



MICROFICHE N°

08441

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

F 1

REPÚBLICA ARGENTINA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
DIRECCIÓN DE REGISTRO DE COMERCIO
Buenos Aires

ENCUENTRO EMPRESARIAL DE PROMOTOR DE OBRAS

(EXERCICIO DE FUNCIÓN)

Dr. FRANCISCO P. BARRERA - Director de Obras

Nº 631

**ETUDE PEDOLOGIQUE DU PERIMETRE
DE CHEMTOU**

(GOUVERNORAT DE JENDOUBA)

BRANSIA. M
*Chef d'Arrondissement des Sols
de Jendouba*

SOMMAIRE

I / OBJECTIFS

II/ PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

III/ TYPES DE SOLS - VOCATION

3.1 Généralités

3.2 Méthodologie

3.3 Types et vocation des Sols rencontrés

3.3.1 Sols minéraux bruts

3.3.2 Sols peu - évolués

3.3.2.1 Sols peu - évolués d'Apport alluvial modal

3.3.2.2 Sols peu - évolués d'Apport alluvial à caractère verticale

3.3.2.3 Sols peu - évolués d'Apport colluvial

3.3.3 Sols fertielitiques

IV / ESSAIS DE PERMEABILITE

V / CLASSEMENT U.S.B.R DES SOLS A L'IRRIGATION

4.1 Généralités

4.2 Cartographie

VI / CONCLUSION

VII / ANNEXES

I/ CHARENTIER :

L'étude pédologique du périmètre de CHEMTOU s'inscrit dans le cadre de la mise en valeur agricole des terres dans le Gouvernement de Jendouba à partir du projet de mobilisation des eaux de surface. En effet, moyennant une prospection détaillée du terrain et des analyses de terres, elle aura pour but de déterminer l'aptitude culturale des sols du périmètre afin de permettre à l'aménageur de pouvoir se décider sur les spéculations à envisager ainsi que les travaux à entreprendre pour une mise en valeur rationnelle. A travers les caractéristiques physiques et chimiques qui ont été privilégiés dans cette étude et qui ont une relation directe avec la production agricole, les contraintes d'utilisation des sols seront mieux visualisées et seront représentées à travers les cartes réalisées dans ce sens en annexe.

II/ PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

Le périmètre d'étude est situé au Nord-Ouest de la ville de Jendouba, sur la rive gauche de la Medjerda et couvre approximativement 150 Ha. Il est limité:

- Au Nord par Coudiet Errachada,
- à l'ouest par oued El Melah,
- Au Sud par Djebel Chemtou et Djebel Terrara,
- Et à l'Est par le village de Ain El kéair.

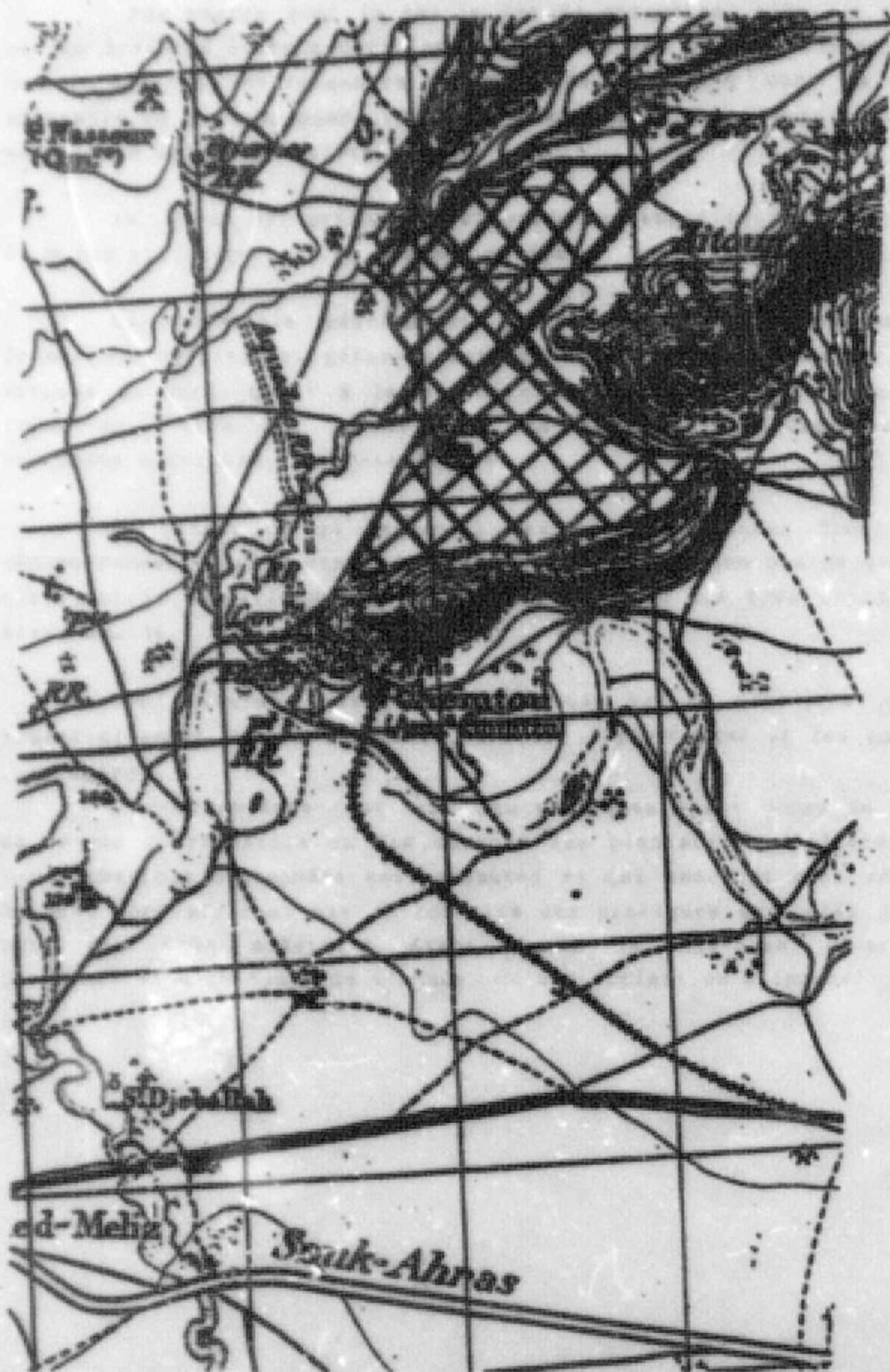
Il est traversé de l'Est à l'Ouest par la M.C 58 reliant Sullarégia à Chardimeou par CHEMTOU. (voir plan de situation).

