



MICROFICHE N°

00040

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1

/// PTITUDES /// ULTURALES DES /// OLS

DE LA /// UNISIE

en irrigué et en sec

(E.S 86)

APPLIQUES CULTURELLES DES SOIS DE LA GUAIE
EN JARDIN ET EN SEC

E-5 01

S O M M A I R E

P a g e s

I - <u>INTRODUCTION.</u>	1
II - <u>APTITUDES DES SOLS</u>	2
A) <u>EN IRRIGATION</u> : (cf, carte des zones irrigables de la Tunisie au 1/1.000.000)	2
1) <u>Région Nord</u>	2
2) <u>Région du Centre</u>	6
3) <u>Région Sud</u>	9
B) <u>EN SEC</u> : (cf, carte des aptitudes culturales des soils de Tunisie au 1/1.000.000)	
1) <u>Zone humide du Nord de la Tunisie.</u>	10
2) <u>La zone subhumide de Bizerte, Mateur, Béja,</u> <u>Bou Salem et Djendouba :</u>	11
3) <u>Zone semi-aride</u>	11
4) <u>Zone aride supérieure</u>	12
5) <u>Zone aride inférieur et Saharien</u> (Pluviométrie inférieure à 200 m/m.	13

I - INTRODUCTION.

L'étude des sols de Tunisie a permis de dégager l'inventaire suivant :

Sur les 16 millions d'ha. de superficie totale, la Tunisie dispose de 5.000.000 ha. de terres présentant de bonnes aptitudes pour les cultures. Le reste est constitué soit de terres forestières et de parcours, soit de terres improductives à cause du climat trop sec (désertiques) ou de la salinité trop élevée (saïkhnes) ou de l'érosion trop importante sur les reliefs et les zones à très fortes pentes.

Les 5.000.000 ha. sont répartis de la façon suivante, par zones agricoles :

2.500.000 ha. cultures annuelles

2.500.000 ha. cultures permanentes

.../...

II - APTITUDES DES SOLS.

Nos connaissances actuelles des sols de la Tunisie permettent de dégager leurs aptitudes suivantes en irrigué et en sec.

A) EN IRRIGATION : (cf, carte des zones irrigables de la Tunisie au 1/1000.000)

1) Région Nord.

Les zones traditionnelles d'irrigation sont principalement localisées sur la frange littorale ou s'en éloignant peu à l'intérieur des terres.

Dans la région bioclimatologique humide, essentiellement montagneuse et forestière c'est surtout dans la plaine de Tabarka et d'Ouchtata qu'on trouve de l'irrigation.

Les sols sont peu évolués, lourds à caractère vertique hydromorphe la nappe est plus ou moins salée due à l'interférence avec la mer à Tabarka.

A Ouchtata les sols sont sableux plus ou moins dunaires mais fixés et aplanis avec par endroits des caractères d'hydromorphie dus au rapprochement de la nappe.

Dans la région subhumide c'est surtout au Sud de Bizerte qu'on trouve des périmètres d'irrigation : Menzel Abderrahmane - El Alia - Ras Jebel - Porto Farina.

Les sols sont hétérogènes peu évolués de textures variées des sols vertiques lourds et des sols calcimorphes anciennement hydromorphes assainis récemment par drainage.

Dans la région de Aouija on a des sols chatains hérités de sols rouges plus ou moins colluvionnés sur croûte calcaire.

.../...

On trouve de petits irrigants le long de la corniche de Bizerte, autour des villes de Menzel Bourguiba et de Mateur.

Autour de la Garaa Ichkeul quelques exploitants pratiquent de l'irrigation (agrumes dans l'ex. ferme ROEDERER à Michaud sur des vertisols lourds devenant hydromorphes vers le lac).

Dans la région du semi aride supérieur des zones d'irrigation traditionnelle sont autour de Kalaat Andleuss, Djedéida, Tébourba, El Battan, Manouba, Sedjoumi (de plus en plus réduite par l'Urbanisme) Ariana, Soukra, Sidi Daoud, Radès, Mornag et le Cap-Bon (Soliman, Menzel Bou Zelfa, Beni Khalled, Hammamet, Nabeul, Korba, Menzel Tenime, El Haouaria, Kélibia.

Les sols sont très variés à sols sableux dunaires plus ou moins fixés sur la cote comme à Radès, Kélibia.

Sols sableux anciens reposant en profondeur sur un ancien sol brun calcaire à croûte Soukra - Choutrana et Hammamet.

Sols alluviaux hétérogènes mais à dominante fine et plus ou moins salés des basses plaines alluviales (de la Medjerdah et de Miliane Mornag et terrasses de Radès).

- Sols bruns calcaires peu profonds sur croûte et encroûtement hydromorphes et plus ou moins salés soukra, Sidi Daoud, Région Ouest de Soliman.
- Sols bruns calcaires sableux sur croûte à Beni-Khalled.
- Sols peu évolués colluvions de sols rouges peu épais sur croûte à Soliman, Korba.
- Sols peu évolués et sols bruns sableux plus ou moins profonds sur d'anciens sols rouges à caractères d'ancienne hydromorphie Menzel Bou Zelfa, Korba, Kélibia.
- Sols peu évolués à caractères de salure Nabeul.

