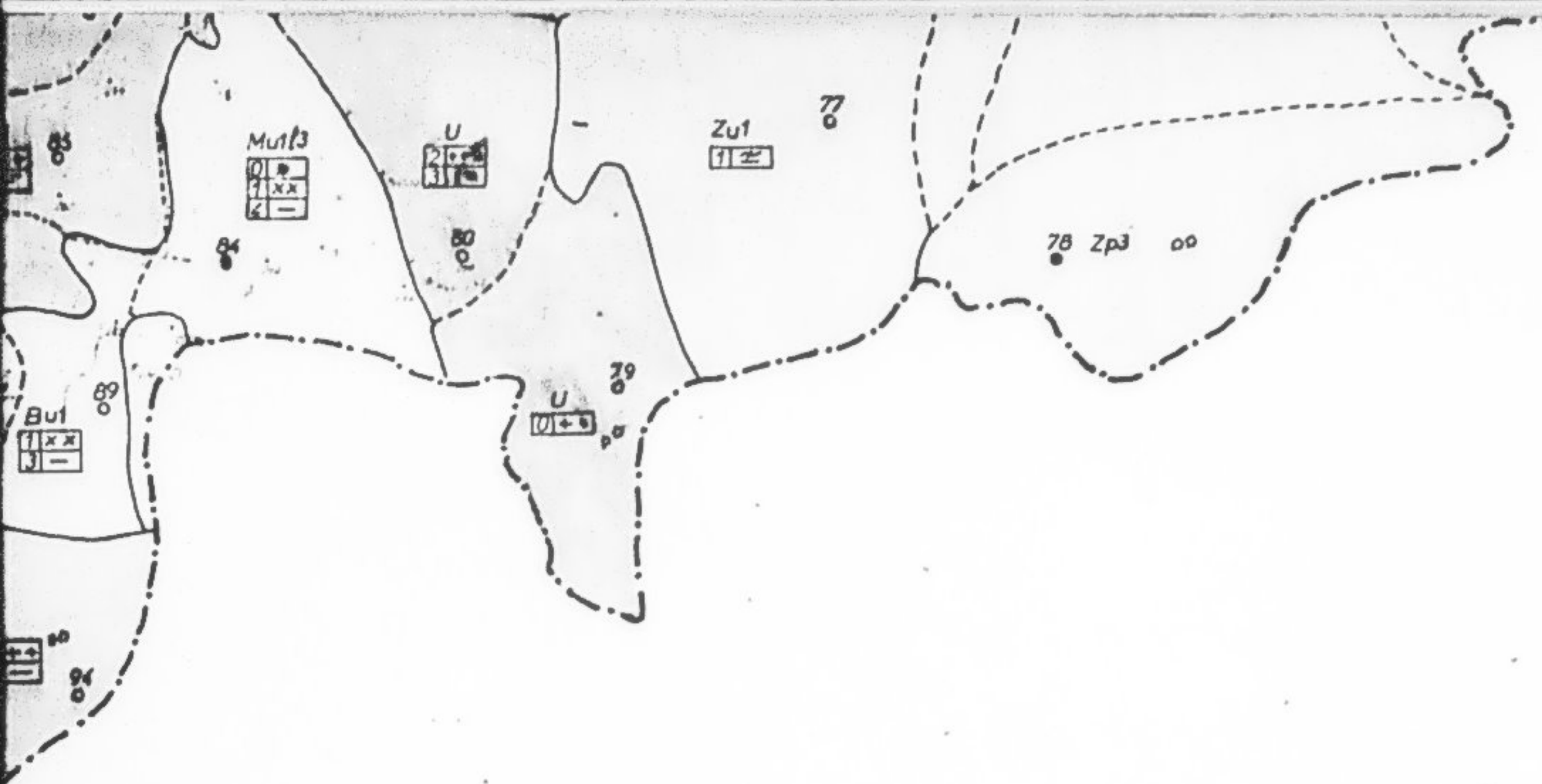
—

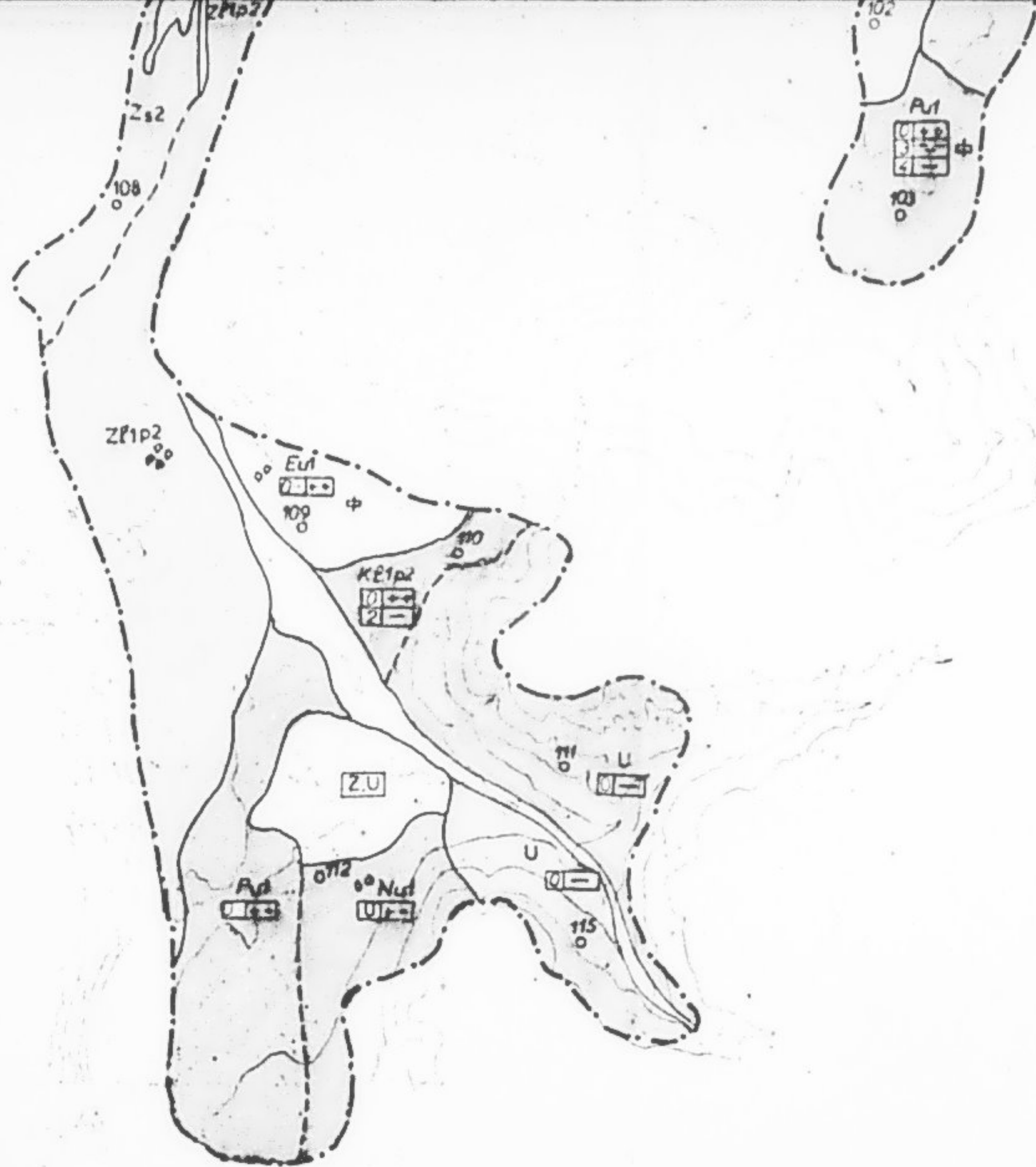












ETUDE PEDOLOGIQUE DE LA PLAINE DE TABARKA

CARTE DE CLASSEMENT DES TERRES A L'IRRIGATION

Elaboré par: T. SELLAMI, Agent Technique aux Irrigations, à Tébessa
 et M. ELAYNE, Agent Technique aux Irrigations, à MAM, ingénieur à l'Institut
 National de Recherche Cartographique et Expertise des Sols (Désormais NRS), à Tébessa, 1987

Échelle: 1:10 000

LEGENDE

CLASSE DES TERRES

- Classe 1: Terre de première qualité
- Classe 2: Terre arable de qualité moyenne
- Classe 3: Terre arable de qualité inférieure
- Classe 4: Terre arable à irrigation et irrigation spéculative
- Classe 5: Terre non arable, hors du projet actuel

OCCUPATION DES TERRES

- C: Cultures céréalières
- M: Cultures maraîchères et fruitières
- R: Rivières
- P: Parcours
- T: Terres salées
- U: Forêts et boisements

PRODUCTIVITE ET DEVELOPPEMENT DES TERRES

Les classes 1-2-3-4 et 5 dénotent les échelles de la productivité des terres et du coût de développement de celles-ci. Ex: «2.2» productivité moyenne de la classe 2 avec un coût de développement des terres moyen (nivellement, drainage...)