En ce qui concerne le relief, le périmètre est constitué d'une plaine à pente douce mais entourée par des formations moutonnées du côté Est et Nord. Mais du côté Ouest, l'oued Melah constitue une limite naturelle et se prolonge selon un axe Nord-Sud vers la Medjerda. Il joue d'ailleurs le rôle d'un drain naturel surtout pour la partie ouest.



CARTE DE SITUATION DU PERIMETRE DE CHEMTOU

Echelle : 1 25.000



Par contre pour la partie Est du périmètre, elle est marquée par un drainage externe déficient. En effet, les eaux de ruissellement des formations environnantes viennent se disperser dans la plaine adjacente au sondage pour créer des phénomènes d'engagement temporaire surtout en saison pluvieuse.

le réseau hydrographique est essentiellement constitué par oued El Malah qui titre 5g/l en période estivale.

La couverture pédologique de la zone est marquée par des formations détritiques grésotriassiques à l'Est et des éboulis grésomarneux au Nord. Quant à la plaine encaissée au milieu de ces deux formations, elle est formée par des alluvions quaternaires très anciennes à texture limono-argileuse.

Le climat de la région a les caractéristiques d'un climat méditerranéen, appartenant à l'étage bioclimatique sub-humide avec une pluviométrie annuelle proche de 650 mm avec un été très chaud et un hiver humide.

Les cultures pratiquées au niveau de la zone sont basées essentiellement sur la céréaliculture, les légumineuses et les cultures fourragères.

L'arboriculture est très peu pratiquée étant donné le manque de source d'irrigation en été excepté les plantations d'oliviers sur les formations montonnées environnantes et qui semblent bien réussir. On peut donc affirmer que la réussite des pratiques agricoles dans la zone est très aléatoire étant donné la mauvaise répartition pluviométrique au cours de l'année. Qu'une irrigation s'impose!

III/ TYPES DE SOLS - VOCATION

3.1 Généralités :

Les Roches mères prédominantes au niveau de la zone du projet et qui peuvent influencer la formation des sols sont de deux types :

- Un matériau autochtone, formé sur place est qui est d'origine calcaire sur lequel se sont formés des sols rouges méditerranéens et des sols peu évolués d'apport colluvial.
- Un matériau allochtone alluvianaire déposé en terrasse et de différente granulométrie. Ces alluvions argileuses semblent provenir des produits d'altération des marnes rouges et des éboulis grés-marneux qui recouvrent la majeure partie du bassin versant. Par conséquent, la plupart des sols du secteur sont classés parmi les sols peu évolués d'apport alluvial et colluvial avec différentes caractères et les sols fersiallitiques.

3.2 METHODOLOGIE :

Par manque de couverture pédologique ancienne, l'étude en question a nécessité une prospection détaillée par le creusage de 10 profils et des coups de carrière à travers tout le périmètre. Une description détaillée des profils creusés et un prélèvement des échantillons ont été effectués.

Les analyses de laboratoire portent sur les éléments qui ont une relation directe avec l'agro-pédologie et la détermination des sols irrigables ainsi que sur le plan hydro-pédologique. Ont été privilégié les analyses suivantes :

La granulométrie, la réaction du sol, la salinité, la teneur en calcaire, la fertilité chimique et biologique ainsi que la réserve utile du sol (RUF).

La méthodologie adoptée, les principes de classification des sols et de classement des terres ainsi que la représentation cartographique sont celles utilisées par la Commission Pédologique pour la Cartographie des Sols (C.P.S.S) et la Direction des Sols.

Le sol se distingue par sa classe, sa sous-classe, son groupe, son sous-groupe et parfois on précise même la famille.

Quant aux documents cartographiques utilisés, on mentionne:

- Les photographies aériennes de la mission 1989 à l'échelle 1/20.000^e et qui ont servi comme élément de base pour la photo-interprétation et la détermination des zones homogènes. Cette tâche a été complétée par des tournées sur terrain pour vérification.
- Des fonds de cartes topographiques à l'échelle 1/5000^e réalisées par la société GIC et qui ont été utilisées comme support pour la carte des sols et de vocation.

2.3 TYPES ET VOCATION DES SOLS RENCONTRES

Du point de vue pédogénétique, les sols rencontrés appartiennent à trois classes mais sous plusieurs variantes. Nous apportons une description détaillée des sols les plus représentés et qui ont plutôt un intérêt agronomique. Pour ce qui est couverture répartition ainsi que la vocation, se référer aux cartes présentées à l'échelle 1/5000^e (carte des sols; carte d'aptitude). Dans ce qui suit nous apportons pour chaque profil type les analyses ainsi que la vocation afférente.