- Sols bruns et sols hydromorphes (récemment assainis à caractères de salure à Garaet Haouaria à texture grossière à la périphérie et fine sur encroûtement au centre de la garâa.

A l'intérieur des terres quelques petits périmètres existent autour des villages lorsque ceux-ci sont cotoyés par un oued (pont du Fahs, Siliana, Medjez El Bab, Testour).

Ces périmètres sont installés sur les terrasses alluviales sur des sols peu évolués d'apport récent souvent inondables.

Dans la plaine des Zouarines à Ebba Ksour des périmètres maraîchères (Tomate Abida) exploitent les puits de surface et les sols peu évolués plus ou moins lourds sur encroûtement de nappe à caractères d'hydromorphie (la plaine ayant été assainie récemment).

Quelques zones de sources sont également exploitées en irrigation sur des colluvions de pente plus ou moins accentuée.

Région de Zaghouan, de Jebel Gorâa (au Sud de Thibar)

C'est cette région qui est intéressée par les grands aménagements hydrauliques. Comme elle est très accidentée, les seules zones ayant une pente favorable sont localisées dans les plaines alluviales.

Haute vallée de la Medjerdah

Bou heurtma

Oued Lakiness (Siliana)

Moyenne vallée de la Medjerdah (Medjez, Testour avec le barrage de Si. Salem en projet)

Basse vallée de la Medjerdah et région de Tunis.

Mornag Cap-Bon (augmentation des superficies grâce aux barrages prévus par le plan directeur des eaux du Nord).

Région Mateur, Menzel Bourguiba.

.../...

Les types de sols sont les mêmes que ceux utilisés traditionnellement, cependant le choix porte sur ceux présentant les caractéristiques physiques les meilleurs étant donné l'intensification de l'irrigation et la salure des eaux.

En résumé, dans la région Nord à relief accidenté les zones irriguées sont principalement localisées sur le littoral et dans les plaines alluviales.

Seules les régions littorales présentent des sols à texture grossière (anciennes dunes). Les sols profonds des plaines alluviales ont souvent une texture fine à caractères vertiques et salins.

Toutes les zones irrigables ne sont pas encore exploitées et concernent une superficie approximative de 160.000 ha. environ.

2) Région du Centre :

Les zones traditionnelles d'irrigation sont peu importantes et sont localisées soit sur la côte à Chott Mariam, Sahline, Teboulba, Bakalta, Mhdia, Sfax, (Sidi Abid) soit à l'intérieur des terres dans la plaine de Kairouan.

Sur la côte, les sols sont peu évolués généralement de texture grossière à moyenne, pouvant reposer sur une croûte calcaire généralement enlevée (Teboulba), ou bien des sols lourds plus ou moins hydromorphes et salés (Sfax).

Le bioclimat est semi-aride inférieur jusqu'au niveau de Ksour Essaf puis devient aride, l'ensemble ayant un hiver doux dû à l'influence maritime.

Les périmètres irrigués avec les eaux de forage profond sont installés :

- dans la plaine de l'Enfida sur des sols lourds vertiques plus ou moins salés et à alcali.
- au Sud de la Sebha Moknine (Henchir Ben Kemla et Henchir Beylik) sur des sols bruns isohumiques à accumulation calcaire avec des buttes résiduelles à croûte calcaire et des zones des sols peu évolués sableux d'apport éolien (Henchir Beylik) sur des sols bruns isohumiques à texture moyenne.
- à Melloulèche sur des sols bruns calcaires et isohumiques à croûte calcaire. Irrigués à l'eau salée, ces sols deviennent vite très salés et doivent être irrigués et drainés de façon adéquate.
- à Hazeg sur des sols grossiers et filtrants.
- à Nekta sur des sols peu évolués de texture hétérogène grossière et limoneuse avec des caractères de salure peu accentués.
- à Dazimville sur des sols isohumiques sableux sur limon à nodule ou à croûte calcaire devenant très salés et hydromorphes dans les bas fonds mal drainés.

.../...

- à Henchir El Hicha sur des sols bruns clairs gypseux à texture grossière à moyenne.

A l'intérieur des terres les grandes zones traditionnelles d'irrigation sont :

- dans la plaine de Kairouan sur des sols de texture fine à moyenne plus ou moins salés à alcali irrigués avec des eaux de puits de surface avec une rotation des cultures (maraîchères surtout) très large.
On y inclut la zone de Sisseb.
- dans la plaine de Gammouda - (Sidi Bou Zid) autour du village sur des sols sableux et à Sadagnia sur des sols lourds vertiques à caractères de salure et d'alcalisation.

Le seul grand barrage construit est celui de Nebhana dont les eaux irriguent les périmètres : de Sbikha (sols peu évolués sableux et sols bruns isohumiques de texture moyenne).

