



MICROFICHE N°

30254

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1

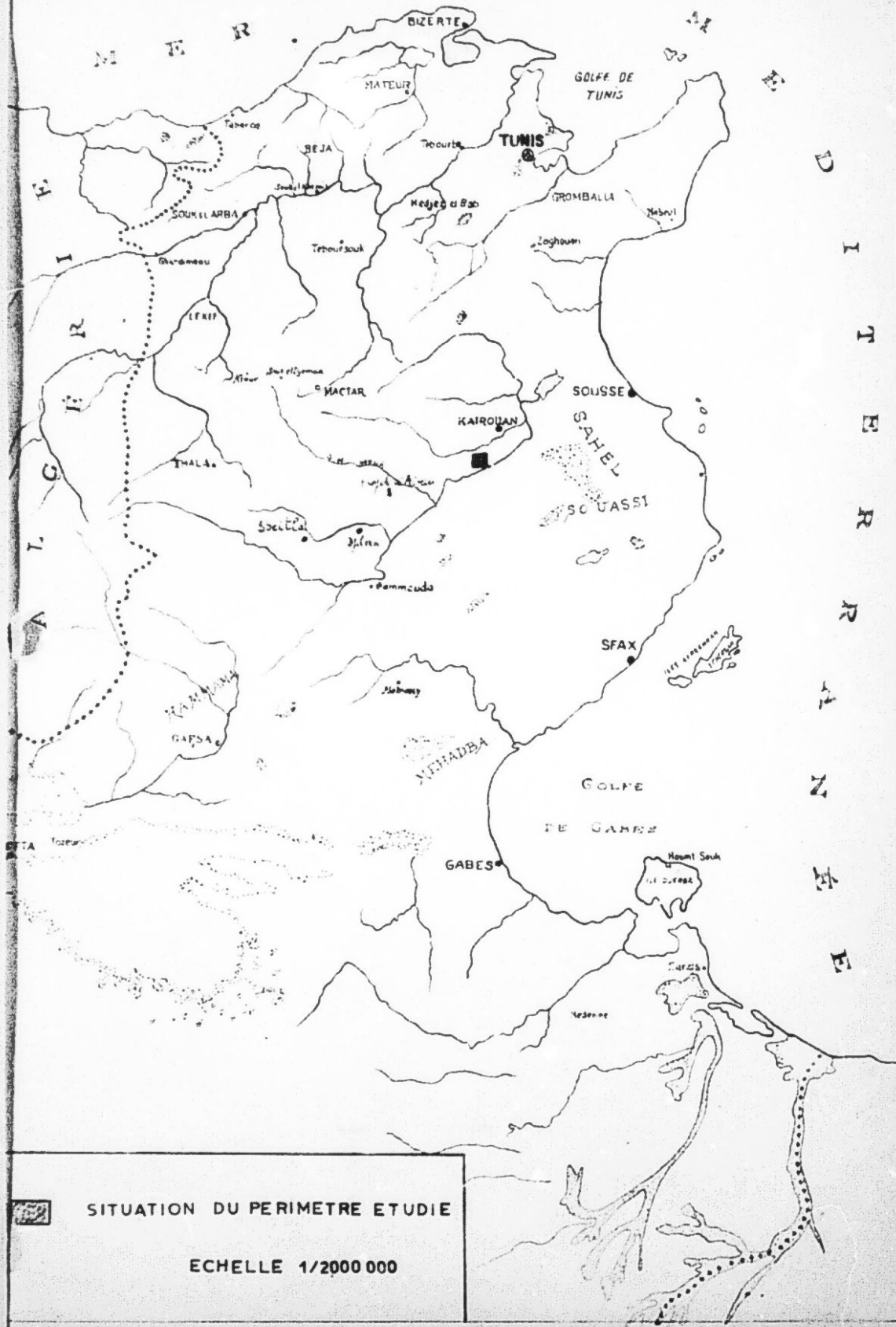
REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
DIRECTION DE LA PRODUCTION AGRICOLE
BUREAU D'ETUDES

—•••—

GOVERNORAT DE KAIROUAN
PERIMETRE IRRIGUE DE EL OUSSIF

SEPTEMBRE 1970

D/P.A/B.E. N° 804



SITUATION DU PERIMETRE ETUDIE

ECHELLE 1/2000 000

Gouvernorat de Kairouan

Périmètre irrigué de Oued EL OUSSIF

Note de Présentation

A) Fiche Technique.

N° du forage : 12440/4 du BIRH

Débit en lit/sec: 18 lit/sec.

Résidu sec: 1,800 gr/lit.