3.3.1. SOLS MINÉRAUX BRUTS :

Ces sols correspondent à la roche mère dénudée et sont formés sur un cailloutis lithosolique, résultat d'une érosion sous l'effet de la topographie. Ces sols sont très peu représentés et couvrent approximativement 10 Ha. Ces sols sont déclassés pour l'irrigation étant donné les contraintes majeures déjà signalées.

3.3.2. SOLS PEU ÉVOLUÉS

Le profil est du type A.C. Autrement dit, un horizon d'apport sur une roche mère sous jaçante avec souvent absence d'un lien génétique entre les couches. Ces sols sont très représentés au niveau du périmètre d'étude et occupent 108 Ha. Ils sont généralement peu épais avec fréquemment une texture argileuse en profondeur.

3.3.2.1. SOLS PEU ÉVOLUÉS D'APPORT ALLUVIAL

i) Caractères généraux.

Ces sols occupent les bafonds et les terrasses d'oueds et sont généralement formés par sédimentation. Ils sont souvent argileux avec caractère de vertisolisation étant donné l'abondance de la roche mère argileuse dans le bassin versant. Ces sols sont irrigables moyennant des recommandations de drainage dans quelques zones endoréiques et d'apport de matières organiques. Les séculations agricoles à envisager doivent être basées sur les grandes cultures et les cultures fourragères ainsi que le maraichage pour les sols à texture franche.

ii) Profil type : PROFIL IV

- Coordonnées X= 40G 57" 25' Y= 6G 93" 50' Z= 180 m
- Exposition du profil : Est - Ouest.
- Pente 1%
- Précédent cultural : céréales
- Profil décrit en temps sec

iii) Description du profil:

0 - 30: Horizon de labour, friable, fines racines, débris de coquilles, texture équilibrée, structure polyédrique subanguleuse, réaction HCL forte, limite nette, semelle de labour à la base de l'horizon.

30-70 : Compact, peu poreux, fine racines léchant les grégats, débris de coquille, texture limono-argileuse structure polyédrique, réaction Hcl forte et généralisées.

70 - 120 : Très compact, faiblement poreux, débris de coquille, chevelus racinaires, texture limono-argileuse, structure massive, réaction Hcl forte.

iv) Résultats d'analyse.

| Profondeur cm | Granulo | | | M.O % | calcair | | K20 */** | P205 Assi ppa | PH | CE mmh | Saturati on | PF | | RU en mm | RFU en mm |
|------------------|---------|----|----|----------|---------|-----|-------------|---------------------|------|-----------|----------------|-------|-----|----------------|-----------------|
| | A | L | S | | Tot | Act | | | | | | 4.2 | 2.8 | | |
| 0- 30 | 23 | 43 | 31 | 1 | 23 | 18 | 0,29 | 20 | 7.8 | 0.8 | 50 | 12 | 22 | 44 | 29 |
| 30-70 | 32 | 40 | 25 | 1.5 | 19 | 16 | 0.14 | 32 | 7.81 | 0.5 | 50 | 11 | 20 | 52 | 35 |
| 70-120 | 37 | 48 | 13 | 1 | 15 | 8 | 0.15 | 18 | 7.8 | 0.5 | 50 | 15 | 23 | 46 | 31 |
| | | | | | | | | | | | | TOTAL | 142 | 95 | |

v) Vocation

Ces Sols sont pauvres en matière organiques et sont peu-calcaires. Leur texture est équilibrée en surface mais beaucoup plus argileuse en profondeur. Ils sont aptes à un assolement céréalier basé essentiellement sur les grandes cultures et les cultures fourragères. La réserve utile de ces types de sols est estimé à : 142 mm. Si on

admet qu'il est possible de déclencher l'irrigation à partir de 66% de l'Humidité au champ, la dose théorique à appliquer serait pour 1m de sol de : $D \text{ en mm} = 30 \times Hc \times im \times DA = 43,5 \times Hc = 91 \text{ mm}$. La dose pratique à appliquer serait de 60 mm.

3.3.2.2. Sols non éloignés d'apport alluvial à caractères variés.

i) Répartition.

Ces sols sont situés juste à côté du sondage et se répartissent vers l'Ouest pour atteindre le niveau de la route émanant vers le site archéologique de Chemtou.

ii) Profil type : Profil Y

- Coordonnées: X = 40° 66'25" Y = 6° 93'30" Z = 180m
- Exposition : Nord - Sud
- Pente douce : < à 1%
- Profil décrit en temps sec.

iii) Description du profil

- 0 - 25 : Horizon de labour friable, poreux, fines racines pénétrant les agrégats structure polyédrique texture limono-argileuse, débris de coquilles fentes de retrait, réaction Hcl forte et généralisée, semelle de labour à la base du profil transition nette.
- 25 - 80 : Horizon très compact, sec, fines racines pénétrant des agrégats, débris de coquilles, peu poreux argilo-limoneux, polyédrique, réaction Hcl forte et généralisée, transition peu nette.