- de Kondas sols isohumiques de texture grossière à moyenne (Enfida)
- des zones du Sahel Cotier : sols isohumiques et peu évolués profonds de texture grossière à moyenne.

Les périmètres irrigués avec les eaux de forage profond sont peu nombreux à l'intérieur des terres :

- forages de la plaine de Kairouan avec généralement des sols lourds plus ou moins à alcali sont salés avec des lentilles de texture grossière (Haouareb), Creene, Chebika, les Zaafrana (1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6) Rakada ...
- forages des zones périphériques du Kairouanais de Aïn Boïda, de Sidi Amor Bou Hajla - Cherarda des Souassi avec des sols isohumiques et peu évolués de texture moyenne à grossière.
- forages de Hadjeb El Aïoun.
- forage de Sidi Bou Zid (Oum El Adam, Djilma, Sidi Bou Zid, Sidi Sayah, Zaafrina...)

- forages de Sbeitla, Shiba et Kasserine (avec les eaux de Oued Derb)
forage de Ksar Cheris.

Les sols de tous ces périmètres sont pour la plupart des sols peu évolués et des sols isohumiques de texture moyenne à grossière parfois très grossière.

Dans le Centre, les plaines alluviales sont pour la plupart endoreiques avec une grande extension des sols salés à des degrés divers.

Sur les parties basses des grands glacis à pente faible, les isohumiques favorables sont associés, soit en mosaïque soit en superposition, à des croûtes calcaires. Aussi l'extension de cette unité sur la carte ne doit pas faire illusion.

Le choix des terres est d'autant plus limité et sévère que la qualité de l'eau est souvent médiocre à mauvaise.

La superficie totale approximative des terres présentant une bonne aptitude à l'irrigation serait d'environ 300.000 ha., compte non tenu des autres facteurs : disponibilité en eau topographie etc ...

Mais, la surface des terres susceptible d'être effectivement irriguée sera beaucoup plus réduite. Toutefois, le sol ne constitue pas un facteur limitant pour l'irrigation dans cette région.

1) Zone humide du Nord de la Tunisie.

Elle comprend la Kroumirie et la Mogods.

Elle reçoit une pluviométrie très importante supérieure à 1 m.

La lithologie comprend des roches peu ou non calcaires.

Les sols présentent des caractères d'hydromorphie assez nets.

On y observe des sols bruns forestiers, des sols lessivés (en argile et en fer) et même des sols podzoliques.

Les sols hydromorphes présentent une gamme variée (à gley, à pseudogley, à mouvement du calcaire) pouvant aller jusqu'aux sols tourbeux.

La vocation de cette région est indéniablement la sylviculture et l'élevage compte tenu du climat et des sols.

La meilleure utilisation des sols consiste :

- à aménager les parcours forestiers par l'installation de cultures fourragères sur la plus grande partie de la surface agricole utile (Création de prairies permanentes avec mélange d'espèces fourragères choisies en fonction des différents types de sols et assolements fourragers)
- et à développer les cultures annuelles et arbustives :
sur les moyennes et hautes terrasses de l'Oued Sedjenane.
- dans quelques vallées d'oueds secondaires.
et sur les colluvions bien structurées et riches chimiquement.
- sur les dunes fixées de la région d'Ouchtata.

.../...

2) La zone subhumide de Bizerte, Mateur, Béjà, Bou Salem et Djendouba :

Cette zone reçoit une pluviométrie annuelle de 600 - 900 m/m.

Les sols évolués sont représentés par les sols calcomagnésimorphes et les sols rouges. Sur les terrasses et dans les plaines, les sols sont marqués par la vertisolisation.

Dans certaines zones basses, l'excès d'eau se traduit par des caractères d'hydromorphie, de salure et d'alcalisation.

La principale vocation agricole de cette région est la céréaliculture.

Les meilleures terres à céréales se trouvent dans la Haute Vallée de la Medjerdah, le Bejaoua et Mateur sur les sols vertiques et les vertisols.

Les sols moins lourds et bien drainés sont à réserver à l'arboriculture (vigne - olivier...) et ne représentent qu'une faible superficie.

3) Zone semi-aride :

Cette zone est très variée du point de vue climatique et pédologique.

L'altitude relativement élevée de la Dorsale et des hauts plateaux du Kef et leur exposition aux vents humides font qu'ils reçoivent des précipitations moyennes de 400 à 600 m/m. par an alors que les reliefs peu élevés et les plaines sont plus secs avec 400 à 300 m/m par an.

Dans cette région, on distingue :

- Le semi-aride supérieur à hivers doux intéressent les régions de Tunis, Cap-Bon, Zaghouan, Medjez et Pont du Fahs qui sont formés essentiellement de sols calco-magnésimorphes dont la meilleure utilisation serait l'arboriculture : néanmoins la céréaliculture trouve encore sa place sur les sols peu évolués d'apport des plaines et des vallées.

.../...

