

Pédo

OFFICE NATIONAL DES IRRIGATIONS
 PERIMETRE DE LA BASSE MOULOYA
 MISSION D'ETUDES GENERALES
 SERVICE DE PEDOLOGIE

RESUME DES RESULTATS
 DEJA OBTENUS DANS L'EXPERIMENTATION ENTREEPRISE
 POUR LA MISE EN VALEUR DES SOLS SALES ET
 ALCALISES DE LA PLAINE DU ZEBRA

par A. RUELLAN
Pédologue ORSTOM

JUIN 1962

Rappelons que l'expérimentation sur les sols salés et alcalisés de la plaine du Zebra a commencé il y a deux ans et demi par une micro-expérimentation sur le terrain et par des essais au laboratoire (voir la note que nous avons rédigée en Février 1961). Mais ce n'est qu'en Juin 1961 qu'a été lancée la Station Expérimentale avec ces 144 parcelles couvrant une surface de près de trois hectares (voir note sur la mise en route de la Station, rédigée en Juillet 1961). L'ensemble de ces essais ne peut donc avoir donné déjà des résultats définitifs ; ce n'est que dans deux ou trois ans ou plus tôt que nous espérons pouvoir nous prononcer d'une façon précise sur l'avenir de la plaine du Zebra.

Ces essais ont cependant déjà donné quelques résultats importants ; ce sont eux que nous allons très rapidement résumer dans les pages qui vont suivre.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence .../...

42 B 12822x1

A.- LE DESSALAGE

Sur les petites parcelles de luzerne irriguées depuis Février 1960 (par camion-citerne), il a fallu un an, soit 20.000 m³ pour dessaler le sol sur un mètre d'épaisseur. Etant donné la salure de l'eau de la Moulouya, le dessalage n'est pas total : malgré des doses d'eau énormes, l'équilibre s'établit à 1,5 - 2 o/oo en surface (il s'agit de calants), 1,0 o/oo en profondeur.

Sur la Station Expérimentale :

- Les essais de submersion ont été un succès sur les sols profonds : avec 5 000 m³/Ha la salure a été ramenée à 1 o/oo sur plus d'un mètre d'épaisseur. Dans les sols sur croûte, ce succès a été moins total, surtout moins régulier : on trouve encore fréquemment en profondeur des salures de 2 à 3 o/oo.

- Sans submersion préalable, sous luzerne billonnée (petits billons : 33 cm de sommet d'un billon à l'autre), ayant reçue de Juillet à Mars 1962 (8 mois d'irrigation) environ 14.000 m³, la salure a nettement diminué en profondeur ; elle est tombée en moyenne à 2 à 3 o/oo à partir de 60 cm de profondeur. Sous culture billonnée de coton suivi d'une betterave, ayant reçu de Juin à Mars 1962 (9 mois d'irrigation) environ 10.000 m³, le dessalage s'est également effectué, mais un peu moins bien.

Donc le dessalage des sols en profondeur n'est pas difficile; on peut l'effectuer très rapidement par submersion, ou bien plus lentement, sous culture résistante au sel (Plantes fourragères, coton, betterave) avec des doses d'irrigation assurant un bon drainage à chaque irrigation. Ce dessalage semble cependant un peu plus difficile, moins régulier, dans les croûtes et encroûtements calcaires qui ont pourtant été assez bien défoncés par deux passages croisés d'un roter léger à 3 dents.

B.- LA DESALCALISATION

Sur les petites parcelles de luzerne, irriguées depuis Février 1960, il semble que, par la seule action de l'eau de la Moulouya qui est riche en sulfate de calcium, la désalcalisation sodique soit à peu près terminée jusque vers 60 cm de profondeur, et bien entamée au-dessous. Par contre l'alcalisation magnésienne ne semble pas avoir le moindrement évoluée : elle aurait même eu tendance à augmenter, l'eau de la Moulouya étant riche en magnésium.

Sur la Station Expérimentale, pour accélérer la désalcalisation sodique qui est longue et pour provoquer la désalcalisation magnésienne, nous essayons une méthode d'apport de gypse fin dans l'eau d'irrigation, l'expérience ayant montré que la méthode classique d'apport de gypse en surface ne donnait aucun résultat. Il semble que cette nouvelle méthode donnera des résultats intéressants ; mais il est encore beaucoup trop tôt pour se prononcer. Signalons seulement les difficultés auxquelles nous nous heurtons pour dissoudre le gypse dans l'eau ; et pourtant nous n'en apportons que 0,6 Gr/Litre.

C.- LA STRUCTURE

Sur la Station Expérimentale, nous n'avons encore fait aucune observation sur l'évolution de la structure des horizons de profondeur, et nous ne commencerons pas ces observations avant au moins un an.

Sur les petites parcelles de luzerne irriguées depuis deux ans, nous avons pu déjà faire quelques observations ; mais elles sont encore très limitées et il faut être très prudent dans leur interprétation. Signalons :

- une baisse certaine de la perméabilité des horizons de profondeur
- une modification probable de la structure des horizons profonds ; il semble que cette structure commence à se dégrader, les indices étant une augmentation des Is et une légère augmentation de la capacité de rétention.

D.- LES CULTURES

Le coton et la luzerne donnent d'excellents résultats. Malgré un semis tardif (1^o quinzaine de Juin), nous avons obtenu un rendement moyen de 15 quintaux/ Ha en coton Egyptien. Pour la luzerne, nous faisons actuellement des coupes de 10 tonnes/Hectares (environ 10 coupes par an).

Pour la betterave, il est encore difficile de se prononcer, les premières cultures ayant été très fortement parasitées.

Depuis peu nous avons entrepris la culture du napier et nous essayerons prochainement celle du Bersim.

o o
o

Donc dessalage facile, rendements intéressants des cultures ; mais aussi désalcalisation sodique lente, désalcalisation magnésienne très délicate, début d'une certaine dégradation de la structure. Voilà où nous en sommes actuellement : à la fois optimiste et pessimiste, ne pouvant rien affirmer de sérieux sur l'avenir possible de la majorité des sols du périmètre du Zebra.