50 - 120 : Horizon très compact, faiblement poreux, débris de coquille, texture argilo-limoneuse, structure polyédrique grossière, cailloux et pierres en profondeur, réaction Hcl forte.

iv) RÉSULTATS D'ANALYSES

| Profondeur cm | Granulo % | | | M.O % | calcaire | | K2O "/** | P2O5 Assi ppm | PH | CE meq | Sta- rat- on % | PF | | RU en mm | RPU en mm |
|------------------|-----------|----|----|----------|----------|-----|-------------|---------------------|-----|-----------|-------------------------|-----------|-----------|----------------|-----------------|
| | A | L | S | | Tot | Act | | | | | | 4.2 pf | 2.2 or | | |
| 0- 25 | 29 | 58 | 12 | 1.6 | 215 | 18 | 0.24 | 35 | 7.8 | 0.9 | 50 | 17 | 26 | 33 | 22 |
| 25-80 | 35 | 50 | 12 | 1.2 | 218 | 0.6 | 0.16 | 21 | 7.9 | 1.2 | 50 | 14 | 28 | 112 | 75 |
| 80-120 | 35 | 41 | 21 | 0.9 | 263 | 0.9 | 0.16 | 20 | 8.0 | 1.6 | 58 | 12 | 22 | 58 | 39 |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | 203 | 135 | |

v) VOCATION

Ces sols sont caractérisés par une texture argileuse et une structure compacte en profondeur surtout en période estivale. La réserve utile est estimée à 203 mm sur une profondeur de 120 cm. Leur vocation étant les grandes cultures, les cultures fourragères ainsi que le maraichage adapté aux sols lourds type tomate, piment, cucurbitacées.

3.3.2.3 SOLS PEU ÉVOLUÉS D'APPORT COLLUVIAL

Ces sols sont d'extension spatiale limitée et sont surtout représentés sur les ruptures de pentes au côté Nord du périmètre. Ils présentent les mêmes caractéristiques que les sols peu-évolués d'apport alluvial décrits précédemment avec la différence au niveau de la charge caillouteuse qui est d'origine gréseuse et répartie à travers tout le profil. Cette charge peut atteindre 15 à 20%. Des opérations d'épierreage sont toutefois indispensables.

Ces sols sont à réserver aux plantations arboricoles type olivier de table, grenadier, abricotier, pêcher, cognassier et aux espèces semi-rustiques similaires.

3.3.3 SOLS FERTILITISQUES

i) Caractéristiques

Ces sols sont de couleur rougeâtre et sont caractérisés par l'individualisation des sesquioxydes de fer ou de manganèse leur conférant une couleur rouge très accusée. Ils sont presque décalcifiés en surface avec un taux de matière organique faible.

ii) Profil type : Profil I

- Coordonnées : X = 40° 57' 50", Y = 6° 94' 50", Z = 185 m
- Exposition : Nord - Sud
- Pente : 2%
- Précédent cultural : Grandes cultures
- Drainage efficient.

iii) Description du profil type.

- 0 - 25 : Horizon de labour de couleur rouge, friable, poreux, peu organique, texture équilibrée, structure polyédrique fine, racines fines et moyennes traversant les agrégats, semelle de labour, transition nette, absence d'effervescence avec HCl.
- 25 - 65 : Horizon peu compact, rougeâtre, fines racines, texture équilibrée, structure polyédrique fine, quelques graviers gréseux, faiblement organique, transition nette, absence d'effervescence avec HCl, concrétions ferro - manganiques, transition nette et homogène.

65 - 110 : Horizon peu compact, poreux, quelques tâches pseudo-mycélium calcaire, présence de gravier gréseux, cheveux racinaires peu abondants, pe organique, de couleur rougeâtre, concrétio ferrugineuse à la base de l'horizon absenc d'effervescence avec Hcl.

iv) Résultats d'analyse.

| Profon- deur cm | Granulo % | | | M.O % | calcair | | K2O */** | P2O5 Assai ppm | PH | CE mmh | Stu- rat- on % | PF | | RU en mm | RPU en mm |
|-----------------------|-----------|----|----|----------|---------|-----|-------------|----------------------|-----|-----------|-------------------------|-----------|-----------|----------------|-----------------|
| | A | L | S | | Tot | Act | | | | | | 4.2 pf | 2.8 cc | | |
| 0- 25 | 25 | 42 | 29 | 1.7 | 1.8 | - | 0.29 | 23 | 7.3 | 0.6 | 50 | 10 | 20 | 36 | 24 |
| 25-65 | 23 | 41 | 32 | 0.9 | 4 | - | 0.15 | 21 | 8.2 | 0.5 | 50 | 12 | 18 | 35 | 23 |
| 65-110 | 35 | 31 | 39 | 0.5 | 2.5 | - | 0.18 | 23 | 8 | 0.4 | 50 | 13 | 22 | 59 | 39 |
| | | | | | | | | | | | | | TOTAL | 130 | 87 |

v) Vocation.

Il s'agit de sols profonds à texture équilibrée mais faiblement organiques. Ces sols sont représentés sous forme d'une seule unité au niveau du périmètre et couvrent 32 Ha et sont localisés au Sud - Ouest du village de Ain El Kesir. Leur vocation étant l'arboriculture type pêcher, abricotier, prunier, pommier, poirier, olivier de table et espèces similaires.

IV) MESURES DE PERMEABILITE

Des essais de perméabilité par méthode PORCHET montrent un coefficient de perméabilité compris entre $5 \cdot 10^{-6}$ et $5 \cdot 10^{-5}$ m/s pour la partie Nord-Ouest du périmètre et sur laquelle est prévue l'arboriculture semi-rustique. Par conséquent, ces Sols sont perméables. Par contre, pour la zone Sud-Est, les Sols sont peu perméables et le coefficient de perméabilité est compris entre 10^{-6} et $5 \cdot 10^{-6}$ m/s.

V) CLASSEMENT U.S.B.R. DES SOLS A L'IRRIGATION.

