



01815

MICROFICHE N°

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

F

1

REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

Direction des Ressources en Eau et en Sol

DIVISION DES SOLS

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

UNITÉ DE DOCUMENTATION AGRICOLE

13 MAI 1978

CNDH 01815
1978

ETUDE PEDOLOGIQUE DES PERIMETRES D'OULED ZIASSI ET DE TRABELSIA

(REGION DE SISSEB)

Dressée Par : M. MOHDHI, Prospecteur Pédologue à la Division des Sols (Année 1977)

N° 523

II TUDE PEDOLOGIQUE DES PERIMETRES D'OULEN ZIASSI
ET DE TRABELSIA
(REGION DE SISSER)

n° 523

I) - RIT DE L'ETUDE :

Dans le cadre de l'exploitation des sondages existants non utilisés ou mal utilisés pour l'irrigation, il a été décidé de créer deux nouveaux périmètres irrigués autour des sondages de Ouled Zlassi et de Trabelsia utilisés autrefois par des associations d'agriculteurs mais mal exploités et puis abandonnés pour des raisons socio-économiques.

II) - SITUATION :

Les périmètres Ouled Zlassi et Trabelsia sont situés à l'Est du village Shikha et au Nord Est de la ferme EL-Alem dans le Sud Est de l'Etat Sissèh, à proximité de la basse plaine salée du Mchann. Ces 2 périmètres sont distants l'un de l'autre de 4 Km environ.

III) - OCCUPATION ACTUELLE DES SOLS :

1 - Ouled Zlassi

La céréaliculture extensive et le pâturage d'été sont pratiqués dans la majeure partie de la zone étudiée avec quelques nids de surface pour l'irrigation de cultures maraichères d'été. Le choix final de la zone à mettre en valeur en irriguée a porté sur une zone exploitée en sec et en fonction des qualités physico-chimiques des sols et des conditions de drainage interne et externe de ces sols.

2 - Trabelsia.

A Trabelsia la topographie est assez variée; le relief est composé d'une succession de buttes tronquées et de cuvettes exploitées en céréales recevant un supplément d'eau (par ruissellement) des pentes

.../...

domes environnants; quand aux buttes, elles sont généralement réservées à l'arboriculture en sec (olivier, mandrier et autres arbres divers).

IV - ETUDE DES PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES DES SOLS :

L'étude pédologique effectuée sur une superficie de 250 ha et à une échelle au 1/10.000^e nous renseigne sur les caractères physico-chimiques des sols et nous permet de mieux orienter le choix des cultures à pratiquer et d'éliminer celles qui peuvent poser des problèmes sous irrigation par la présence de certains facteurs limitants. Dans le cas de ces deux périmètres, le choix des sols favorables à l'irrigation a été négligé au moment de l'emplacement des sondages (peut-être qu'ils ont été exécutés pour un programme de recherche ou de reconnaissance et non pour l'exploitation des ressources en eau). Autour de ces sondages les sols ont un mauvais drainage interne et externe avec un relief plat à Ouled Zlassi. Le sondage Trabelsia est implanté sur une butte tronquée par l'érosion (ancien bourrelet éolien des sols salés environnants) avec des cuvettes tout autour portant des sols alluviaux mal drainant à hydromorphie ancienne et évoluant généralement en sols halomorphes.

La plaine de Sisseb comme on le sait présente des sols alluviaux à texture dominante fine et à structure stratifiée; d'où la très faible perméabilité des sols et la mauvaise circulation de l'eau en profondeur, causant ainsi des problèmes de salure et d'hydromorphie. Du point de vue chimique, les sols sont fortement calcaires avec un pH élevé de l'ordre de 9 et une alcalinisation en profondeur très forte souvent associée à une salure décroissante dans le profil et qui rest très faible en surface.

.../...

Dans le périmètre Ouled Zlassi, les sols sont assez homogènes ; ceci est dû principalement à une topographie plane et à un drainage très limité. Ils sont représentés par deux types de sols : sols vertiques avec une hydromorphie ancienne associée à une alcalisation en profondeur (due à une ancienne stagnation des eaux) et les sols salés favorisés par un climat de plus en plus aride.

A Trabelsia, on distingue deux types de sols :

Des sols peu évolués d'apport alluviaux salés et alcalis en profondeur ; cette salure provient essentiellement des eaux de ruissellement chargées en sels lors de leur passage sur les buttes environnantes qui portent des sols salés et très fortement alcalisés.

Description des sols.

1) Périmètre Ouled Zlassi.

On distingue plusieurs types de sols

1°) Sol peu évolué d'apport alluvial

vertique et à caractères d'alcalisation et de salure en profondeur. Profil n° 8.

Topographie plane, absence de crêtes, mauvais drainage externe.

6 - 15 : Horizon de labou limono-argileux (26,5 % A). Structure nodulaire moyenne, porosité moyenne, frais, friable, nombreuses racines. pH: 9,6, calcaire total: 31 %, salure: 0,7 mmhos/cm.

.../...

- 15 - 80 : Brun gris argileux (47 % d'argile) structure prismatique grossière, sous structure cubique pas bien nette avec plaquettes à faces gauchies, porosité faible, cohésion et consistance fortes, sec pH = 8,9. Calcaire = 32 %, Salure 0,8 mmhos/cm.
- 80 - 110 : Brun gris, argileux (52 %) structure polyédrique grossière à tendance prismatique, porosité faible à moyenne, cohésion et consistance fortes, sec, transition nette, pH : 8,9, Calcaire 34 %, Salure 2,1 mmhos/cm, SAR 7,4.
- 110 - 140 : Bariolé, Argilo-limoneux (43 % d'argile), structure en éclats polyédriques, quelques tâches calcaires, porosité faible, cohésion et consistance fortes, très compact, sec. pH = 8,7, calcaire 33 % Salure 3,8 mmhos/cm.