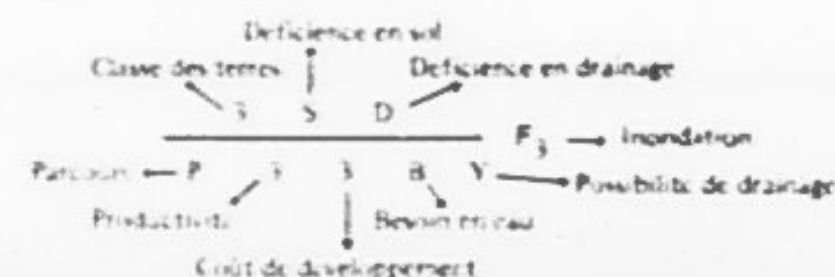
BESOIN EN EAU

- A: Faible
- B: Moyen
- C: Elevé

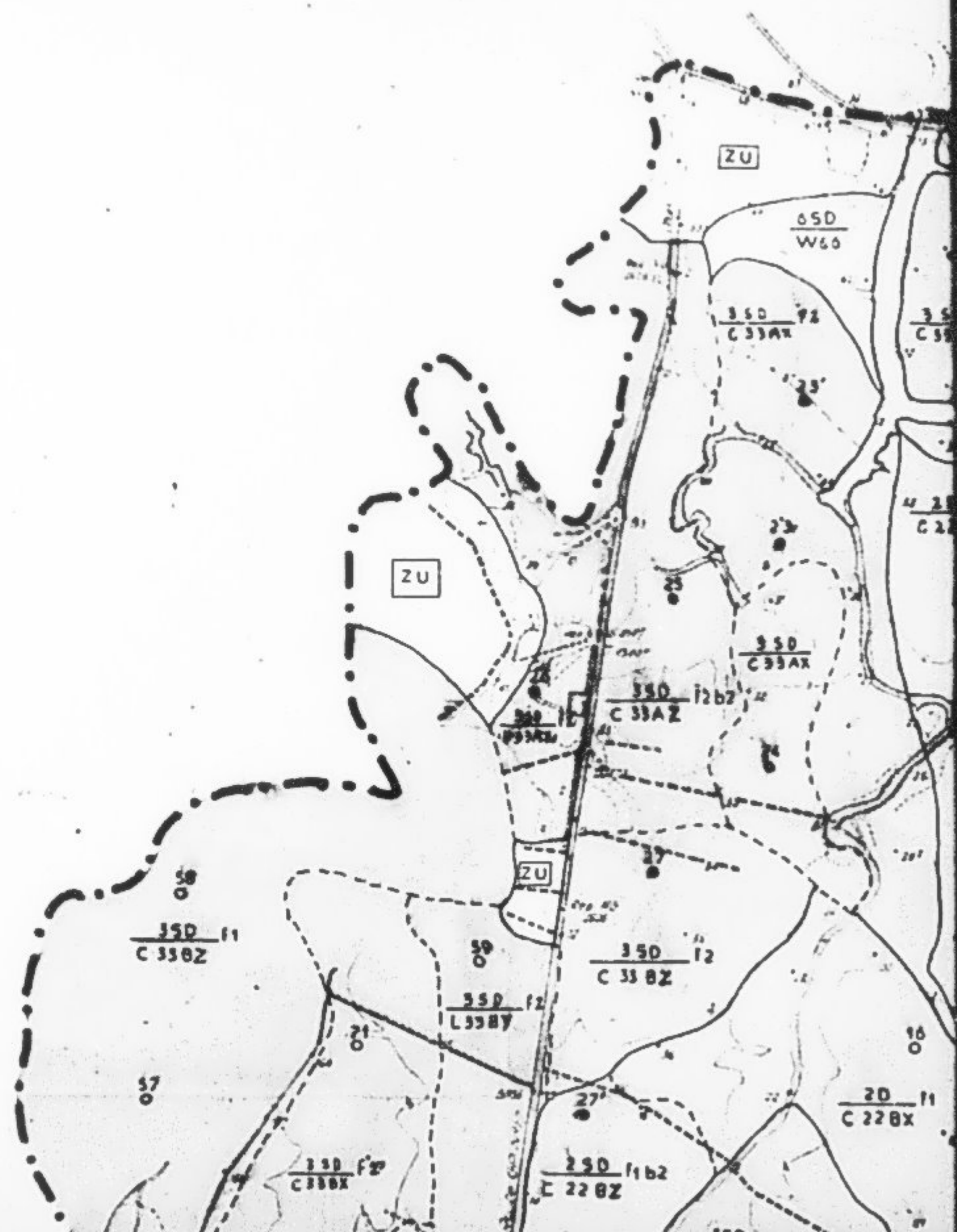
POSSIBILITE DE DRAINAGE

- X: Facile
- Y: Présentant certaines difficultés
- Z: Difficile

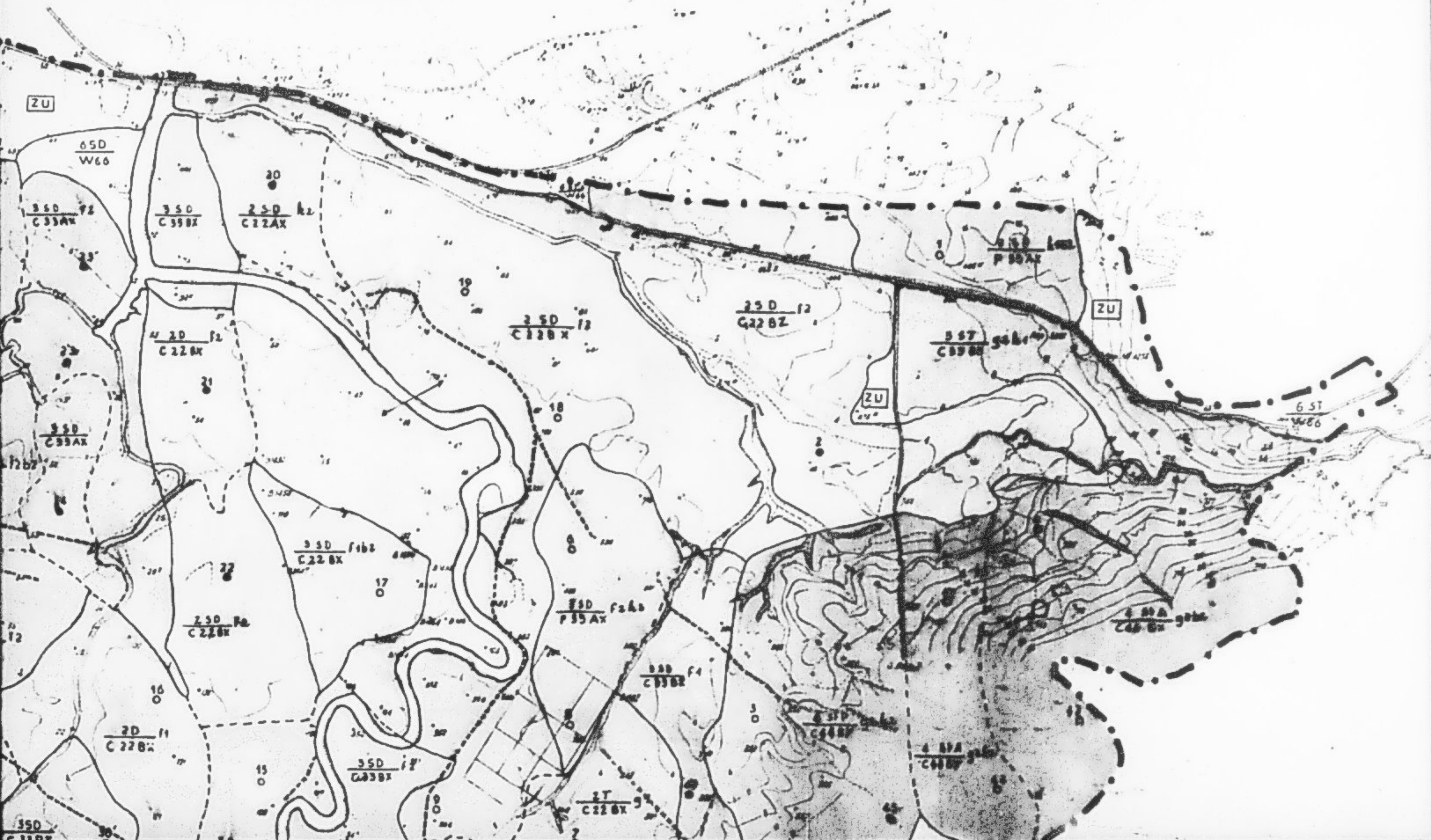
SYMBLES UTILISES SUR LA CARTE



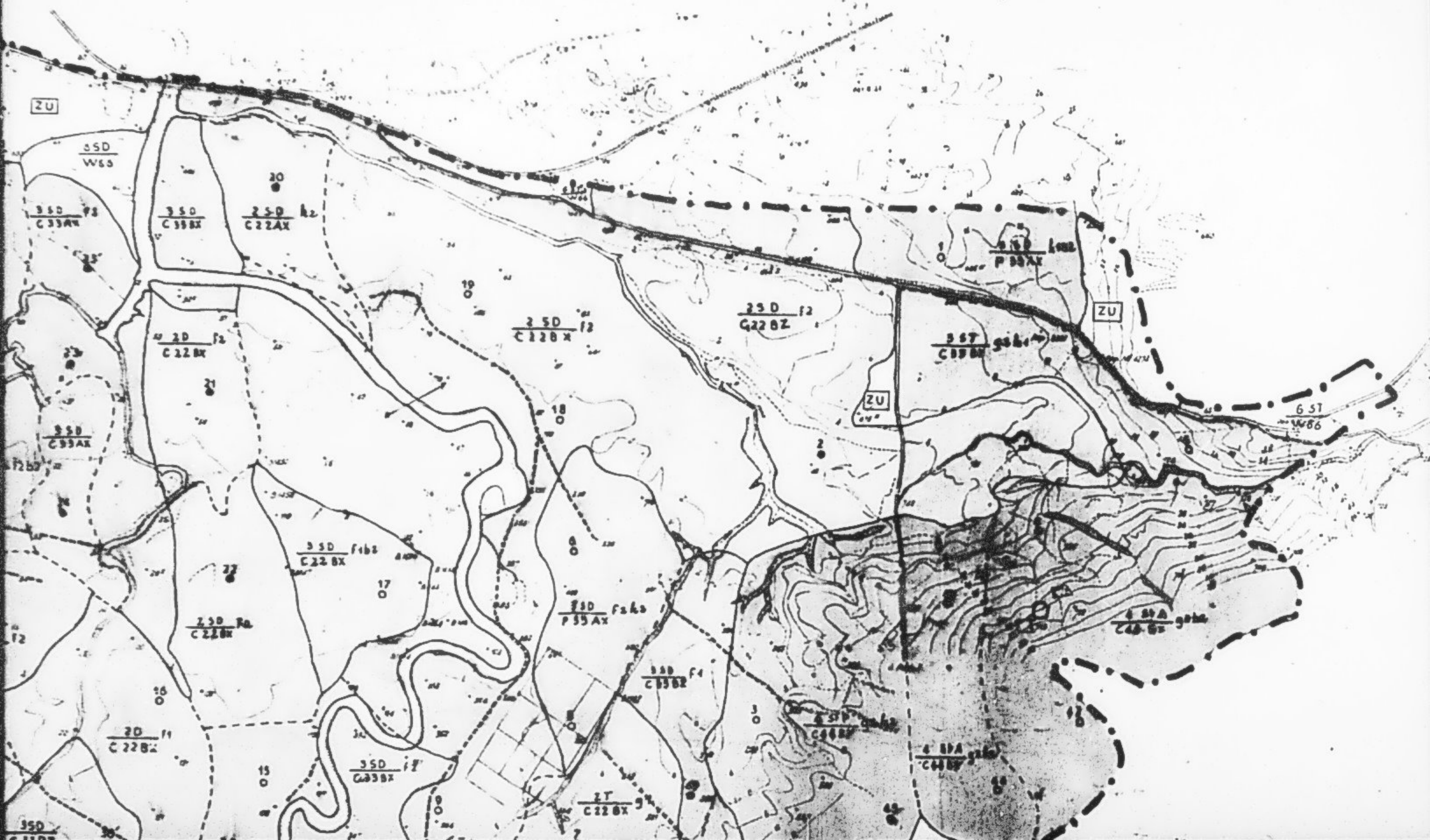
N

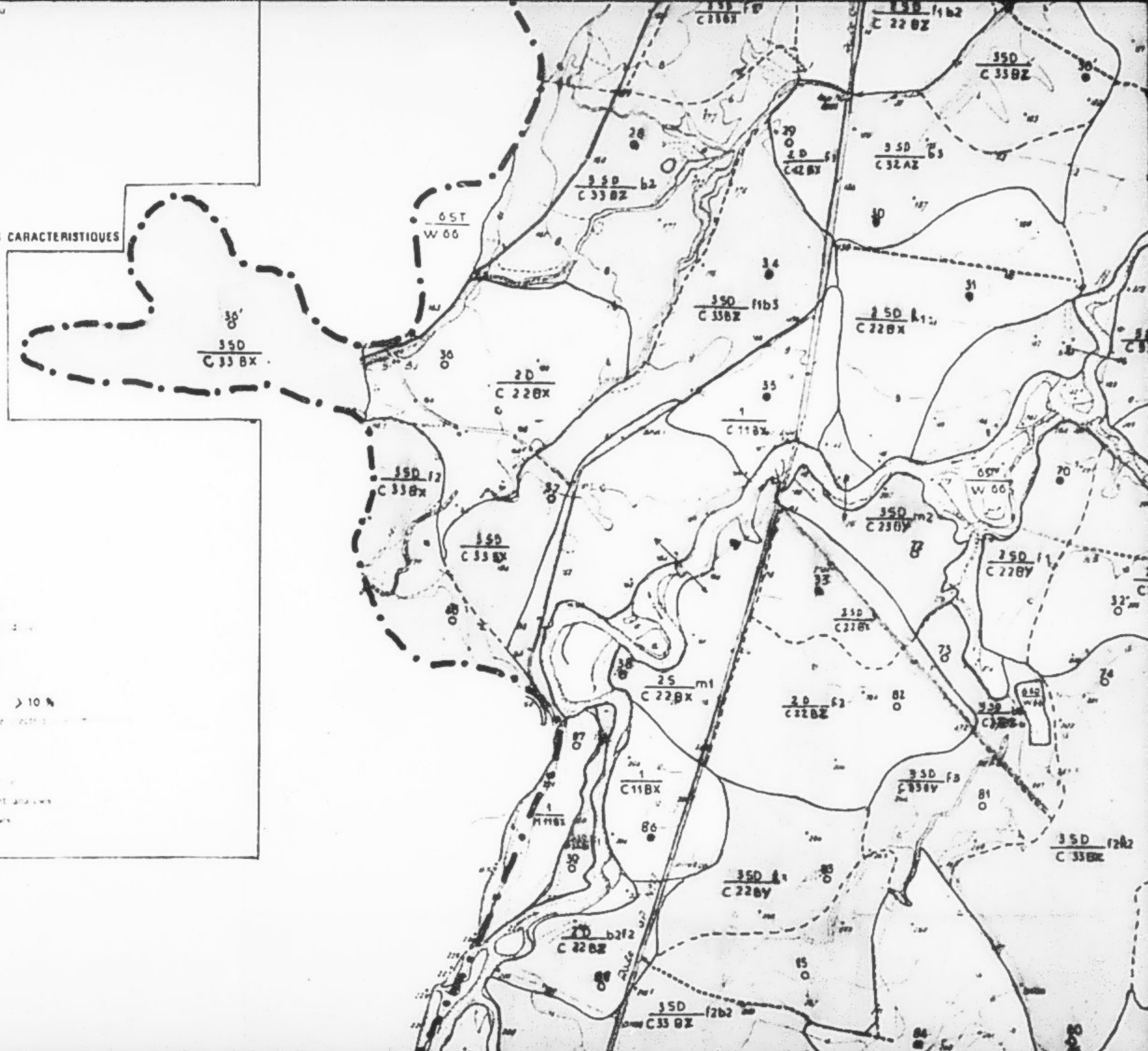


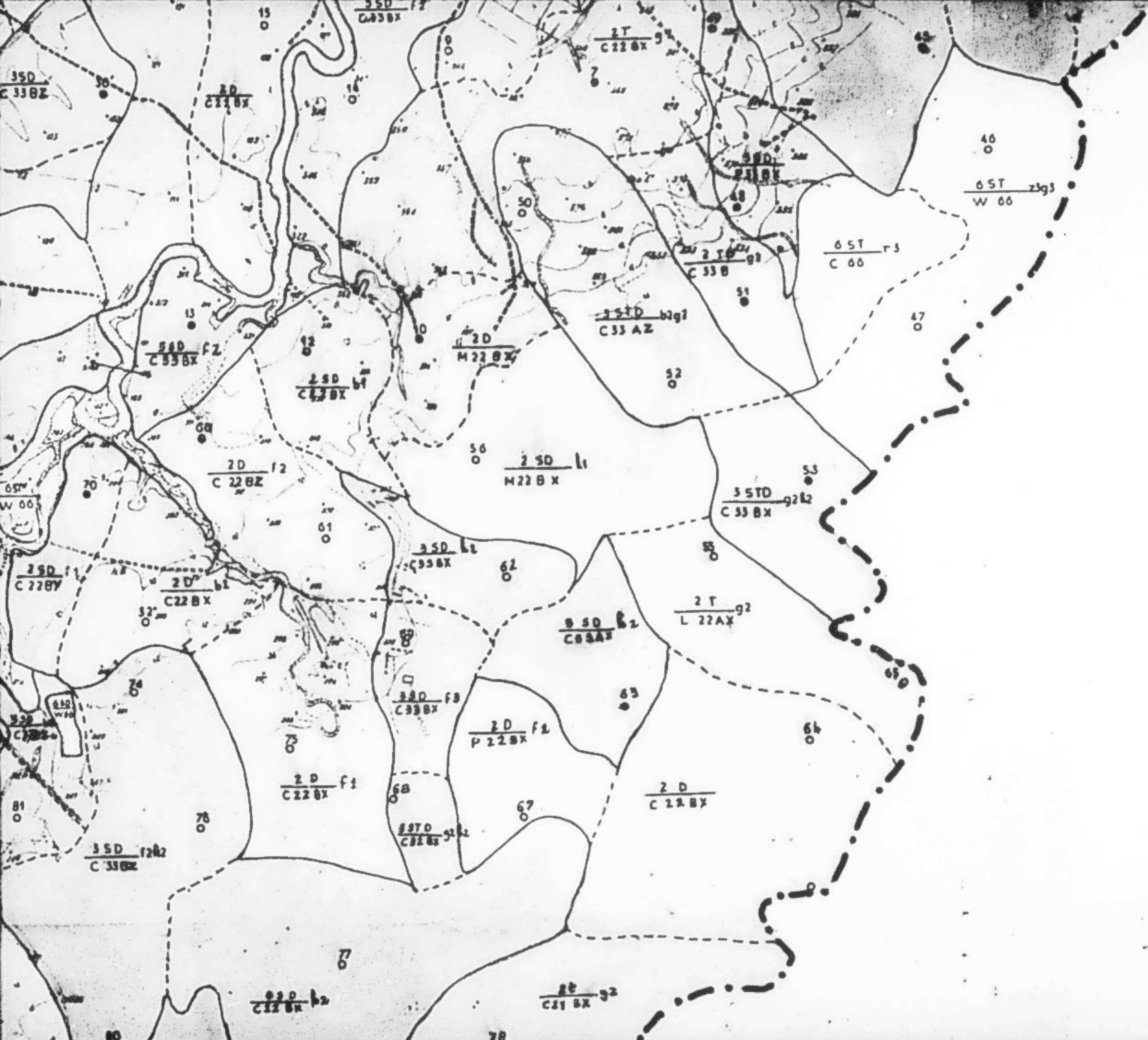
MER MEDITERRANÉE