4.1/ GENERALITES

Pour faciliter la prise de décision concernant la mise en valeur des terres du périmètre de Chemtou pour l'irrigation à partir du sondage, une carte de classement des terres à l'irrigation a été établie. Elle distingue les sols en différentes classes de valeur en fonction de leur aptitude à l'irrigation. Ces différentes classes sont discernées sur la base de la combinaison des différents facteurs de classement.

On en distingue au niveau de la zone :

CLASSE I : Ce sont tous les sols de texture équilibrée à argilo-limoneuse profonds, sans charge caillouteuse avec une structure bien développée et perméables.

CLASSE II : Ce sont les sols de la classe I avec au moins une limitation moyenne qui peut être sous forme de drainage, de topographie ou de sol.

CLASSE IV : Ce sont des sols irrigables sous certaines conditions. Ces dernières sont surtout liées à la topographie.

CLASSE VI : Sols non irrigables. Ces sols sont situés sur une pente supérieure à 15% et/ou sur une profondeur inférieure à 30 cm avec souvent une charge caillouteuse importante.

4.1/ CARTOGRAPHIE

La superficie des différentes classes de terres d'après leur aptitude à l'irrigation est mentionnée dans le tableau suivant :

| | |
|-----------------------|----------|
| Terres arables :..... | 133.9 Ha |
| Classe I :..... | 42 Ha |
| Classe II :..... | 91.9 Ha |

Terres arables sous condition(IV).. 10.2 Ha.

Terres non arables (VI):..... 4.5 Ha

VI) CONCLUSION

En raison des disponibilités limitées des ressources en eau pour l'irrigation à l'état actuel, on se limite par conséquent aux classes I et II. Ces classes ne présentent pas des contraintes vis - à - vis de l'irrigation.

La superficie totale à retenir pour l'irrigation serait donc de 120 Ha. Elle est répartie ainsi :

- 40 Ha Arboriculture type semi-rustique.
- 80 Ha Terres assolables.

Quant aux assolement préconisés, ils sont surtout basés sur les grandes cultures, les cultures fourragères et le maraichage avec un privilège pour les irrigations d'appoint, ceci pour les terres assolables. Pour l'arboriculture, il est préférable de choisir des espèces semi-exigentes telles que le pêcher, l'abricotier, le poirier, le figuier, l'olivier de table, le cognassier ainsi que les espèces similaires et qui ne sont pas assez exigeantes en eau .

En cas où les possibilités d'irrigation sont suffisantes, il serait recommandé d'installer des potences à l'extrémité de la zone irriguée pour favoriser les plantations d'olivier tout autour du périmètre.

Il semble encore que des problèmes de morcellement des terres sont posés avec acuité surtout du côté Nord du périmètre, ce qui nous a obligé de s'orienter davantage vers les grandes et moyennes parcelles.

Par ailleurs, des traitements de conservation des eaux et des sols tout autour du périmètre sont à envisager pour réduire au maximum les éboulements ainsi que les dépôts d'érosion.

A N N E X E S

- Résultats d'Analyse
- Carte pédologique à l'échelle 1/5000
- Carte de classement U. S. B. R à l'irrigation à l'échelle 1/5000
- Carte de vocation des Sols et délimitation du périmètre d'irrigation à l'échelle 1/5000*.

RESULTATS D'ANALYSE

Profil I

| Profondeur cm | Granulo % | | | M.O % | calcair | | K20 "/" | P205 Assi ppm | PH | CE mmh | Stu- rat- on % | PF | | RU en mm | RFU en mm |
|------------------|-----------|----|----|----------|---------|-----|------------|---------------------|-----|-----------|-------------------------|-----------|-----------|----------------|-----------------|
| | A | L | S | | Tot | Act | | | | | | 4.2 pf | 2.8 cc | | |
| 0- 25 | 25 | 42 | 29 | 1.7 | 1.8 | - | 0.29 | 23 | 7.3 | 0.6 | 50 | 10 | 20 | 36 | 24 |
| 25-65 | 23 | 41 | 32 | 0.9 | 4 | - | 0.15 | 21 | 8.2 | 0.5 | 50 | 12 | 18 | 35 | 23 |
| 65-110 | 35 | 31 | 39 | 0.5 | 2.5 | - | 0.18 | 23 | 8 | 0.4 | 50 | 13 | 22 | 59 | 39 |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | 130 | 87 | |

Profil II

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----|----|----|-----|---|---|------|----|------|-----|----|----|-----|-----|----|
| 0- 30 | 26 | 47 | 23 | 2 | 3 | - | 0.30 | 26 | 8 | 0.7 | 50 | 12 | 23 | 49 | 33 |
| 30-90 | 32 | 41 | 25 | 1.0 | 6 | - | 0.18 | 20 | 8.2 | 0.7 | 50 | 12 | 21 | 78 | 52 |
| 90-120 | 28 | 46 | 22 | 1.7 | 2 | - | 0.35 | 36 | 8.25 | 0.5 | 50 | 13 | 23 | 44 | 29 |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | 171 | 114 | |

Profil III

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----|----|----|-----|------|---|------|----|------|-----|----|----|-----|----|----|
| 0- 45 | 24 | 49 | 25 | 0.9 | 10.2 | - | 0.14 | 21 | 8.0 | 0.5 | 50 | 15 | 24 | 59 | 39 |
| 45-75 | 26 | 44 | 27 | 0.9 | 4.4 | - | 0.13 | 18 | 8.15 | 0.4 | 50 | 14 | 22 | 35 | 23 |
| 75-110 | 23 | 46 | 28 | 0.7 | 2.9 | - | 0.14 | 18 | 7.80 | 0.5 | 50 | 11 | 21 | 51 | 34 |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | 145 | 97 | |