Aptitudes en irrigué :

Sols permettent des cultures à enracinement peu profond (cultures annuelles fourragères et maraichères) adaptées aux textures fines; sols à irriguer avec précaution.

2°) Sol peu évolué vertique, noirci à caractères d'alcalisation et de salure en profondeur.

Profil n° 22.

topographie, (pente 3 %) céréales (à côté, arboriculture).

- 0 - 10 : Brun, argilo-limoneux (42 % d'argile) Structure polyédrique fine, poreux.

.../...

- 10 - 50 : Brun, Argilo-limoneux (40 % d'argile) structure prismatique grossière avec lentes de retrait, sous structure cubique avec plaquettes à faces sautées, porosité faible, cohésion et consistance fortes, nombreux chevelus de racines, transition nette et progressive.
- 50 - 90 : Brun foncé argilo-limoneux (36 % d'argile) structure prismatique pas bien nette, porosité faible, cohésion et consistance fortes, sec, pas de racines, débris de coquillane.
- 90 - 130 : Brun gris, argilo-limoneux (36 % d'argile), structure prismatique moyenne, sous structure cubique, porosité faible, cohésion et consistance fortes, sec, quelques mycelium calcaires, débris de coquillane.

	Argile	pH	Salure mmhos/cm	Calcaire	Na T %
10 - 50	40 %	8,9	1,1	30	
50 - 90	36 %	9,0	1,3	33	
90 - 130	36 %	8,7	5,0	35	18

Antitudes en Irrigué : DO C₃ M₃ (f).

Sols ayant des antitudes mauvaises pour l'irrigation et possédant des propriétés physiques défavorables, irriguables mais avec grande précaution et drainage indispensable, convenant aux cultures fourragères et maraîchères adaptées aux textures fines.

.../...

3*) Sol peu développé d'apport alluvial hydromorphe -
(remise en mouvement du calcaire).

profil n° 6

Plaine (pente 63 %) jachère et à côté céréales, pas d'érosion visible.

- 0 - 15 : Brun, limono-argileux (29 % d'argile), structure polyédrique fine, poreux, quelques racines, transition nette.
- 15 - 40 : Brun limono-argileux (31 % d'argile) structure polyédrique moyenne bien développée, porosité bonne, traces de matière organique, quelques petits coquillages, quelques cheveux de racines, compacité faible à moyenne, transition nette.
- 40 - 80 : Brun, limono-argileux (29 % d'argile) structure compacte à éclats polyédriques moyenne mal développés, porosité faible, quelques coquillages, transition nette et brusque.
- 80 - 105 : Brun noir grisâtre, argilo-limoneux, structure prismatique moyenne, sous structure cubique fine, porosité faible, cohésion et consistance fortes, sec, quelques débris de coquillages.
- 105 - 130 : Brun gris noir, argileux (46 % d'argile) structure prismatique moyenne, sous structure cubique moyenne, nombreuses tâches calcaires, quelques tâches jaunes ocre-rouille, cohésion et consistance fortes, sec, peu poreux, transition peu nette.
- 130 - 160 : Encroûtement calcaire nodulaire dans une matrice limono-argileuse à structure polyédrique moyenne à fine, porosité nulle, assez compact.

.../...

Aptitudes en irrigué : DoC, H_2 .

Sols convenant bien aux cultures annuelles, fourragères
et maraichères après travaux (labour profond)

Profondeur	Argile %	pH	Calcaire	Calcaire actif
0 - 15	29	8,4	28	9
15 - 40	31	8,5	28	9
40 - 80	29	8,7	31	10
80 - 105	39	8,9	36	15
105 - 130	46	9,1	37	21

.../...

1) Périmètre Trabelsia :

Les sols de ce périmètre subissent l'influence de la nasse proche de la surface et les effets de la déflation éolienne des surfaces salines environnantes. On distingue 2 types de sols :

1°) Sol peu évolué d'apport alluvial sain.

Profil n° 5

Plaine, (pente $< 3 \%$) chaumes de céréales, nombreuses buttes de jujubiers, pas d'érosion visible.

- 0 - 50 : Brun foncé humifère, sablo-limoneux, structure polyédrique fine à moyenne, porosité bonne, cohésion et consistance faibles.
- 50 - 90 : Brun texture argilo-limoneux, structure en éclats polyédriques, poreux, cohésion et consistance moyennes, sec.
- 90 - 130 : Brun, argilo-limoneux, structure en éclats polyédriques, porosité faible, cohésion et consistance assez fortes, sec.

Anticutes en irrigué : B_2 U_2 C_2

Sols favorables à l'irrigation : convenant moyennement aux cultures arborescentes, maraichères et annuelles.

2°) Sol peu évolué d'apport alluvial salé en profondeur.

Profil n° 3

Plaine (pente $< 3 \%$) buttes jujubiers, pas d'érosion visible.

.../...