Notons que la majeure partie de ces plaines seraient intéressées par des projets d'irrigation (Plan Directeur des eaux du Nord)

- Le semi-aride supérieur à hiver frais intéressant les régions du Kef, Sers, Ebbaksour qui présentent les mêmes types des sols avec les mêmes aptitudes. Cependant, vu les hivers frais, une certaine arboriculture (pommiers - poiriers - cerisiers....) serait à développer.
- Le semi-aride inférieur à hivers doux : couvrant le Sahel de Soussse et la partie Nord du Gouvernorat de Kairouan.

Les sols du type isohumique et alluviaux, profonds et de texture plus ou moins grossière conviennent à l'arboriculture.

Dès que les sols deviennent plus lourds, un appoint d'eau par ruissellement du type (Meskat) est nécessaire.

Les sols peu profonds à croûte ne conviennent plus qu'au parcours. Il en serait de même des sols lourds des plaines alluviales où l'halomorphie devient de plus en plus accentuée et sur lesquelles la céréaliculture est des plus aléatoires.

- Le semi-aride inférieur à hiver frais : régions de Kalaa - Khasba - Thala - Sbiba et Kasserine.

Les sols, dans ces régions, présentent les mêmes aptitudes que celles de la zone climatique précédente.

Les sols à parcours et à céréales sont les plus étendus.

Ceux convenant à l'arboriculture sont très localisés (Sbiba - Kasserine) et gagneraient à être plantés en espèces résistantes au froid hivernal.

4) Zone aride supérieure :

Elle est constituée par les plaines du Centre, des zones de steppe et par les basses plaines orientales qui constituent le Sud du Sahel.

Les précipitations annuelles sont comprises entre 300 et 200 m/m.

Les sols bruns isohumiques associés à des sols calcimorphes et à des lithosols et régosols couvrent la majeure partie de cette zone.

Vu le climat, les sols à texture grossière (sols alluviaux et isohumiques profonds) conviennent à l'arboriculture.

Le reste ne peut constituer que des terrains de parcours.

Certains sols lourds des plaines alluviales (plaines de Kairouan, Gamouda) peuvent convenir plus ou moins aux céréales à condition de recevoir des épandages fréquents d'eau de ruissellement.

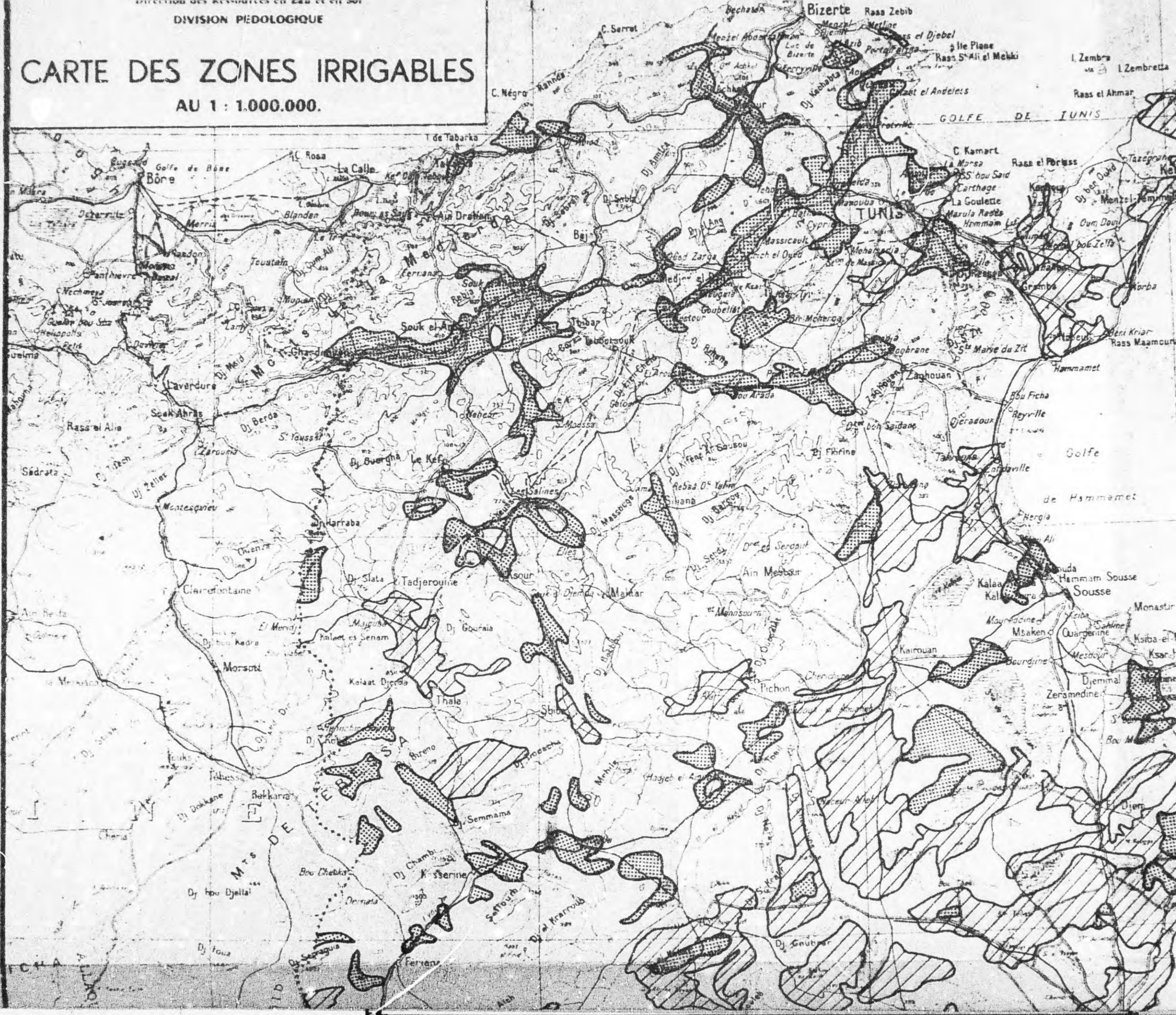
5) Zone aride inférieur et Saharien (Pluviométrie inférieure à 200 m/m)