Superficie du périmètre: 32 ha.

Occupation prévue:

Secteur intensif: 90 % assolement fourrager
10 % cultures vivrières

secteur extensif: fourrages d'hiver: fétuque.

Situation actuelle (juin 1970):

Le réseau hydraulique est mis en place sur la totalité du périmètre. Celui-ci est prêt à fonctionner, le réseau de drainage a été réalisé et l'abri du groupe moto-pompe est commencé. Il reste à remblayer la tranchée où passe le canal d'adduction depuis le forage jusqu'en tête du périmètre.

Aucun brise-vent n'a été planté.

La totalité du périmètre est en jachère et n'a reçu aucune culture, même en sec.

B) Introduction:

Ce périmètre a déjà fait l'objet d'une étude sommaire définissant les Options agricoles en fonction des caractéristiques du climat et de la pédologie et les besoins en eau.

Cette étude PAV porte le N° 475 de août 68.

Elle a servi de base pour le projet d'exécution HLR HA 057 A de Août 68.

Comme il a été dit dans la première étude la zone où est installé le périmètre est à proximité du groupe des périmètres de Sidi Ali Ben Salem 1, 2 et 3. Dans certains documents de travail le périmètre de El Oussif s'était d'ailleurs vu attribuer le nom de Sidi Ali Ben Salem N° 4.

On fera référence aux études de détail du groupe de Sidi Ali Ben Salem pour ce qui concerne les données climatiques.

Les sols : il s'agit de sols lourds, battants, argileux et en partie salés. (vertisols et sols helomorphe).

Le réseau de colatures récemment réalisé permet de juger aisément la nature des sols. Tout ce périmètre s'inscrit dans une zone classée C₃M₁f par l'étude pédologique de K. BELKODJA (Etude pédologique de la zone de K. BELKODJA (Etude oédologique de la zone de Draa Affrane Nord - Merguellil échelle 1/20.000, Juin-décembre 1966).

La structure polyédrique grossière est très apparente et se manifeste en surface par des fentes de retraits importantes en période de sécheresse. Les racines des annuelles et des adventices ne semblent pas descendre beaucoup plus bas que la semelle de labour.

Topographie : Ce périmètre présente une pente importante et régulière vers l'Est. Il y a environ 3 mètres de dénivellation entre les points extrêmes du petit côté du périmètre qui a une forme de parallélogramme.

Ce facteur favorable pour un drainage efficace conditionnera sans doute en grande partie la réussite des cultures.

L'étude PAV soulignait avec raison que le réseau de drainage primaire devrait dépasser 1,20 mètre de profondeur, ce qui a été réalisé.

Altitude du périmètre : 151 m environ.

Options agricoles:

Dans l'optique d'une exploitation collective on avait défini une occupation du sol qui s'accorde parfaitement avec la nature difficile des sols, en excluant les cultures arboricoles et en ramenant à une faible pourcentage les cultures vivrières ou maraichères.

L'assolement fourrager défini dans la première étude citée, accorde une place prépondérante à la luzerne (la 1/2 de la superficie) et aux autres fourrages (maïs, orge, sorgho, trèfle de perse....)

Il faut remarquer que dans le périmètre voisin de Sab S2 sur sols similaires les parcelles de luzerne existante sont manifestement une réussite. Le rendement de 6.000 UF/ Ha est à considérer non pas comme un optimum mais comme un minimum facile à obtenir même par des agriculteurs non formés aux techniques de l'irrigation.

Dans l'optique du lotissement nous estimons qu'il n'y a pas lieu de modifier ces options fondamentales.

Cependant pour aller au devant de l'habitude des agriculteurs de la région qui est de préférer avant tout les cultures céréalières on a réservé une part plus importante aux céréales en lieu et place d'autres fourrages d'hiver qui étaient prévus (tels le trèfle de perse et la betterave fourragère).

Ceci ne modifie en rien les besoins unitaires en eau qui sont approximativement les mêmes.

Enfin cela donne le choix à l'agriculteur d'adapter les productions en fonction des besoins de son cheptel.

La fétuque a été écartée provisoirement pour des raisons identiques:

les agriculteurs de la région ne sont pas convaincus de la rentabilité de cette spéculation et n'ont pas saisi les avantages que possède cette culture: tirer parti de l'eau d'hiver à peu de frais.

Cette attitude est d'ailleurs générale en ce qui concerne les fourrages et particulièrement les nouvelles espèces qui ont été introduites dans les périmètres irrigués du Centre en exploitation collective.

Il appartiendra aux Services de la Vulgarisation agricole de réintroduire cette spéculation, chiffres à l'appui, après quelques années de mise en route des périmètres lotis.

