



MICROFICHE N°

39021

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

COMPTE RENDU DE MISSION EN ALGERIE

DU 14 AU 24 JUIN 1970

Par M^lrs. R. GADDAS, Ingénieur Principal, Chef du Service Cartographique

M. HAMZA, Ingénieur Principal, Chef de la Division des Sols

E - S 73

II COMPTE RENDU

de mission en Algérie

du 14 au 24 Juin 1970

Par MMrs. R. GADDAS Ingénieur Principal,
Chef du Service Cartographique

M. HAMZA Ingénieur Principal, Chef de la
Division des Sols.

Cette mission a été accomplie en réponse à une invitation lancée aux Pédologues Tunisiens par le ministère des Travaux Publics et de la construction Algérien pour participer à une tournée pédologique et pour renforcer les relations amicales qui existent entre la Division des Sols de TUNISIE et le Département agropédologique d'Algérie.

Nous remercions Messieurs BEN BLIDIA Directeur de l'Hydraulique, REITES Ingénieur en Chef, Chef du Service des Etudes Scientifiques, B. THAMINY Chef de la Section Agropédologique et Hydraulique Agricole et toutes les personnes que nous avons contactées pour l'accueil chaleureux qui nous a été réservé et les efforts qui ont été fournis pour la réussite de notre mission.

Le séjour que nous avons effectué en Algérie nous a permis :

- tout d'abord, de prendre contact avec le service des études Scientifiques du ministère des Travaux Publics et de la Construction et, surtout, avec la section Agropédologique et de l'Hydraulique Agricole de ce même service et de connaître l'organisation de la Pédologie Algérienne et le rôle qu'elle joue dans la mise en valeur agricole du pays.
- et ensuite, de visiter un grand nombre de périmètres irrigués dans lesquels nous avons pu observer des profils pédologiques et voir les problèmes que pose la mise en valeur des sols.

I) LES ACTIVITES DE LA SECTION AGROPEDOLOGIQUE ET DE L'HYDRAULIQUE AGRICOLE ET SON ROLE DANS LA MISE EN VALEUR AGRICOLE.

La section Agropédologique et de l'Hydraulique Agricole est chargée des activités suivantes :

I°) Etudes Pédologiques :

Ces études touchent essentiellement les périmètres irrigués qui représentent la principale richesse agricole du pays.

Les échelles utilisées sont le 1/20.000° et le 1/10.000° selon les cas et les méthodes de prospection et de classification des terres sont à peu près pareilles aux méthodes employées en TUNISIE.

La nature des cartes établies varie avec la vocation du périmètre et les spéculations choisies.

Ces cartes peuvent être de plusieurs types :

- Carte Pédologique
- Carte des aptitudes des sols aux cultures irriguées.
- Carte d'occupation des sols.
- Esquisse géomorphologique
- Carte bioclimatique
- Carte des zones homogènes
- Carte d'aptitudes à un type de cultures.

Les cartes des zones homogènes traduisent la vocation agricole des périmètres et donnent des indications très précieuses sur la valeur économique des terres et leur potentialité agricole.

Ce type de carte rappelle à quelques détails près les cartes des potentialités agricoles des U.R.D. effectuées par la Direction de Développement agricole.

De notre part, nous prévoyons l'établissement de cartes des zones homogènes dans les grands périmètres de la haute vallées de la Medjerdah.

Quant aux cartes des aptitudes culturales établies pour un type de cultures irriguées, quelques essais ont été déjà effectués en TUNISIE ; mais, une meilleure utilisation de ce type de carte peut être envisagée dans les grands périmètres de Ghardimaou et du Cap-Bon (pour l'agrumiculture).

Après examen de toutes ces cartes et afin d'avoir une vue complète sur la mise en valeur d'une région, nous avons suggéré l'établissement d'une carte des travaux cultureux indiquant les aménagements à apporter au périmètre et leur coût.

2°) Etudes Hydroagricoles :

Ces études sont menées sur des parcelles expérimentales, installées à travers tout le territoire dans tous les grands périmètres d'irrigation.

Ces études portent sur les problèmes suivants :

- Besoins en eau des cultures
- données climatiques
- assolements et leur évolution
- drainage
- modes et techniques d'irrigation et principalement l'aspersion

.../...

- Essais des différents matériels d'irrigation et surtout de l'aspersion (dimensions, fabrication etc).
- l'évolution de la salure et de la nappe lorsque ces problèmes existent.

Ces études réalisées par des pédologues complètent les levés pédologiques.