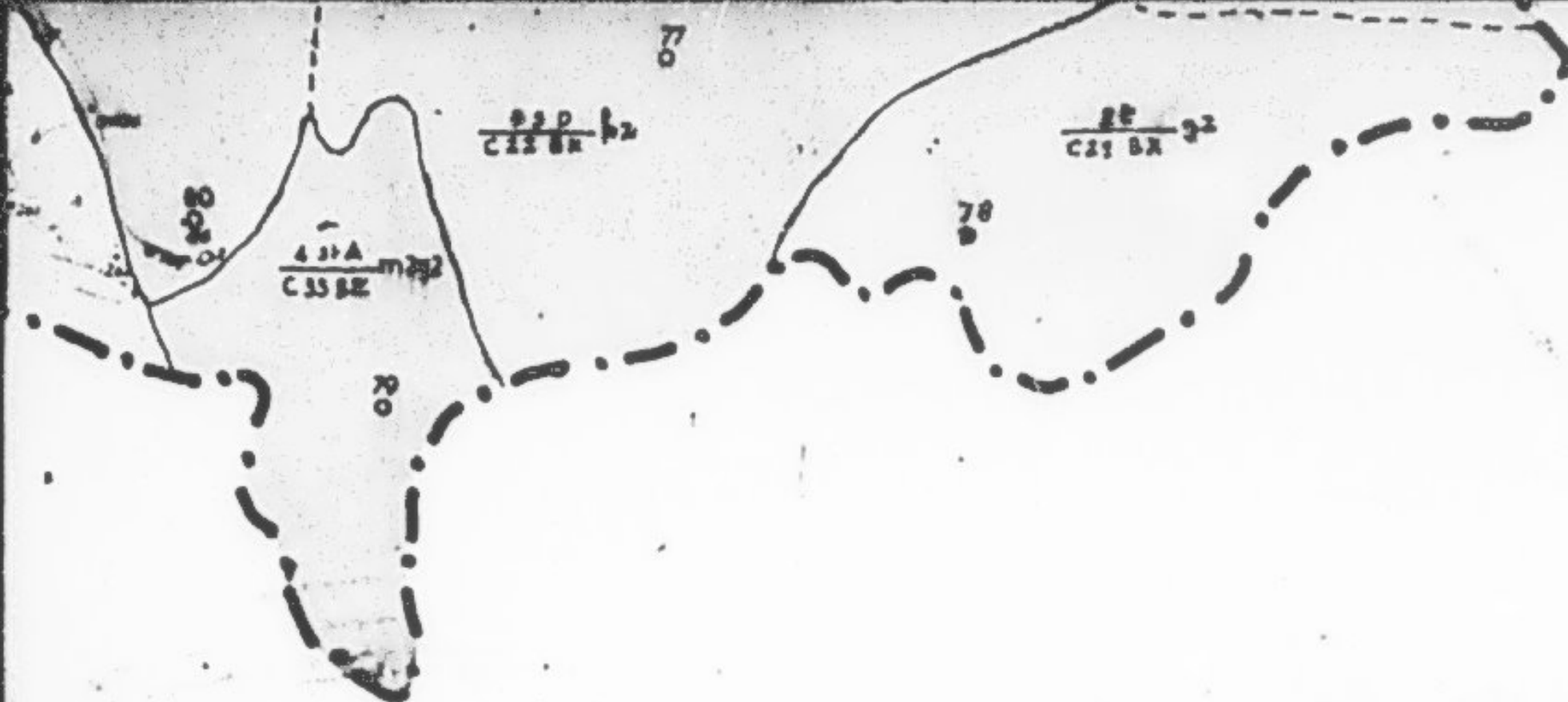
MER MEDITERRANÉE











PROFILS CARACTERISTIQUES

2	
-/-/-	4.9
-/-/-	6.0
-/-/-	5.9
-/-/-	5.5
-/-/-	41.6
-/-/-	7.1

7	
-/-/-	0.6
-/-/-	8.0
-/-/-	0.5
-/-/-	8.0
-/-/-	0.6
-/-/-	8.3

10	
-/-/-	4.1
-/-/-	4.7
-/-/-	0.9
-/-/-	6.8
-/-/-	0.6
-/-/-	8.5

13	
-/-/-	4.0
-/-/-	7.4
-/-/-	4.0
-/-/-	5.7
-/-/-	8.0
-/-/-	7.1
-/-/-	8.4

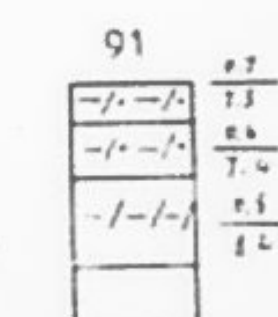
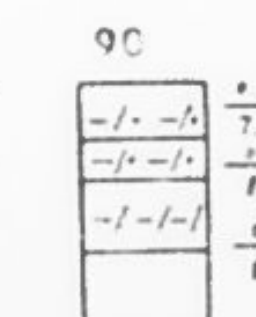
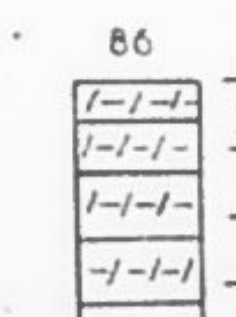