- 0 - 5 : Brun, horizon de labour Argilo-limoneux, structure polyédrique fine, poreux, cohésion faible, consistance moyenne, sec.
- 5 - 35 : Brun, argilo-limoneux, structure polyédrique moyenne à grossière, porosité moyenne, frais, quelques cheveux de racines, débris de coquillage, transition peu nette et progressive.
- 35 - 100 : Brun, argileux, horizon fermé très compact, structure à tendance prismatique avec plaquettes à faces sautées, porosité faible, cohésion et consistance fortes, sec.
- 105 - 140 : Brun gris bariolé, limono-argileux, structure polyédrique moyenne, porosité faible très nombreux micélium aymso-salins.

Profondeur	Argile %	Calcaire totale	Calc. actif	pH	conductivité.	$\frac{Na}{T}$ %
5 - 35	36,5	33	16,5	8,5	2,7	9,0
35 - 105	48,5	33	16,5	9,1	1,7	
105 - 140	19,5	30	10,5	8,4	5,8	11

Aptitudes en irrigation : Do C₂ M₃ (4)

Sols permettant des cultures à enracinement peu profond (cultures annuelles, fourragères et maraichères) adaptées aux textures fines; sols irriguables avec précaution; un labour profond est indispensable.

Profil n° 24

Sol peu évolué d'apport alluvial à alcalis salé en profondeur - Plaine (nente 3 8) champs de céréales, pas d'érosion visible.

- 0 - 10 : Brun, texture équilibrée, structure polyédrique fine, poreux.
- 10 - 40 : Brun, argilo-limoneux, structure polyédrique moyenne, porosité moyenne, cohésion moyenne et consistance forte, sec, quelques débris de coquillage, quelques racines.
- 40 - 85 : Brun, argilo-limoneux, structure continue, sous structure lamellaire, porosité faible, cohésion et consistance fortes, sec, pas de racines.
- 85 - 135 : Brun gris, argilo-limoneux, structure polyédrique grossière, porosité faible à moyenne, cohésion et consistance fortes, sec, très nombreux mycelium gypse salins.

Aptitudes : Do C₃

Profondeur	pH	Calcaire total	Conductivité mhos/cm	Na/T
0 - 10	8,6	23	1,0	
10 - 40	9,2	25	2,3	
40 - 85	9,0	26	1,9	
85 - 135	8,6	21	10,0	

Sols convenant médiocrement aux cultures annuelles et fourragères, irriguables mais avec grande précaution et une surveillance particulière du profil.

Une deuxième catégorie de sols formés sur de petits dômes tronqués par l'érosion et de direction Est-Ouest, constitue d'anciens bourrelets éoliens, salins et évoluant en sols halomorphes.

Profil n° 9

Sol halomorphe à structure dégradée à alcalis et mouvenement salé - Dôme tronqué (pente 3 à 5 %), ruissellement diffus, céréales.

- 0 - 10 : Brun argilo-sableux, structure polyédrique moyenne bien développée, porosité bonne, cohésion faible, nombreuses racines.
- 10 - 55 : Beige ocre, texture équilibrée, structure prismatique moyenne, sous-structure lamellaire avec plaquettes à faces gauchies, porosité faible, cohésion et consistance très fortes, sec, pas de racines, transition nette.
- 55 - 155 : Beige, argilo-limoneux, structure en éclats polyédriques, moyenne mal développée, porosité faible, cohésion et consistance moyennes, sec, horizon calcaire.

Antititudes en irrigué : Do C₃

Sol convenant médiocrement aux cultures annuelles et fourragères, à irriguer avec précaution et une surveillance particulière du profil.

...!

Profondeur en cm	Argile %	Calcaire	Salure mmhos/cm	pH	$\frac{Na}{T}$ %
0 - 10	22,0	28	1,1	9,0	
10 - 55	21,0	31	4,6	9,0	22,0
55 - 150	36,0	28	11,6	8,8	23,0

V) CONCLUSION :

LES SOLS DE CES DEUX PERIMETRES,

d'après leurs caractéristiques physico-chimiques et les possibilités très limitées de leur drainage interne et externe, sont très peu favorables à l'irrigation et doivent être irrigués avec beaucoup de précaution et après certains travaux d'amélioration de la structure que se soit par l'incorporation de quantités importantes de fumier de ferme ou par un travail du sol en profondeur afin d'améliorer la perméabilité qui reste très faible.

En général, ce sont des sols permettant des cultures à enracinement peu profond (cultures annuelles, fourragères et maraîchères adaptées aux textures fines) ; mais de préférence, il faut orienter ces 9 périmètres vers la production fourragère et particulièrement céréalière en irrigué ; car, les autres subcultures agricoles et les cultures maraîchères doivent être considérées comme complémentaires et trouveraient mieux leur place dans les périmètres privés d'irrigation des nœuds de surface.

.../...

Dans ces deux périmètres, deux éléments interviennent en faveur de l'irrigation :

- La bonne qualité chimique de l'eau des deux sondages.
- La non-existence de problèmes de salure en surface dans les sols d'Ouled Zlassi.

En résumé, les sols des périmètres irrigués de Zlassi et Tra-
belsia permettent l'irrigation de cultures annuelles fourragères
et maraichères à condition de suivre l'évolution de leur struc-
ture au cours de l'irrigation et d'installer un système de
drainage superficiel.