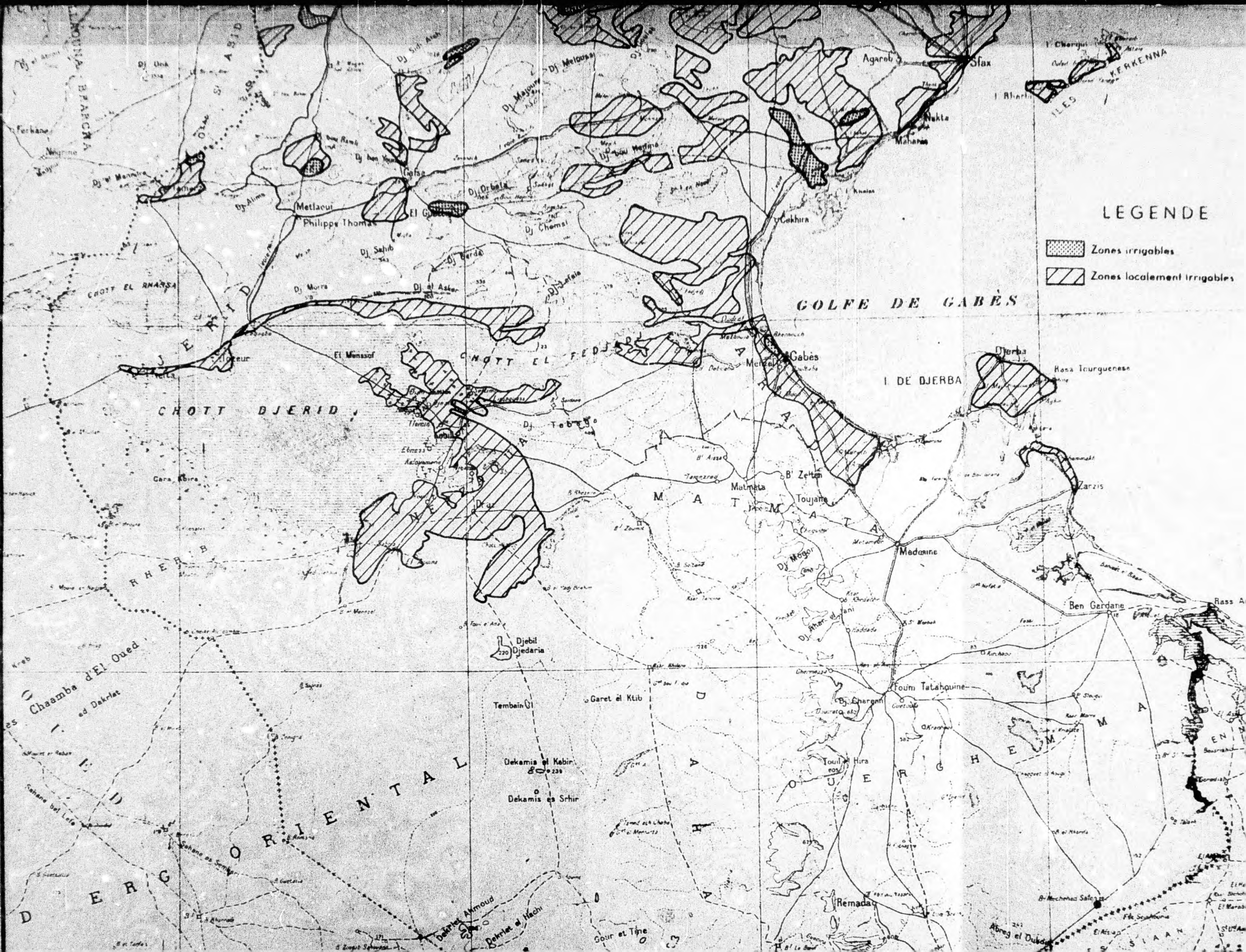
Dans l'aride inférieur, les sols de texture très grossière (sols isohumiques profonds localisés dans les régions cotières Sud de Sfax et Zarzis...) et les sols bénéficiant d'un apport d'eau de ruissellement (Jessours de Matmata, thalwegs de Bled Bou Oumran et des Segui....) sont localement aptes à l'arboriculture.