Profil VI

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----|----|----|-----|----|----|------|----|------|-----|----|----|-----|----|----|
| 0- 30 | 33 | 43 | 31 | 1 | 23 | 18 | 0.29 | 20 | 7.8 | 0.8 | 50 | 12 | 22 | 44 | 29 |
| 30-70 | 32 | 40 | 25 | 1.5 | 19 | 16 | 0.14 | 32 | 7.81 | 0.5 | 50 | 11 | 20 | 52 | 35 |
| 70-120 | 37 | 48 | 13 | 1 | 15 | 8 | 0.15 | 18 | 7.8 | 0.5 | 50 | 15 | 23 | 46 | 31 |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | 142 | 95 | |

Profil V

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----|----|----|-----|-----|-----|------|----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|
| 0- 25 | 29 | 56 | 12 | 1.6 | 215 | 18 | 0.24 | 35 | 7.8 | 0.9 | 50 | 17 | 26 | 33 | 22 |
| 25-80 | 35 | 50 | 12 | 1.3 | 218 | 0.6 | 0.16 | 21 | 7.9 | 1.2 | 60 | 14 | 28 | 112 | 75 |
| 80-120 | 35 | 41 | 21 | 0.9 | 243 | 0.9 | 0.16 | 20 | 8.0 | 1.6 | 58 | 12 | 22 | 58 | 39 |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | 203 | 135 | |

PIECES ANNEXEES

- 1) Carte pédiologique au 1 : 5000
- 2) Carte de classement des terres à l'irrigation
au 1 : 5000
- 3) Carte de vocation des sols à l'irrigation
au 1 : 5000

ETUDE PEDOLOGIQUE
DU PERIMETRE DE CHEMTOU
GOUVERNORAT DE JENDOUBA
CARTE PEDOLOGIQUE

(Echelle : 1/5000^e).

Par : M. BRANSIA, Ingénieur Principal Pédologie
Décembre 1992

L E G E N D E

1. Sols minéraux bruts

S/C Non climatique
* Groupe : Sols d'érosion

 1.1. Lithosols (roche dure)

 1.2. Régosols (roche dure)

2. Sols peu évolués

S/C Non climatique
* Groupe : Sols d'apport

 2.1. Sols d'apport alluvial

 2.2. Sols d'apport colluvial

3. Sols fertilitiques

 3.1. Sols rouge méditerranéen

INDICATIONS PEDOLOGIQUES COMPLEMENTAIRES

Roche mère

Ma :
Calcaire
Grès
Formation détritique d'éboulis
(grès-marno-calcaire)

Charge caillouteuse

Charge caillouteuse en surface
Charge caillouteuse en profondeur

Erosion

Ravinement

Drainage

d déficient

Profondeur

0 : 0 à 30
1 : 30 à 60

 1.1. Lithosols (roche dure)

 1.2. Régiosols (roche dure)

2. Sols peu évolués

2/C Non climatique

* Groupe : Sols d'apport

 2.1. Sols d'apport alluvial

 2.2. Sols d'apport colluvial

3. Sols fertilitiques

 3.1. Sols rouge méditerranéen

INDICATIONS PEDOLOGIQUES COMPLÉMENTAIRES

Roche mère

- Marnes
- Calcaire
- Grès
- Formation détritique d'éboulis (gesso-marno-calcaire)

Charge caillouteuse

- Charge caillouteuse en surface
- Charge caillouteuse en profondeur

Erosion

- Pavage

Drainage

- d. déficient

Profondeur

- 0 : 0 à 20
- 1 : 30 à 60
- 2 : > à 60

Autres indications

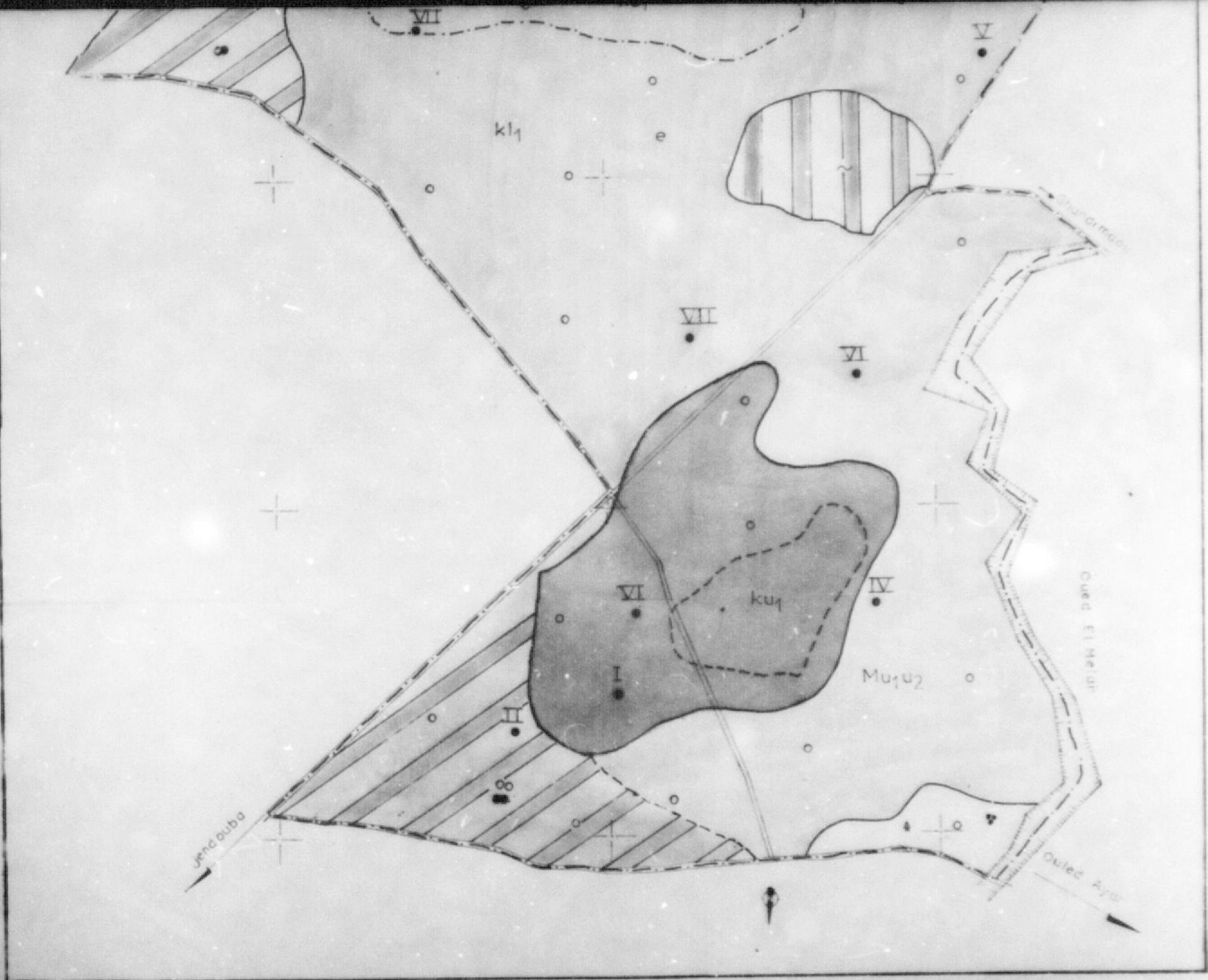
- Caractère d'hydromorphie
- Caractère de vertisolisation
- Route d'accès
- Habitations
- Oueds