ANNEXES

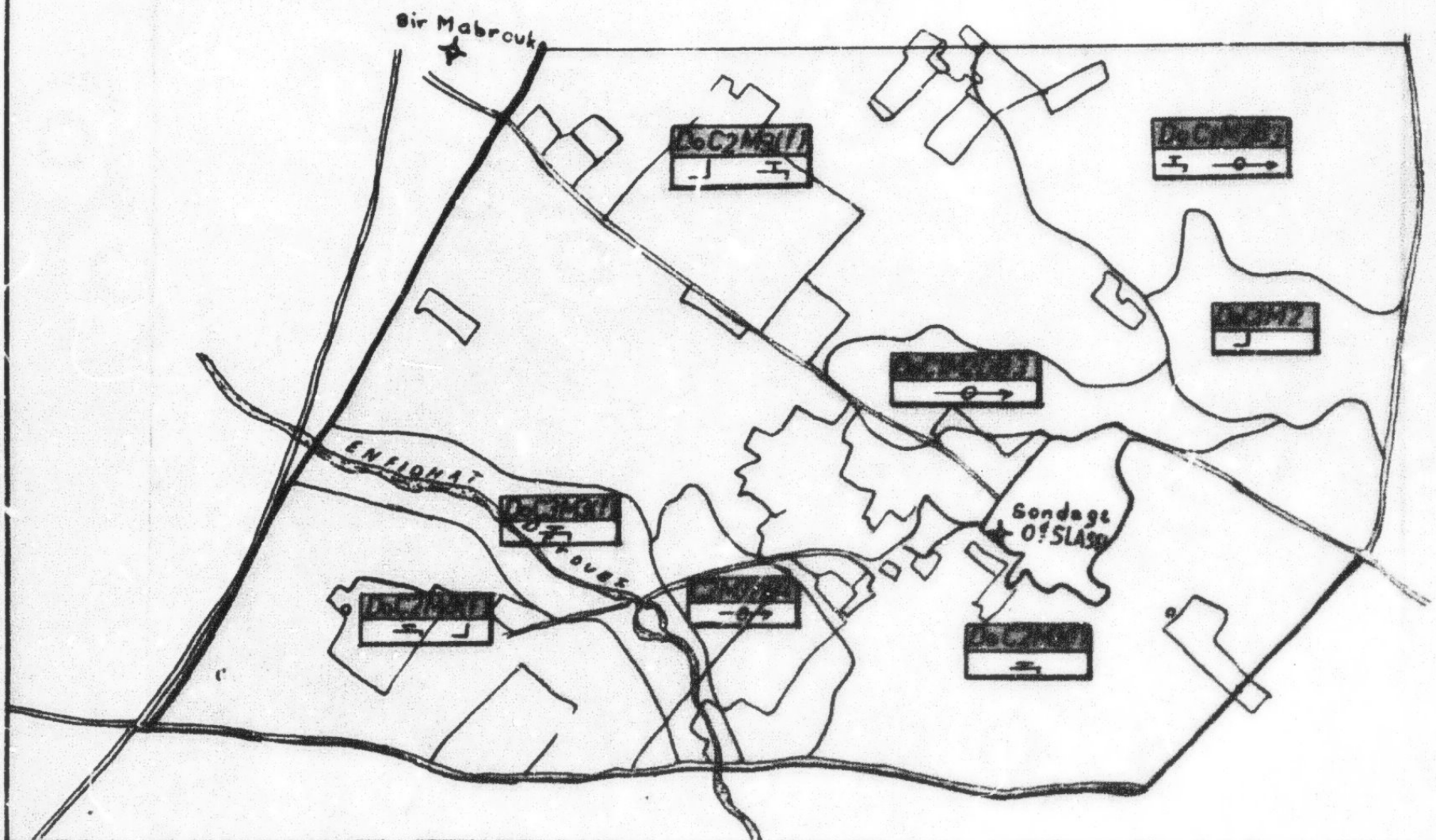
- 1 - Carte pédologique de Ouled Zloul au 1 : 10.000
- 2 - Carte des aptitudes aux cultures irriguées au 1 : 10.000
- 3 - Carte pédologique de Ouled Trabelsi au 1 : 10.000
- 4 - Carte des aptitudes aux cultures irriguées au 1 : 10.000

ETUDE PEDOLOGIQUE OULED LASSI

Carte des Aptitudes des Sols aux Cultures Irriguées

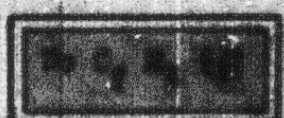
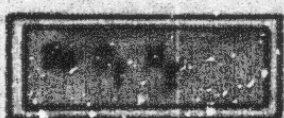
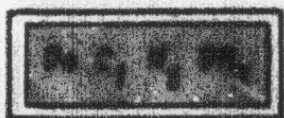
Dressée par M. MONDI, Prospecteur Pédologue à la Division des Sols année 1977

