

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MISE EN VALEUR AGRICOLE

PERIMETRE DES ABDA DOUKKALA

EL JADIDA

NOTE TECHNIQUE SUR LES EXPERIMENTATIONS DE LA  
STATION EXPERIMENTALE D'HYDRAULIQUE AGRICOLE  
DES OULED FREJ

-;-:-;-

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 29371

Cote : B

Jean Louis G. JEFFROY

Chargé de recherches de l'ORSTOM

Pédologue O.M.V.A.

JUIN 1965



Le programme de la S.E.H.A. d'Ouled Frej est axé sur l'amélioration des sols sableux du casier. Ce sont en effet ces sols qui posent le plus de problèmes pour leur mise en valeur.

#### Caractères pédologiques des sols sableux

La description du profil d'un sol sableux et les résultats analytiques reportés ci-contre vous permettent de déterminer les caractères de ces sols.

##### 1<sup>o</sup>) - Granulométrie

Le pourcentage d'argile est de 7 % dans les 20 à 25 premiers centimètres et il passe brusquement en 2 ou 3 centimètres à 42 %. Le sol est formé de deux alluvions de l'oued Fahrer, la première très sableuse qui repose sans transition sur un matériau argileux.

##### 2<sup>o</sup>) - Capacité de rétention

Elle suit la granulométrie et passe de 10 % dans le matériaux sableux à 30 % dans l'argile.

##### 3<sup>o</sup>) - Vitesse de filtration

En laboratoire avec la méthode MENIN, la permabilité varie de 2cm/h à 5cm/h dans le sable et de 2cm/h à 1 cm/h dans l'argile.

##### 4<sup>o</sup>) - Eléments fertilisants

- En phosphore ces sols sont extrêmement pauvres. Dans l'argile le phosphore assimilable est présent à l'état de traces et dans le sable le peu que l'on trouve provient probablement des engrais qu'on y a mis.

- l'azote est très faible.

- le pourcentage de matières organiques est très faible (moins de 1%) et plus fort dans l'argile que dans le sable.

#### Effets de l'irrigation

L'irrigation des sols sableux est très délicate pour plusieurs raisons :

1<sup>o</sup>) leur faible richesse

Ils nécessitent de grosses quantités d'engrais phosphatés et azotés et un enrichissement continu en matières organiques. En effet la pauvreté en argile de l'horizon de surface empêche la formation des complexes argile humiques stables. La matière organique est facilement oxydée et détruite.

2<sup>o</sup>) - la superposition argile-sable

La différence de perméabilité entre l'argile et le sable à l'état naturel et la destruction de la structure de l'argile sous l'eau qui diminue encore la perméabilité, entraînent la formation d'une nappe perchée à la limite des matériaux. On constate que dans les parcelles irriguées de ce sol, la végétation est très irrégulière et ne se développe que là où le sable est suffisamment profond.

3<sup>o</sup>) - Instabilité structurale

L'horizon supérieur ne présente aucune structure. L'horizon sous-jacent présente déjà en sec une destruction de la structure due à l'eau. L'irrigation ne fait qu'accentuer cette tendance.

Expérimentations prévues

A la suite des constatations reportées plus haut et devant l'impossibilité d'affirmer que telles ou telles pratiques culturales pourraient améliorer ces sols, nous avons proposé les expérimentations suivantes sur 15 hectares de sols sableux (voir l'aménagement de la parcelle ci-contre).

1<sup>o</sup>) - Comparaison de travail du sol

- 5 hectares sont labourés à la charrue balance le plus profondément possible. 60 centimètres serait <sup>en</sup> un optimum

- 5 hectares seront labourés au roter dans le sens de la pente pour assurer un drainage. La profondeur à atteindre est là aussi de 60 centimètres

- 5 hectares seront cultivés avec les moyens normaux du Périnète et serviront de témoins.

2<sup>o</sup>) - Comparaison des modes d'irrigation

- 7,5 hectares préparés comme indiqué plus haut seront irrigués par gravité

- 7,5 hectares le seront par aspersion

3<sup>o</sup>) - Effets d'un engrais vert

A partir de l'assolement déterminé par les Services de la Mise en Valeur pour le Casier du Farerh (1) nous nous proposons de tester les effets d'un enfouissement de fèverolles.

La succession d'une culture sur une sole serait :

Dates	1er assolement	2ème assolement
: 15/3/66 au 15/10/66 :	Coton	Coton
: 15/11/66 15/6/67 :	Blé	Blé
: ----- :	-----	-----
:	: Epannage de fumier	: Epannage de fumier :
: 15/10/67 au 15/7/68 :	Betterave	Betterave
: 15/10/68 au 28/2/69 :	Orge fourrager	Fèverolles (enfouies)
: 15/3/69 au 31/7/69 :	Maïs grains	Maïs grains
: 1/9/69 au 28/2/70 :	Bersim	Bersim
: ----- :	-----	-----

4 soles seront ainsi cultivées plus une sole en luzerne.

La fèverolle serait enfouie au cours de la 3ème année, à la fin février.

Moyens

La S.E.H.A. d'Ouled Frej dispose actuellement de la majorité des moyens. Nous allons en faire un bilan.