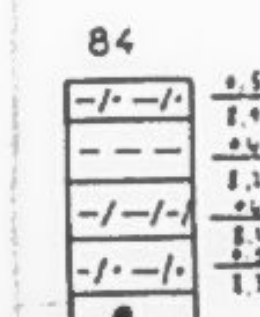
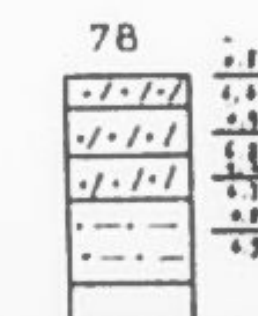
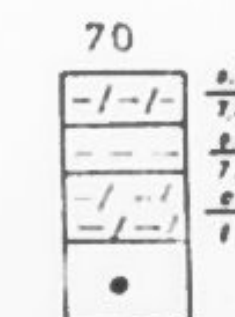
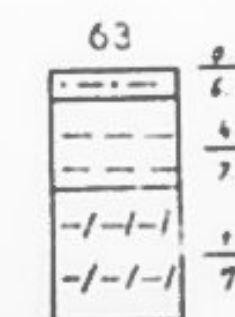
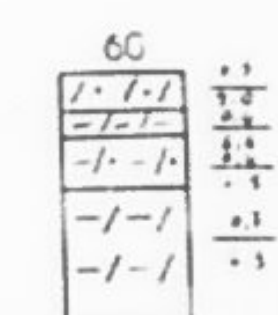
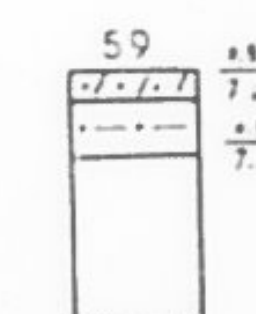
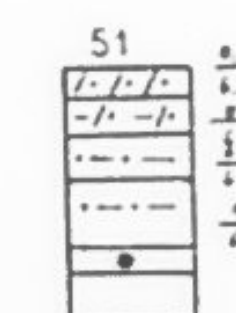
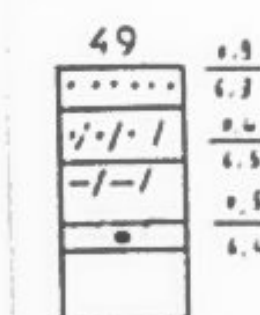
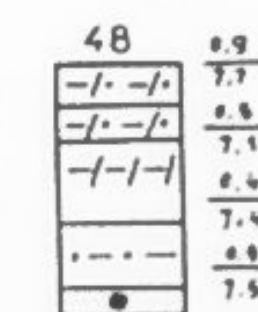
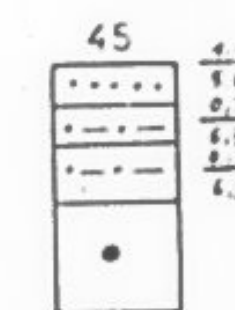
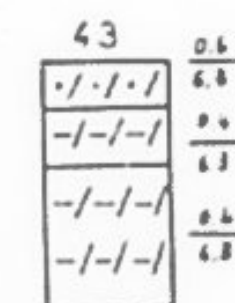