Echelle - 1/10.000^e - d'après photos aériennes au 1/25.000^e



LEGENDE

Catégories

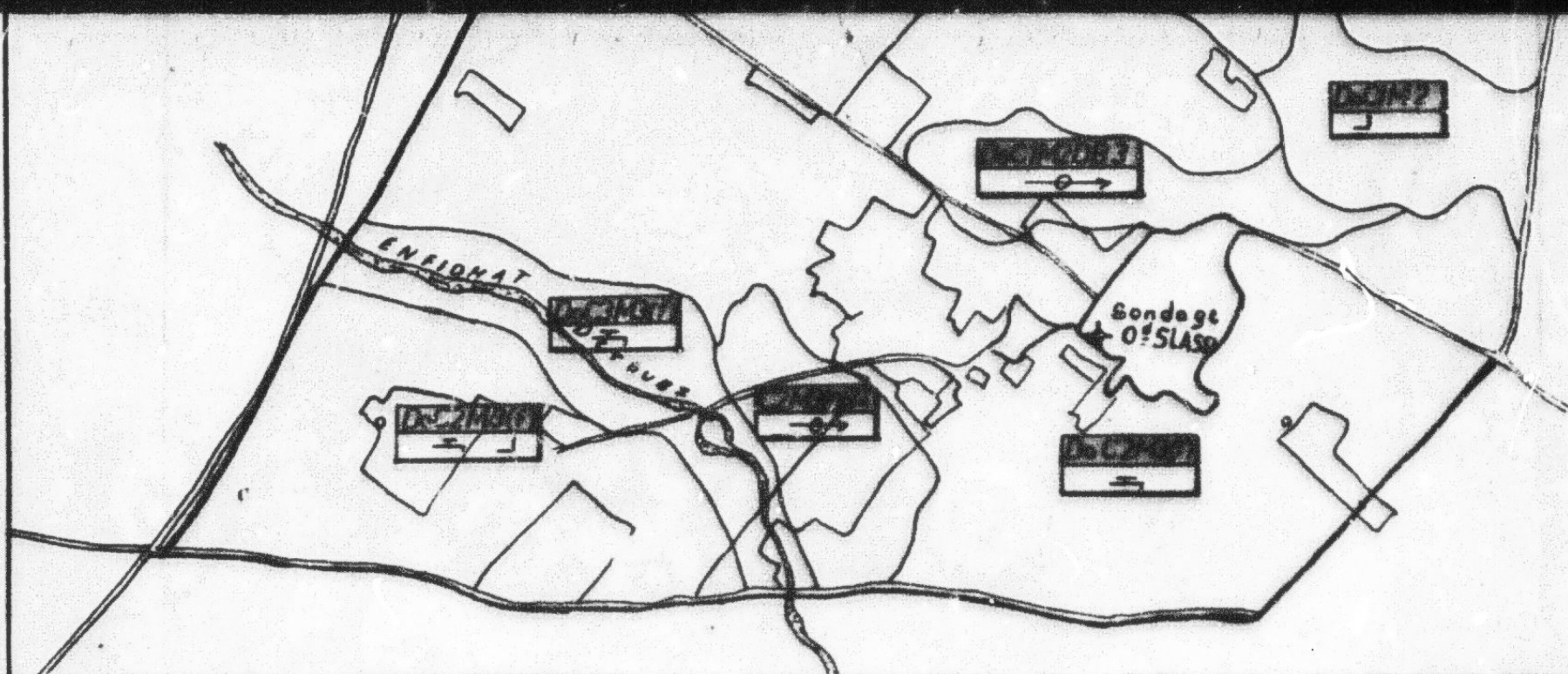


Aptitudes

Sols convenant bien aux cultures annuelles et fourragères, moyennement aux cultures maraîchères, médiocrement aux cultures arbustives, drainage obligatoire.

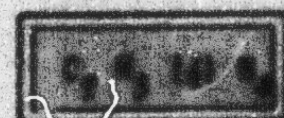
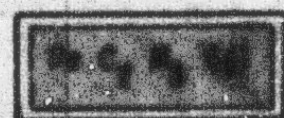
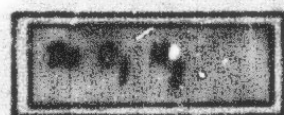
Sols ayant des aptitudes bonne pour l'irrigation des cultures à enracinement superficiel, convenant bien aux cultures annuelles, fourragères et moyennement aux cultures maraîchères.

Sols ayant des aptitudes moyenne pour l'irrigation ne convenant qu'aux cultures annuelles fourragères, et aux cultures maraîchères adaptées aux textures fines, à irriguer avec attention.



LEGENDE

Cat6gories



Aptitudes

Sols convenant bien aux cultures annuelles et fourrag6res, moyennement aux cultures maraich6res, m6diocrement aux cultures arbrustives, drainage obligatoire.

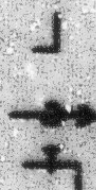
Sols ayant des aptitudes bonne pour l'irrigation des cultures 8 enracinement superficiel, convenant bien aux cultures annuelles, fourrag6res et moyennement aux cultures maraich6res.

Sols ayant des aptitudes moyenne pour l'irrigation ne convenant qu'aux cultures annuelles fourrag6res, et aux cultures maraich6res adapt6es aux textures fines, 8 irriguer avec pr6caution.

Sols convenant moyennement aux cultures annuelles et fourrag6res, ne convenant qu'a certaines cultures maraich6res adapt6es aux textures fines.