1<sup>o</sup>) - Personnel

Le personnel de cette station est constitué de :

- 
- (1) O.M.V.A. Périmètre des Abda Doukkala Section Technique Agricole : Casier du Farerh -  
Assolement 1ère période : assolement destiné à la remise en état progressive des sols du Casier.

- Monsieur CONFORTI Michel, Ingénieur Agricole, qui assure aussi la direction de la S.E.H.A. d'El Mechrek
- Monsieur TESSA Bkualam, Secrétaire
- Monsieur TOUAZZAOUI Azzouz, Aide laborantin et calculateur
- Monsieur KASMI Khelifa, Chef de culture
- bMessieurs HARROUYA Bouchaib et AIBOUDI M'Bareh, Chefs d'équipe
- Messieurs LEGCHOUR Azzouz, SEBSAR Cherkaoui, FROUJI Moulay Behti, HASSANE Mohamed, MEJJAD Larbi, ADNANE Bouchaib, KRABOU Brahim  
Ouvriers permanents
- AFDEL Abdelkader Chauffeur VL et tracteurs.

L'Ingénieur pédologue, Chef des Services des Sols, assure d'autre part la direction technique des essais et facilite les livraisons de matériel.

En plus de ce personnel permanent qui pourra effectuer le travail courant, il sera nécessaire d'utiliser un certain nombre d'occasionnels :

- la première année : emploi de 6 occasionnels pendant une période maximum de 6 Mois, pour effectuer le nivellement, la pose des séguias, le creusement du réseau de drainage, l'aménagement des pistes et des gros travaux culturels comme le démarriage et le binage du coton, de la betterave et récolte du coton.

- les années suivantes il ne sera d'embaucher des ouvriers occasionnels que pour les gros travaux culturels. Il semble que 6 occasionnels pendant 6 périodes de 15 jours <sup>en</sup> serait suffisants.

2<sup>e</sup>) - de terrain

Après prospection du casier des Ouled Frej, la section pédologique a trouvé une parcelle qui conviendrait aux essais envisagés. Cette parcelle fait partie de la ferme CABOS récupérée et actuellement cultivée par la C.G.E.A. La section pédologique y a effectué 6 sondages dont nous avons donné plus haut les caractéristiques pédologiques et fait un relevé de la profondeur du sable.

La cession de cette parcelle par la C.G.E.A. à la S/E H.A. d'Ouled Frej a été demandée à Monsieur le Directeur Général de l'O.M.V.A. par lettre référence 3567 du 27/5/65.

3a) - Matériel

Tout le matériel de culture est actuellement disponible à la S.E.H.A. d'Ouled Frej. Deux sortes de matériels font cependant défaut :

- matériel agricole

Il serait utile sous peine d'être obligé d'accroître le personnel occasionnel de disposer d'une fourche à fumier montée sur le tracteur Massey Ferguson. En effet la première année de grosses quantités de fumier seront nécessaires sur la partie défoncée soit 5 hectares x 30 tonnes = 150 tonnes. Ensuite elle sera utilisée indifféremment à la station d'El Mechrek et à celle d'Ouled Frej.

Etant donné l'exiguïté des parcelles expérimentales, un motoculteur aurait son utilisation.

Ces deux outils doivent être commandés dans le cadre du Centre des Expérimentations au cours de l'année 1965.

- matériel d'irrigation

- gravité : comme nous devons effectuer des mesures, il est indispensable d'avoir un réseau en séguias Dimatit. Il faudrait

1 500 m de séguia de  $\varnothing$  320 soit à 15 DH le mètre 22500 DH

550 m. de seguia de  $\varnothing$  400 soit à 17 DH le mètre 9350 DH

L'ensemble des seguias Dimatit reviendra à 31 850 DH.

- aspersion. Actuellement le Périmètre dispose d'un groupe moto pompe de 22 CV qui est <sup>inutilisé</sup> ainsi que d'une partie du matériel d'irrigation. Il sera nécessaire de le compléter et de le réparer vu son mauvais état. Pour le compléter nous pourrions disposer de matériels se trouvant dans le Tadla à la station ALBA, notamment Pour le réparer, il est probable qu'il faudra une dépense de 2 000 à 3 000 DH pour achat de joints, ressorts, vannes et pièces manquantes.

L'ensemble de ce matériel manquant sera à imputer sur les crédits d'équipement. Ceux ci et les frais de fonctionnement ont été prévus dans le budget 1965, soit du C.E. pour les crédits d'équipement soit de la station d'Ouled Frej pour les autres.

- Gros travail du sol

Le Périimètre dispose actuellement d'un roter. La charrue balance pourra nous être prêtée par le Périimètre de la Basse Moulouya. Quant au tracteur, il pourra être prêté soit par un autre périmètre, car ceux des Doukkala ne sont pas assez puissants soit par une des entreprises qui travaille dans les Doukkala.

En conclusion, ces expérimentations présentent un très grand intérêt pour le Périimètre des Abda Doukkala, car 5 000 H. environ de sols sableux existent dans le Casier du Farerh, 1 000 H environ dans celui de Sidi Smain.

D'autre part elles sont urgentes, étant donné la volonté du Périimètre de mettre correctement ce casier en valeur et qu'actuellement nous ne savons pas quelles pratiques culturales seront nécessaires.