En effet, le pédologue expérimente les résultats de son étude pédologique sur des parcelles ou zones pilotes, continue à suivre la réalisation ou l'exécution du projet et participe même à cette exécution.

3°) Etude des nappes phréatiques et de leur évolution dans les périmètres irrigués.

Ces études sont effectuées là où se posent des problèmes de remontée de la nappe phréatique entraînant le dépérissement des cultures et, souvent, la salinisation des sols.

Il s'agit surtout des zones irriguées basses ou situées en bordure de Sebkhia et où la nappe généralement se trouve très proche de la surface du sol.

On installe des piézomètres et on contrôle régulièrement l'évolution de la profondeur et de la salure de la nappe. Les données sont interprétées par une machine I.B.M. qui dresse elle-même les cartes isobathe, isohaline et isopièze de cette nappe, lesquelles cartes servent, par la suite : à l'exécution du drainage de la zone touchée.

Donc, à la lumière de ces études, la section agropédologique et de l'Hydraulique agricole présente un champ d'activité assez étendu et qui justifie bien le rôle important qu'elle joue dans la mise en valeur agricole du pays et, surtout, dans l'aménagement des périmètres irrigués.

Par ailleurs, il reste à noter que l'ensemble de ces études est mené en coordination étroite avec les organismes utilisateurs. Des réunions multidisciplinaires ont lieu régulièrement et un planning ou schéma de travail pour l'ensemble des organismes intéressés par le projet est établi en vue d'une meilleure coordination et pour plus d'efficacité.

Aucune étude n'est entamée sans planning de travail.

II) VISITE DU LABORATOIRE D'ANALYSE DES SOLS :

Le service des études scientifiques possède deux Laboratoires à Alger :

- Un Laboratoire d'Hydro-Chimie (ou des eaux) qui dépend de la Division Hydraulique.
- et un Laboratoire d'analyse des sols rattaché à la section agro-pédologique.

Le laboratoire d'analyse des sols est, depuis quelques années, dirigé par Mr. SUZINI, expert chimiste de l'O.R.S.T.O.M. qui a apporté de nombreuses modifications et améliorations à l'équipement et à l'organisation de ce Laboratoire :

1°) Automatisation des analyses :

Cette automatisation répond à deux objectifs :

- moderniser l'équipement du Laboratoire
- améliorer la qualité des résultats d'analyses

Presque toutes les analyses chimiques et physiques sont automatisées.

- Sulfates
- les bases échangeables : Ca Mg.
- la capacité d'échange T
- C , N
- Granulométrie
- lavage des sables (en voie d'automatisation)

Pour réaliser cette automatisation, il suffit de disposer d'un distributeur automatique et d'un enregistreur.

Une grande partie du matériel est fabriquée et montée sur place.

2) Contrôle de la qualité des analyses :

Ce contrôle est fait systématiquement pour toutes les analyses afin de tester les méthodes, les appareils et les personnes qui effectuent les analyses.

Pour cela, on inscrit sur des fiches les résultats obtenus par les différents opérateurs à partir d'un même échantillon bien homogénéisé et on note les erreurs commises par rapport à une moyenne ou un écart type.

3°) Formation des opérateurs :

Des cours de perfectionnement portant sur la chimie, les méthodes d'analyses et la manipulation du matériel du Laboratoire sont données régulièrement aux Laborantins pendant toute l'année.

Les résultats obtenus sont satisfaisants surtout en ce qui concerne l'amélioration du niveau d'instruction des préparateurs qui, au départ est assez faible.

En plus de ces modifications et améliorations apportées aux Laboratoires, il y a à noter les grands moyens mis à la dispositions des responsables du Laboratoire pour l'achat de gros matériel moderne et perfectionné.

A la suite de cette visite, il a été suggéré l'envoi en mission de Mr. SUZINI à TUNIS pour établir un projet d'équipement et d'organisation du Laboratoire de Pédologie de l'Ariana.

III) PROGRAMME DES VISITES :

- Plaine de la Mitidja
- Commissariat agricole de Khemis Meliane
- Domaine Ferrouki
- Domaine Ben Rabah
- Périmètre des Medjadjas
- Parcelle d'Ouedsly (ex Malakoff)
- Périmètre de la Mina (Relizane)
- Parcelle expérimentale de Relizane
- Barrage de Sidi-Fergoug
- Parcelle expérimentale de Maghnia
- Commissariat de mise en valeur agricole de Maghnia (zone pilote)
- Laboratoire de Pédologie d'Oran.
- Région de Tizi-Ouzou : Périmètre de Kef El-Aogab et station expérimentale.