Sols irriguables avec pr6caution

SYMBLES COMPLEMENTAIRES



Labour profond

Drainage

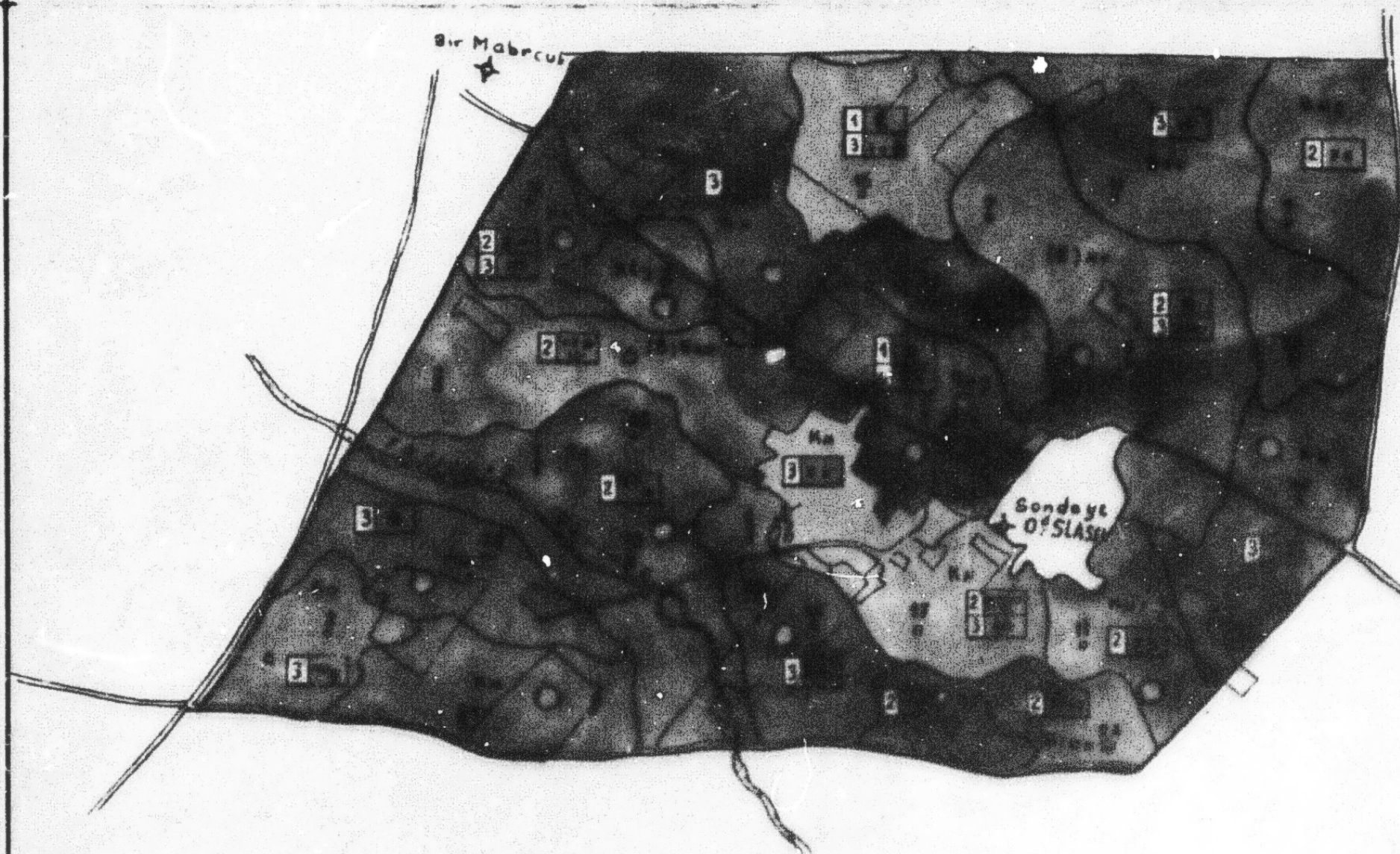
Irrigation par petites quantites - Irrigation d'appoint.

ETUDE PEDOLOGIQUE DU PERIMETRE IRRIGUE D'OULED ZLASSI
(REGION DE SISSER)

CARTE PEDOLOGIQUE

Dressée par M. MOHDHI, Prospecteur Pédologue à la Division
des Sols année 1977

Echelle - 1/10.000^e - d'après photos
aériennes au 1/25.000^e



LEGENDE

1- Sols peu évolués

Non climatique

 - d'apport alluvial.

- modat

- mal drainant sur roche calcaire



- Vertique

- à caractères d'alkalisation

- à caractères vertiques peu accentués

- à caractères vertiques accentués

I - Sols peu évolués

Non climatique

 - d'apport alluvial.

- modat

- mal drainant sur marne calcaire



- Vertique

- à caractères d'alcalisation

- à caractères vertiques peu accentués

- à caractères vertiques accentués



- hydromorphes

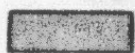
- à caractères d'alcalisation

- hydromorphe (Remise en mouvement du calcaire)

- alcali salés

II - Vertisols

topolithomorphes

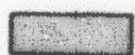
 - non granumolosique

- hydromorphes et à caractères d'alcalisation

- à caractères vertiques peu accentués.

III - Sols hydromorphes

peu organique

 - à pseudogley

- halomorphe

INDICATIONS PEDOLOGIQUES

I - TEXTURE.

<u>recouvrement</u>	<u>de surface</u>	<u>de profondeur</u>
Sableux	S	δ
Sable limon	7	
Limoneux - Sableux	P	η
Sablo - argileux	4	
Limoneux	L	l
Texture équilibrée	4	
Limoneux - argileux	R	
Argilo - Sableux	F	

INDICATIONS PEDOLOGIQUES

I- TEXTURE.

<u>recouvrement</u>	<u>de surface</u>	<u>de profondeur</u>
Sableux	S	s
Sable limon	7	
Limoneux - Sableux	P	n
Sablo - argileux	Y	
Limoneux	L	l
Texture équilibrée	Y	
Limoneux - argileux	R	
Argilo - Sableux	F	
Argilo - limoneux	K	u
Argileux	U	

II- RÔCHES.

~ argile marne calcaire
 == encroûtement calcaire

III- INCLUSIONS.