Texture

- K : Argileuse
- M : Équilibrée

- Profil décrit et analysé
- Profil décrit
- I Numéro du profil





REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DES SOLS

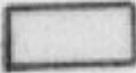
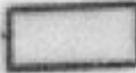
ETUDE PEDOLOGIQUE
DU PERIMETRE DE CHEMTOU
GOUVERNORAT DE JENDOUBA
CARTE DE VOCATION DES SOLS
A L'IRRIGATION

Echelle : 1/5.000

Par : M. BRANSIA, Ingénieur Principal Pédologue

Decembre 1992

L E G E N D E

- Ferres assolables : 
- Ferres plantables : 
- Limite de périmètre : 
d'irrigation





Jard Chemrou

Sondage
1988

Ruines Romaines

Sondage
1988

Ghardimaou

Oued El Melah



REPUBLIQUE TUNISIENNE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DES SOLS

ETUDE PEDOLOGIQUE
DU PERIMETRE DE CHEMTOU

GOUVERNORAT DE JENDOUBA

CARTE DE CLASSEMENT DES TERRES
A L'IRRIGATION

Echelle : 1:5.000

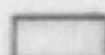
Par : M. BRANSIA, Ingénieur Principal Pédologue

Décembre 1992

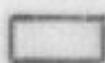
L E G E N D E

Terres arables

 Classe I

 Classe II

Terres arables sous conditions

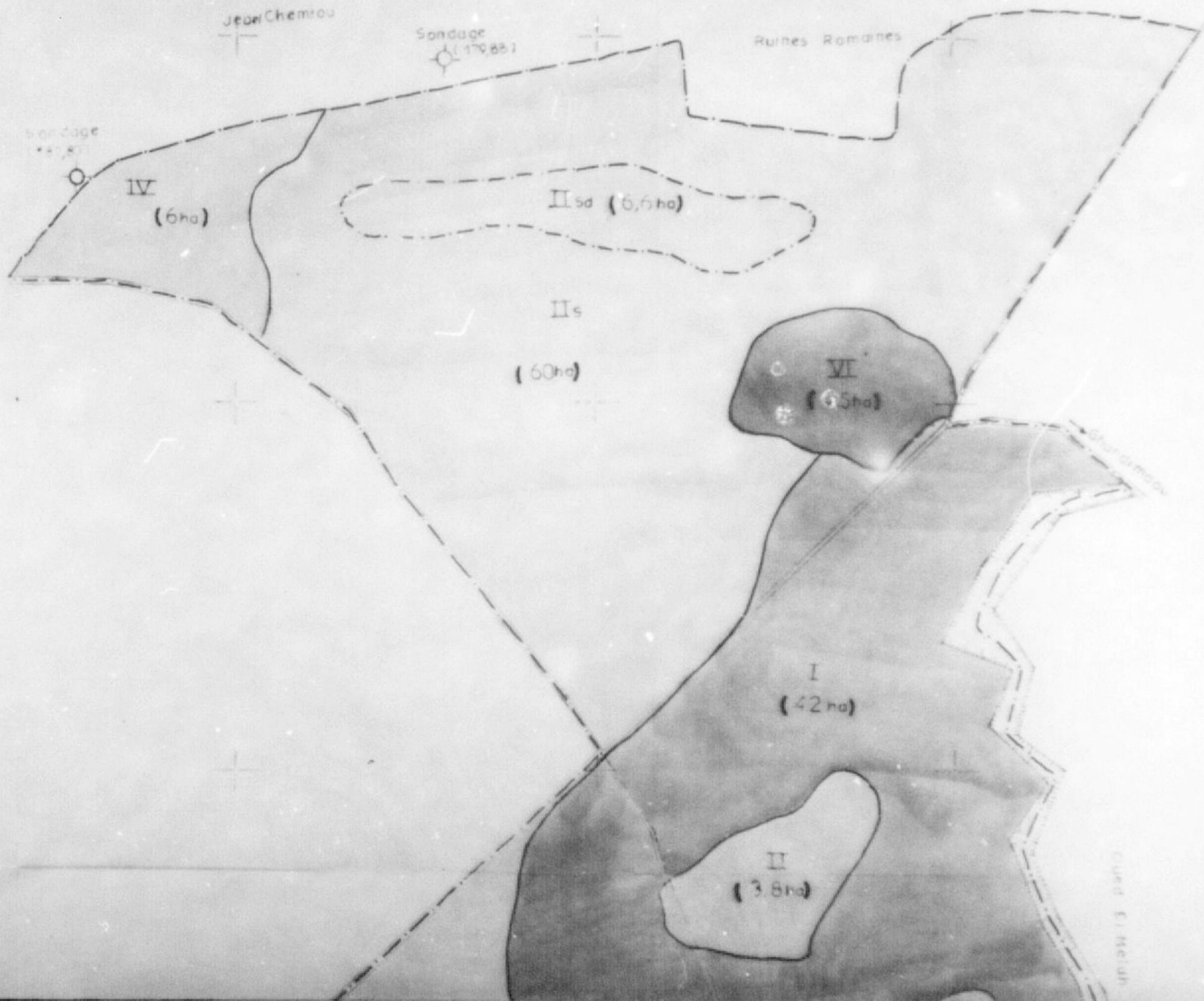
 Classe IV

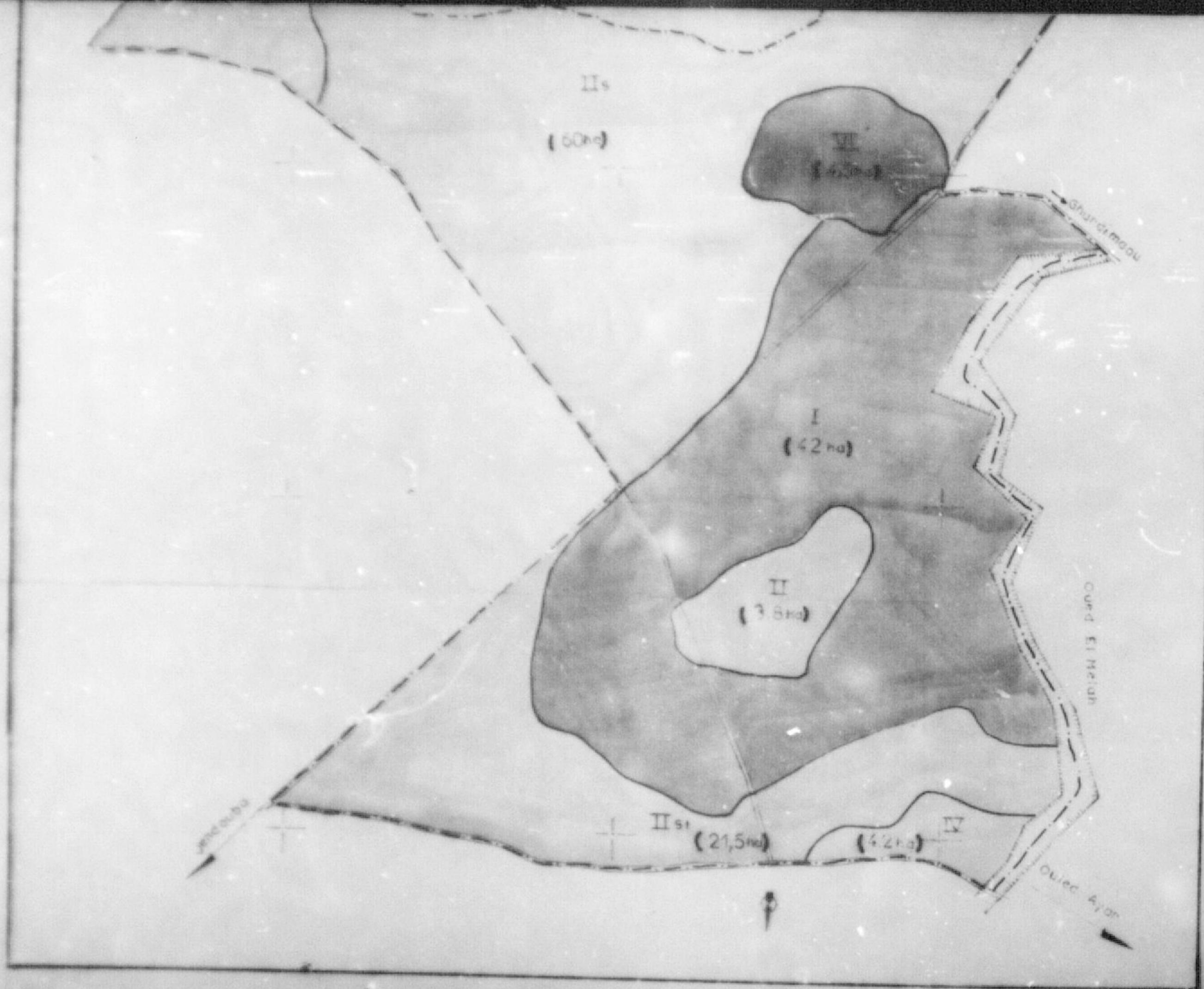
Terres non arables

 Classe VI

Deficience

- S - En sel
- T - En topographie
- D - En drainage





FIN

30

VUES