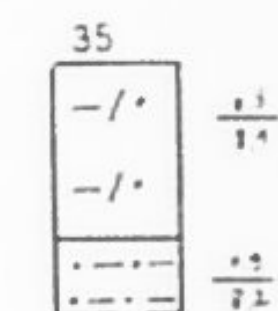
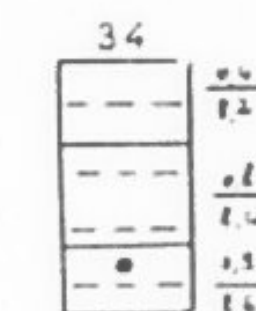
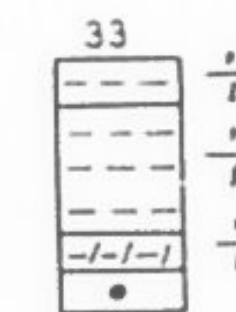
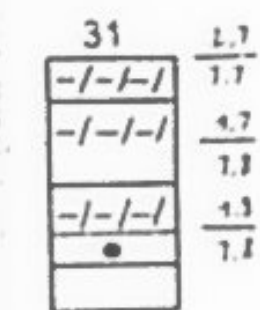
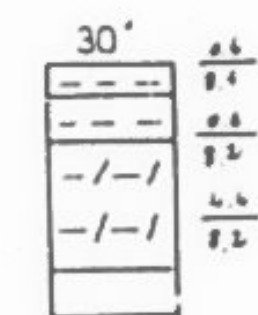
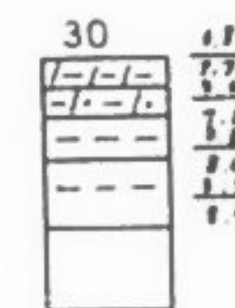
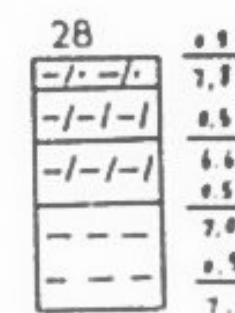
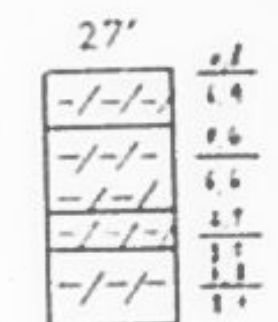
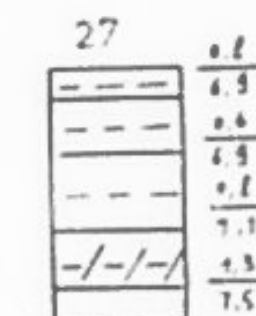
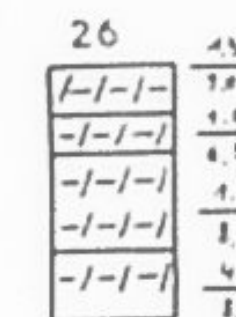
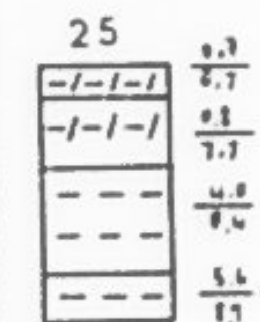