* micéliums calcaires
 + + tâches ferrugineuses
 x x tâches et amas calcaires
 XV Verminules calcaire-argileuses
 ¶ Pseudogley de moyenne profondeur.

IV- ACTION DE L'EAU.

ω ligne hydromorphie
 ● hydromorphie moyenne
 ● vertique
 † mauvais drainage interne

V- SALURE.

□ 2 à 4 mmhos/cm.
 ■ 1 à 10 mmhos/cm.
 ▨ 10 à 20 mmhos/cm.

□ Signe d'alcalisation : indique par une pointe verticale sur le carré

VI- SOL ENTERRÉ.

- * argile marne calcaire
 == encroûtement calcaire

III- INCLUSIONS.

- * micéliums calcaires
 + + tâches ferrugineuses
 x x tâches et amas calcaires
 XV Verminules calcaire-argineuses
 || Pseudogley de moyenne profondeur.

IV- ACTION DE L'EAU.

- ∞ ligne hydromorphie
 ○ hydromorphie moyenne
 ● vertique
 † mauvais drainage interne

V- SALURE.

- 2 à 4 mmhos/cm.
 ■ 1 à 10 mmhos/cm.
 ▨ 10 à 20 mmhos/cm.
 □ Signe d'alcalisation : indique par une pointe ventriloque sur le carré

VI- SOL ENTERRÉ.

- La couleur du cartouche indique la catégorie de sol auquel il se réfère.
 Le numéro sur le cartouche indique la classe de profondeur de cet horizon.

Numéro du cartouche

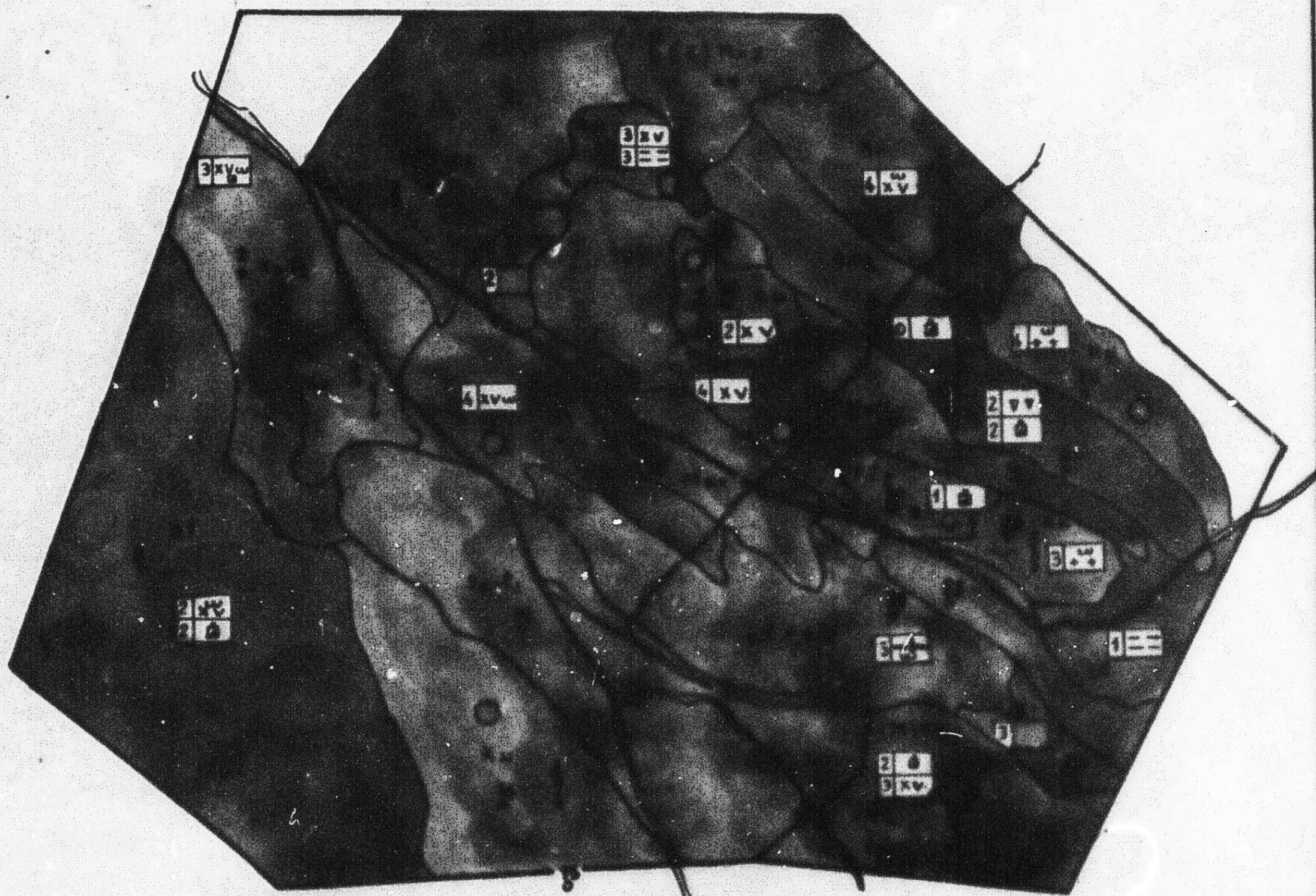
Profondeur

0	0 - 30
1	30 - 60
2	60 - 90
3	90 - 120
4	120

Ce cartouche est valable pour toutes les indications pédologiques.