Les autres sols de nature variée (sols à croûtes calcaires et gypseuses sols limoneux, sols salés et sols des régions désertiques) ne conviennent plus qu'au parcours plus ou moins extensif.

CARTE DES ZONES IRRIGABLES

AU 1 : 1.000.000.





LEGENDE

-  Zones irrigables
-  Zones localement irrigables

GOLFE DE GABÈS

CHOTT DJERID

CHOTT EL FEDJ

I DE DJERBA

Chaamba d'El Oued
ed Dekrlat

DERG
ORIENTAL

SIAAN

CARTE DES APTITUDES CULTURALES DES SOLS

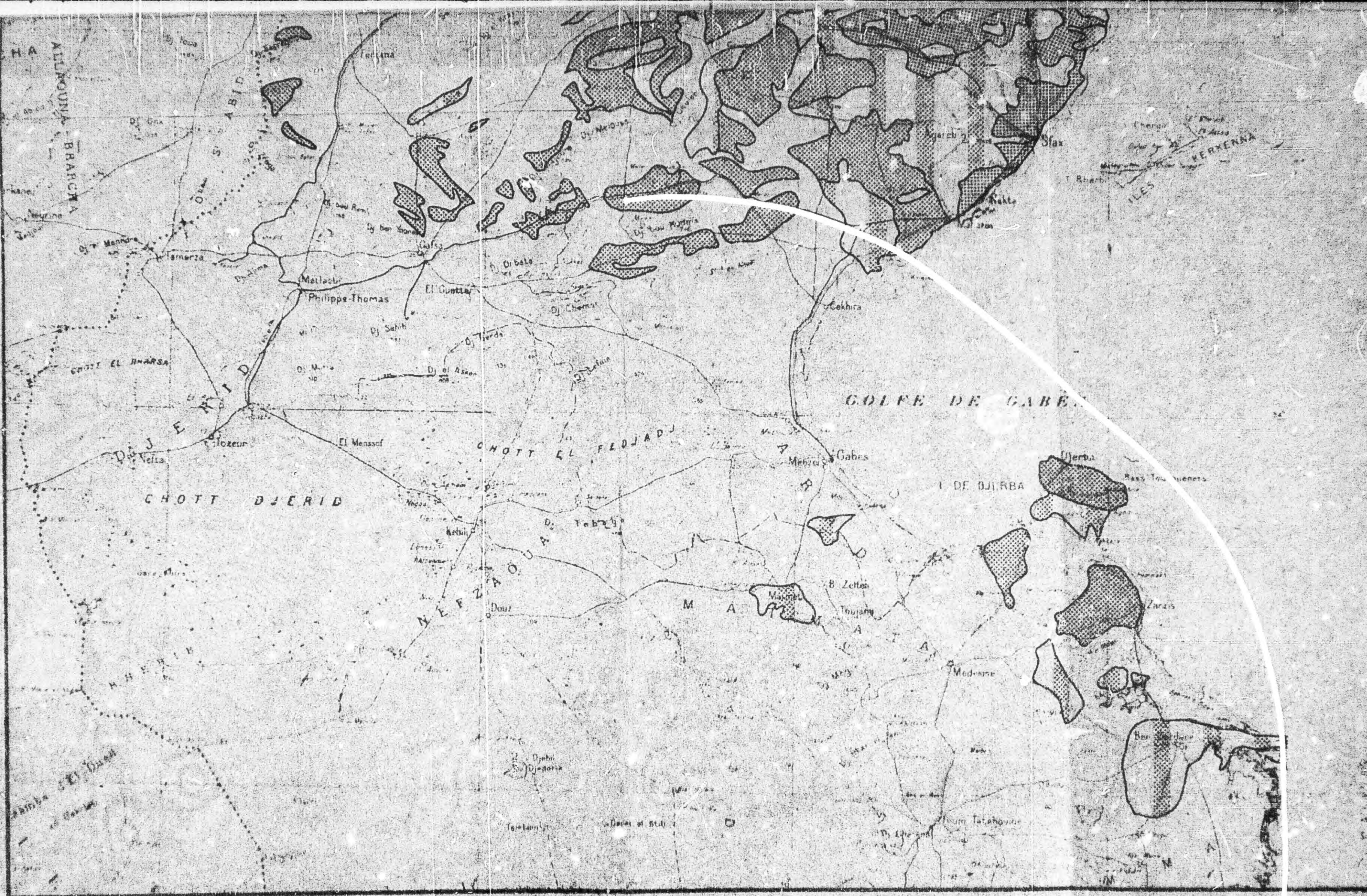
DE TUNISIE

Echelle : 1/1000.000



Legende

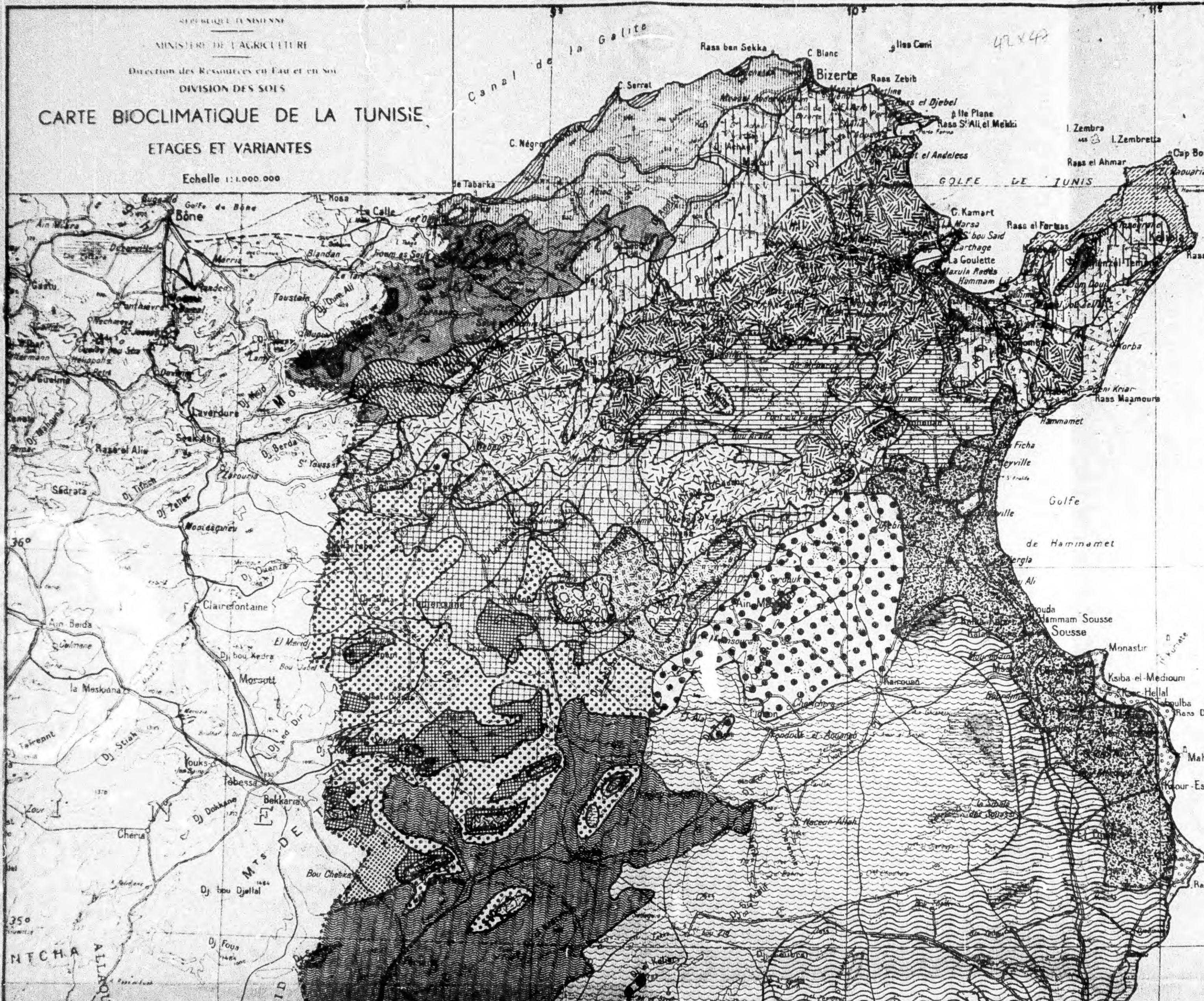
Aptitudes	Superficie
Forêt - maquis - parcours forestiers	97
Cultures annuelles	82
Cultures arbustives	1.49
Cultures arbustives associées aux cultures annuelles	22
Cultures arbustives localisées associées au parcours	77
Cultures annuelles localisées associées au parcours	34



CARTE BIOCLIMATIQUE DE LA TUNISIE

ETAGES ET VARIANTES

Echelle 1:1.000.000



LÉGENDE

ETAGE HUMIDE

Sous-étage supérieur

- Variante à hiver sous-variante d'a
- Variante à hiver
- Variante à hiver

Sous-étage inférieur

- Variante à hiver
- Variante à hiver
- Variante à hiver
- Variante à hiver

ETAGE SUB-HUMIDE

- Variante à hiver sous-variante d'a
- Variante à hiver
- Variante à hiver
- Variante à hiver
- Variante à hiver
- Variante à hiver

ETAGE SEMI-ARIDE

Sous-étage supérieur

- Variante à hiver sous-variante d'a
- Variante à hiver
- Variante à hiver
- Variante à hiver
- Variante à hiver