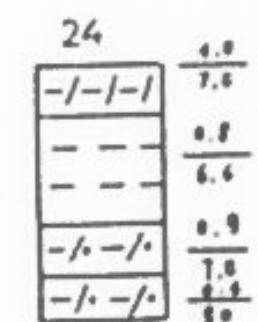
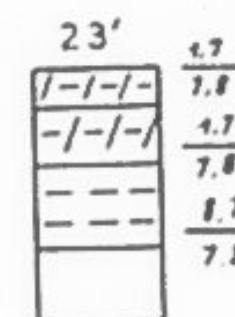
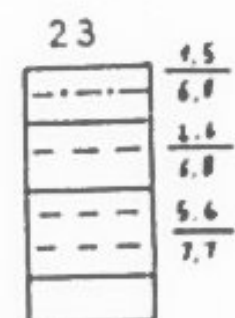
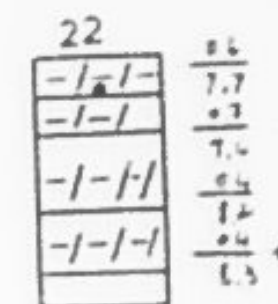
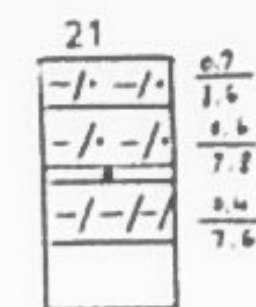
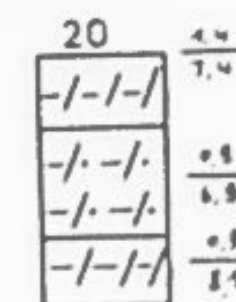
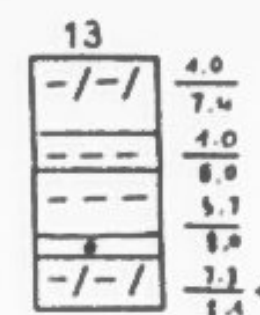
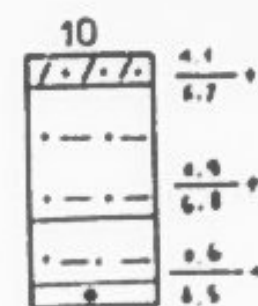
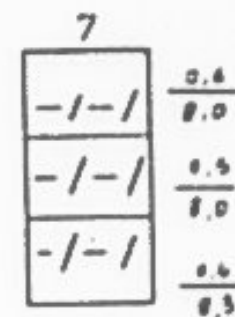
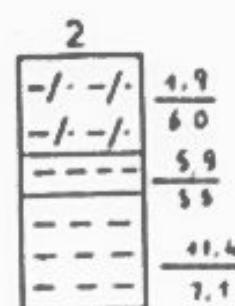
20	
-/-/-	4.4
-/-/-	7.4
-/-/-	0.4
-/-/-	6.3
-/-/-	0.9
-/-/-	8.1