CARTE PEDOLOGIQUE

Echelle - 1/10.000^e - d'après photos aériennes au 1/25.000^e



LEGENDE

Non climatique

- Sein

- mal drainant

- alcali non salati

~~vertigine~~

I - SOLS PEU EVOLUES.

Non climatique



- d'apport alluvial

- Sain

- mal drainant

- alcali peu salé

- vertique

- peu accentué sur sol hydromorphe

- hydromorphe

- d'apport colluvial

- alcali salé en profondeur

- colluvial de sols isochimique

- sur sol enterré hydromorphe

II - SOLS HALOMORPHES.

à structure dégradée



- à alcali non lessivé

- peu salé à alcali

- hydromorphe

- moyennement salé à alcali.

INDICATIONS PEDOLOGIQUES

I- TEXTURE.

<u>recouvrement</u>	<u>de surface</u>	<u>de profondeur</u>
Sableux	S	s
Sable limon	z	
Limoneux - Sableux	P	p
Sablo - argileux	V	
Limoneux	L	
Texture équilibrée	H	l
Limoneux - argileux	R	
Argilo - Sableux	E	
Argilo - limoneux	K	u
Argileux	II	

Sableux	S	
Sable limon	Z	
Limoneux - Sableux	P	p
Sablo - argileux	V	
Limoneux	L	
Texture équilibrée	H	l
Limoneux - argileux	R	
Argilo - Sableux	F	
Argilo - limoneux	K	u
Argileux	II	

II- ROCHES.

⊗ argile marne calcaire
 == encroûtement calcaire

III- INCLUSIONS.

* mycéliums calcaires
 + + tâches ferrugineuses
 x x tâches et amas calcaires
 XV Verminules calcaro-gypseuses
 || Pseudogley de moyenne profondeur.

IV- ACTION DE L'EAU.

ω ligne hydromorphie
 ● hydromorphie moyenne
 ● vertique
 ↓ mauvais drainage interne

V- SALURE.

□ 2 à 4 mmhos/cm.
 ■ 4 à 10 mmhos/cm.
 ■ 10 à 20 mmhos/cm.
 □ Signe d'alcalisation : indique par une pointe ventisole sur le carré

VI- SOL ENTERRE.

□ La couleur du cartouche indique la catégorie de sol auquel il se réfère.
 Le nombre sur le cartouche indique la classe de profondeur de cet horizon.

== encroûtement calcaire

III- INCLUSIONS.

- * myceliums calcaires
- + + tâches ferrugineuses
- x x tâches et amas calcaires
- XV Verinules calcaro-gypseuses
- ! Pseudogley de moyenne profondeur.

IV- ACTION DE L'EAU.

- ω ligne hydromorphie
- hydromorphie moyenne
- verticale
- ! mauvais drainage interne

V- SALURE.

- 2 à 4 mmhos/cm.
- 4 à 10 mmhos/cm.
- 10 à 20 mmhos/cm.
- Signe d'alcalisation : indique par une pointe vertisole sur le carré

VI- SOL ENTERRE.

- La couleur du cartouche indique la catégorie de sol auquel il se réfère.
- Le numéro sur le cartouche indique la classe de profondeur de cet horizon.

Numéro du cartouche

Profondeur

0	0 - 30
1	30 - 60
2	60 - 90
3	90 - 120
4	120

Ce cartouche est valable pour toutes les indications pédologiques.

CARTE DES APTITUDES DES SOLS AUX CULTURES IRRIGUEES

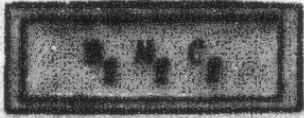
Echelle - 1/10. 00° - d'a 1/25.000°



Sols ayant des attitudes moyenne pour l'irradiation convenant moyennement aux

LEGENDE

Catégories.



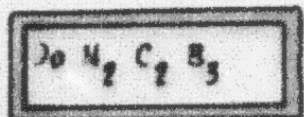
Sols convenant bien aux cultures arbustives, annuelles et fourragères.



Sols ayant des aptitudes moyenne à médiocre pour l'irrigation convenant aux cultures, fourragères et aux cultures maraîchères adaptées aux textures fines et convenant médiocrement aux cultures arbustives après travaux de drainage superficiel.



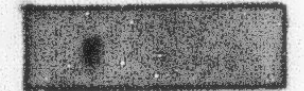
Sol ayant de mauvaises aptitudes pour l'irrigation, à irriguer avec précaution ne convenant qu'aux cultures fourragères et annuelles et aux cultures maraîchères adaptées.



Sols ayant des aptitudes moyenne pour l'irrigation convenant moyennement aux cultures annuelles, fourragères et aux cultures maraîchères et convenant médiocrement aux cultures arbustives.



Sols ayant de mauvaises aptitudes pour l'irrigation et irriguer avec précaution, convenant médiocrement aux cultures annuelles et fourragères.

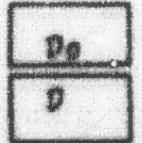


Sol non irriguable.

Les raisons de l'aptitude à l'irrigation sont les suivantes :

tex : texture

encl : encroûtement superficiel



: Sols à irriguer avec précaution

: Sols nécessitant des travaux obligatoires.

SYMBOLES COMPLEMENTAIRES



: irrigation par petite quantité, irrigation d'appoint,



: zone nécessitant un dessalage



: drainage nécessaire même superficiel



: labour profond nécessaire.

211

27

211