Sous-étage moyen

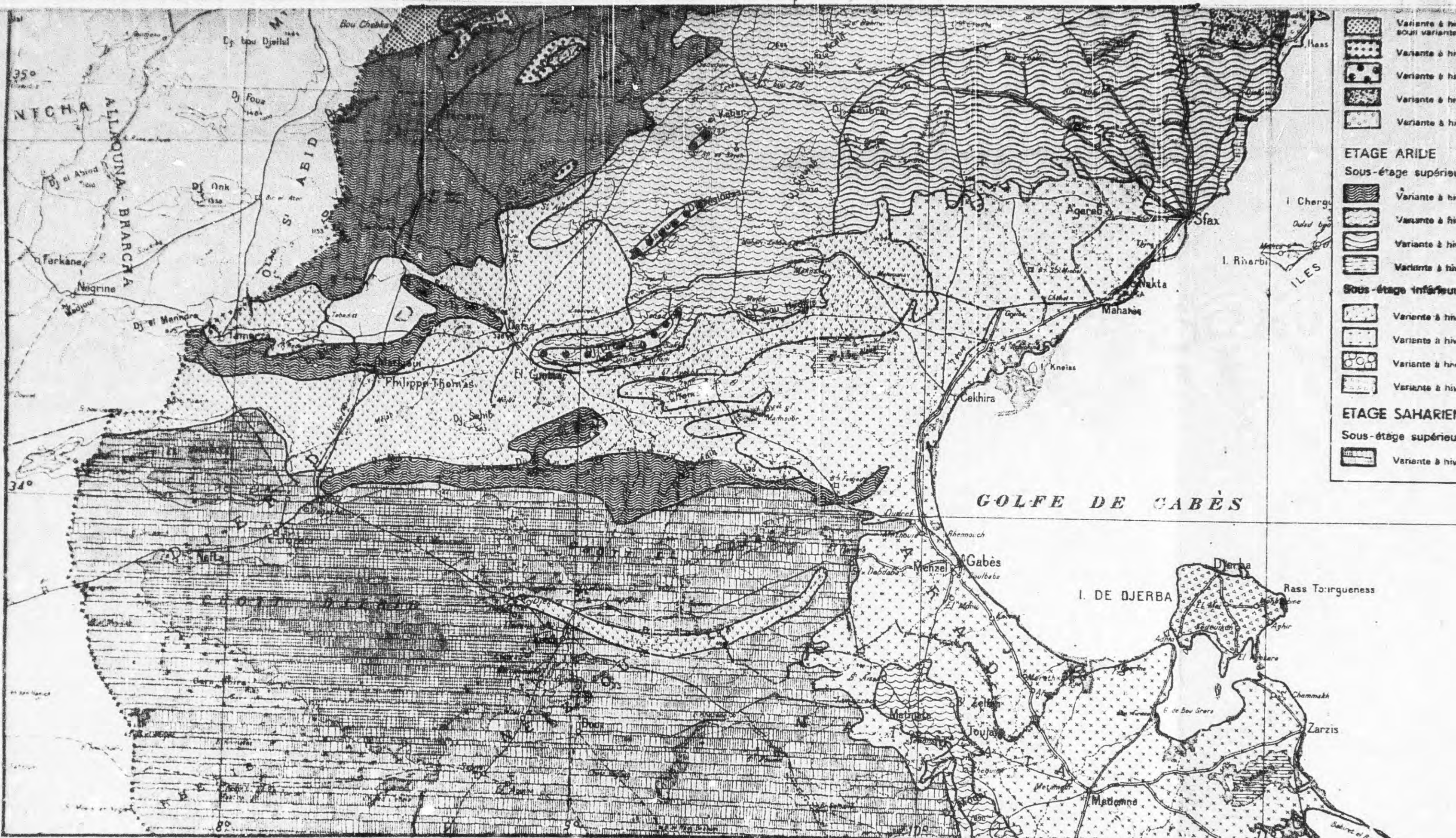
- Variante à hiver sous-variante d'a
- Variante à hiver
- Variante à hiver
- Variante à hiver

Sous-étage inférieur

- Variante à hiver sous-variante d'a
- Variante à hiver
- Variante à hiver
- Variante à hiver
- Variante à hiver

ETAGE ARIDE

Sous-étage supérieur



- Variante à hivers doux variante 1
- Variante à hivers doux variante 2
- Variante à hivers doux variante 3
- Variante à hivers doux variante 4
- Variante à hivers doux variante 5

ETAGE ARIDE

Sous-étage supérieur

- Variante à hivers doux variante 1
- Variante à hivers doux variante 2
- Variante à hivers doux variante 3
- Variante à hivers doux variante 4
- Variante à hivers doux variante 5

Sous-étage inférieur

- Variante à hivers doux variante 1
- Variante à hivers doux variante 2
- Variante à hivers doux variante 3
- Variante à hivers doux variante 4
- Variante à hivers doux variante 5

ETAGE SAHARIEN

Sous-étage supérieur

- Variante à hivers doux variante 1

FIN

22

VUES