21	
-/-/-	0.7
-/-/-	1.6
-/-/-	1.6
-/-/-	7.8
-/-/-	0.4
-/-/-	7.6

22	
-/-/-	0.6
-/-/-	1.7
-/-/-	0.7
-/-/-	7.0
-/-/-	0.6
-/-/-	1.2
-/-/-	0.4
-/-/-	8.3



PROFILS CARACTERISTIQUES



ETUDE PEDOLOGIQUE DE LA PLAINE DE TABARKA

CARTE DE PERMEABILITE

Dressée par : T. SELLAMI Adjoint Technique avec la collaboration Technique
de F. CHEZEL, Prospection Pédologique sous le contrôle de A. MAMI, Ingénieur Principal
Chef du Service Cartographie et Expertise des Sols (Division des Sols, Septembre 1980)

ECHELLE 1 : 10 000

LEGENDA

La couleur de fond de la carte indique les classes de perméabilité.

ROUTES : désignations

- perméabilité jusqu'à 1 m (méthode Forchet)
- perméabilité jusqu'à 2 m (méthode Boussinot)
- $10^{-6} < k < 10^{-5}$ m/s sols très perméables
- $10^{-5} < k < 10^{-4}$ m/s sols perméables
- $10^{-4} < k < 10^{-3}$ m/s sols peu perméables
- $k < 10^{-3}$ m/s sols imperméables
- limite de la zone étudiée
- limite de la zone d'étude

NI



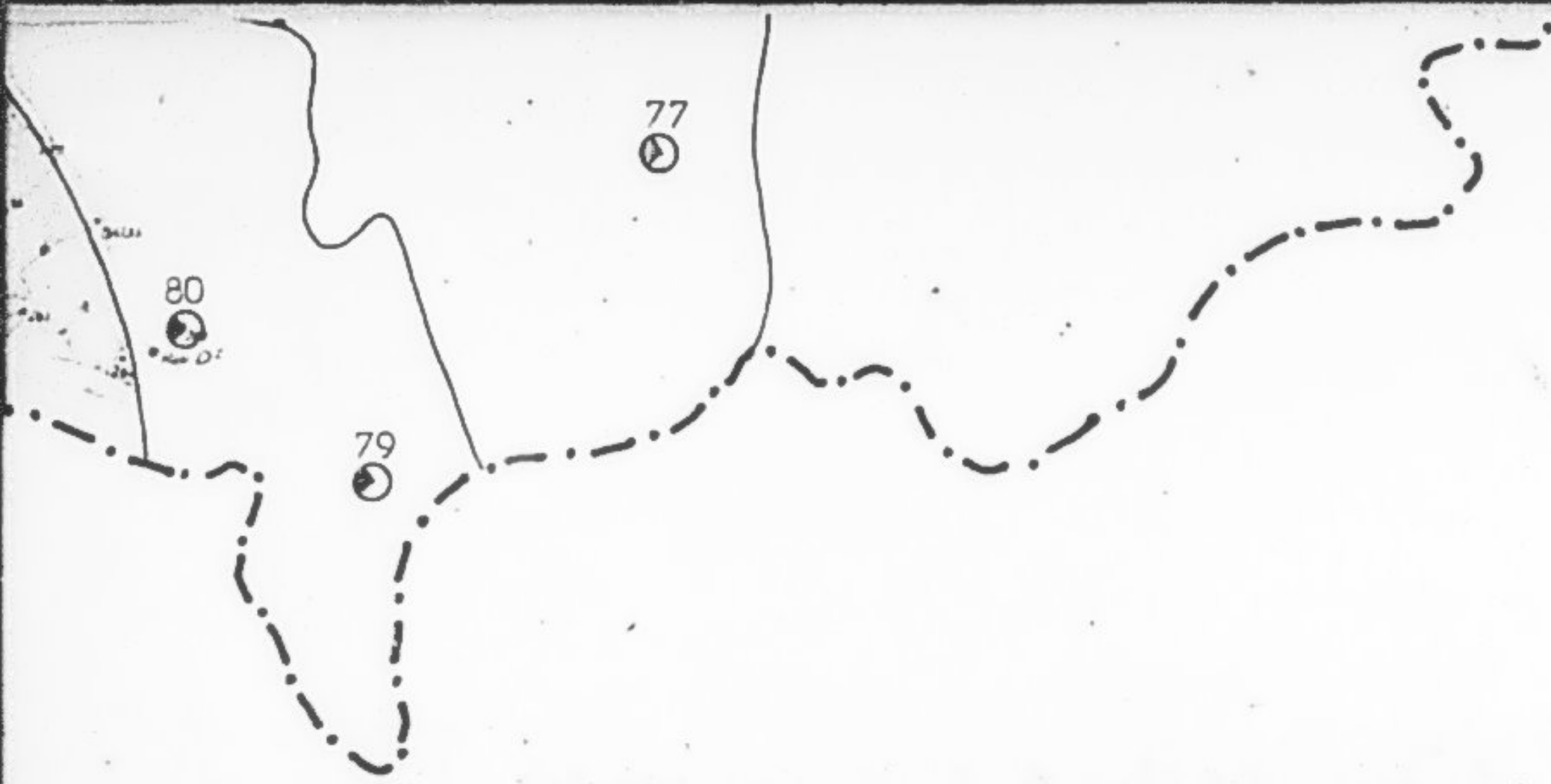
MER MEDITERRANÉE







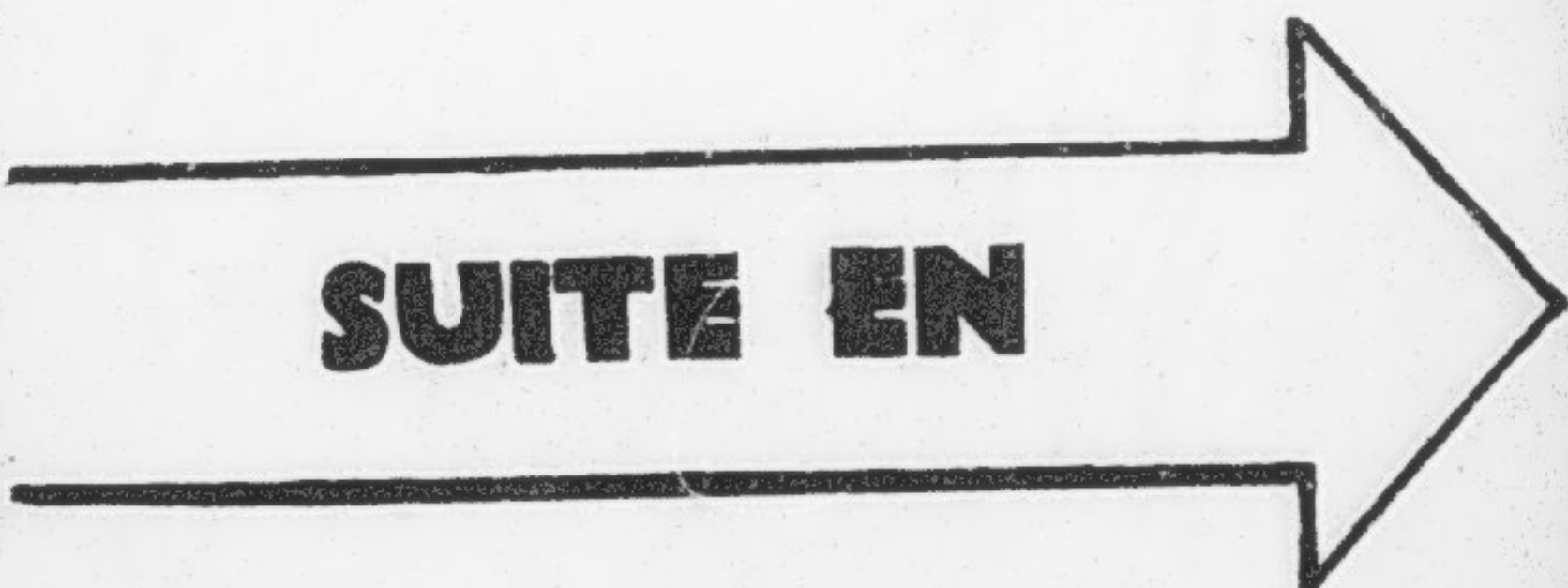






[illegible]

[illegible]



SUITE EN

F

2



MICROFICHE N°

05512

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 2

[illegible]

[illegible]

[illegible]

FIN

34

VUES