A la suite de toutes ces tournées et des discussions avec les pédologues Algériens nous avons pu mettre en relief un certain nombre de problèmes qui se posent à l'agriculture aussi bien en Algérie qu'en Tunisie en particulier dans les zones ayant les mêmes caractéristiques climatiques et pédologiques.

La tournée a été orientée vers les questions de mise en valeur et les problèmes de choix des cultures en fonction des qualités des sols des eaux et des climats.

Nous avons visité des périmètres irrigués où la qualité des sols est très variable mais les eaux sont généralement bonnes :

Les parcelles irriguées comportent le plus souvent des agrumes sur lesquels une étude est en cours pour déterminer les meilleures conditions de leur exploitation et les remèdes à apporter aux cas où ils ne s'adaptent pas bien au milieu où ils se trouvent.

Les problèmes posés dans ces périmètres irrigués sont les suivants :

1°) Problèmes d'Hydromorphie :

En présence d'une eau de bonne qualité le phénomène d'hydromorphie s'est manifesté dans plusieurs parcelles du Haut et du Moyen Chelif sur des terrains à texture fine à moyenne où les excès d'eau apportée ont fait remonter la nappe dont le niveau varie parfois entre 0 et 50 cm de profondeur et provoque l'asphyxie et le dépérissement des orangers ex : Domaine de Ferrouki et de Ben Rabah.

Dans ces zones l'hydromorphie n'est pas accompagnée de salure et elle est localisée dans les zones basses où le drainage est difficile. Le même problème se pose dans la région de Tizi-Ouzou à Tadimaft.

Pour remédier à l'hydromorphie deux mesures sont prises :

- Installation d'un système de drainage efficace.
- Economie des eaux d'irrigation par la généralisation du système d'irrigation par aspersion.

2°) Problèmes de salure :

Etant donné la faible tolérance des orangers à la salure, un certain nombre de parcelles situées dans des zones marginales ont accusé une baisse de rendement et un début de dépérissement dû à l'excès de sel dans le sol.

Dans la parcelle d'orangers d'Ouedsly (ex Malakoff) une partie des arbres plantés dans la zone basse commence à dépérir à cause de la salure du sol.

Mais le phénomène de salure est encore plus accusé dans les zones périphériques du périmètre de la Mina (Relizane) irrigué à partir du barrage de Bakkada. Certaines zones cartographiées depuis quelques années comme des sols alluviaux sont devenues des sols salés à la suite de leur irrigation : la nappe salée est remontée de manière inquiétante puisque déjà des orangers et des oliviers commencent à en souffrir.

Un système très dense de piézomètres a été installé dans cette plaine ; la profondeur et la salure de la nappe sont mesurées une fois tous les quinze jours, pour étudier l'évolution de cette nappe et l'efficacité du système de drainage.

3°) Problème des croûtes calcaires :

Parfois on trouve à l'intérieur des périmètres irrigables des zones où la croûte est presque affleurante, ce qui gêne beaucoup les projets de mise en valeur et provoque un morcellement des parcelles irriguées à l'intérieur desquelles restent des enclaves non irrigables.

Nous pouvons citer l'exemple de Maghnia où la présence de cette croûte sur plusieurs milliers d'hectares, pose un grand problème à la mise en valeur de la région. La quantité d'eau disponible étant importante, une option a été prise pour irriguer même certaines zones à croûte et une opération de décroûtage a été entamée (rootage).

Par ailleurs les oliviers (variété italienne à croissance rapide) sont utilisés comme brises-vents dans toute la région.

Enfin, nous avons remarqué une grande ressemblance entre les sols d'Algérie et ceux de Tunisie, en particulier une similitude des problèmes posés par l'irrigation entre la vallée du Chelif et la vallée de la Medjerdah.

En effet il se pose des problèmes d'hydromorphie et de texture fine dans le Haut et Moyen Chelif comme dans la Haute et Moyenne vallée de la Medjerdah, et des problèmes de salure et d'hydromorphie dans les basses vallées du Chelif et de la Medjerdah.

Un certain nombre de ces problèmes ne se sont manifestés dans la vallée du Chelif qu'après plusieurs années d'irrigation. Il serait donc prudent que toute irrigation soit menée avec beaucoup de précaution et qu'on n'irrigue pas les terrains marginaux surtout lorsqu'il s'agit de culture arbustives sensibles telles que les agrumes.-

FIN

9

VUES