En dernier lieu on a conservé une proportion de maraichage un peu plus importante (environ 15% de la superficie totale) dans les limites des disponibilités en eau et de la qualité des sols.

Options agricoles:

Dans l'optique d'une exploitation collective on avait défini une occupation du sol qui s'accorde parfaitement avec la nature difficile des sols, en excluant les cultures arboricoles et en ramenant à une faible pourcentage les cultures vivrières ou maraichères.

L'assolement fourrager défini dans la première étude citée, accorde une place prépondérante à la luzerne (la 1/2 de la superficie) et aux autres fourrages (maïs, orge, sorgho, trèfle de perse....)

Il faut remarquer que dans le périmètre voisin de Sab S2 sur sols similaires les parcelles de luzerne existante sont manifestement une réussite. Le rendement de 6.000 UF/ Ha est à considérer non pas comme un optimum mais comme un minimum facile à obtenir même par des agriculteurs non formés aux techniques de l'irrigation.

Dans l'optique du lotissement nous estimons qu'il n'y a pas lieu de modifier ces options fondamentales.

Cependant pour aller au devant de l'habitude des agriculteurs de la région qui est de préférer avant tout les cultures céréalières on a réservé une part plus importante aux céréales en lieu et place d'autres fourrages d'hiver qui étaient prévus (tels le trèfle de perse et la betterave fourragère).

Ceci ne modifie en rien les besoins unitaires en eau qui sont approximativement les mêmes.

Enfin cela donne le choix à l'agriculteur d'adapter les productions en fonction des besoins de son cheptel.

La fétuque a été écartée provisoirement pour des raisons identiques:

les agriculteurs de la région ne sont pas convaincus de la rentabilité de cette spéculation et n'ont pas saisi les avantages que possède cette culture: tirer parti de l'eau d'hiver à peu de frais.

Cette attitude est d'ailleurs générale en ce qui concerne les fourrages et particulièrement les nouvelles espèces qui ont été introduites dans les périmètres irrigués du Centre en exploitation collective.

Il appartiendra aux Services de la Vulgarisation agricole de réintroduire cette spéculation, chiffres à l'appui, après quelques années de mise en route des périmètres lotis.

En dernier lieu on a conservé une proportion de maraichage un peu plus importante (environ 15% de la superficie totale) dans les limites des disponibilités en eau et de la qualité des sols.

ISPONIBILITES MAXIMA - DUREE DE POMPAGE

La consommation d'eau les mois de pointe (mois juillet)
est de 1.000 m³ environ/ha

Le périmètre nécessite donc $32 \times 1000 = 32.000$ m³/mois
de pointe sur la base d'un débit de 18 l/sec. cela nécessite donc une du-
rée de pompage journalière de

$$\frac{32.000}{30 \times 0,018 \times 3600} \neq 16 \text{ h } 30' \text{ les mois de pointe}$$

Ce qui est analogue à la durée prévue dans le dossier d'é-
xécution H E R.

Valeur ajoutée d'un ha d'assolement

A) Produit brut de l'assolement

Spéculation	Superficie en ha	Rendement unitai- re en qx ou UF/ha	Prod. totale	Prix uni- taire en D	Prod. Brut
Céréales (blé mex.)	2	45 qx	90 qx	4,300	387
Orge en grain	1	25 "	25 qx	2,800	70
Légumes d'été	1	120 "	120 qx	3,000	360
Luzerne (3 ans)	3	6000 UF	118.000 UF	0,018	324
Légumes d'hiver	1	120 qx	120 qx	2,000	240

sur 7 ha = $\neq 1320$ D

Soit par ha $\frac{1320}{7} = 187$ D

B) Frais

- a) eau : $53.000 \text{ m}^3 \times 0,004 = 252$ D
- b) engrais $12 \text{ qx Super} \times 3,850 = 46,2$)
 $12 \text{ qx ammonitre} \times 4,600 = 55,2$) 132 D
 $6 \text{ qx potasse} \times 5,100 = 30,6$)
- c) fumier $10 \text{ T/ha/an} \times 2 \text{ D/T}$
sur 4 ha (pas sur la luzerne) = 80 D

./...

d) traitements :	25 D
e) semences et plants :	60 D
f) mécanisation 20 h de gros labours à 1,500	30 D
g) divers et amorti petit matériel, imprévu	30 D
par 7 ha	610 D
Soit par ha = $\frac{610}{7}$ =	87 D/ha

C) Valeur ajoutée d'un ha de ce type d'assolement (hors main d'oeuvre)

TB - ha	=	V.A.
197 - 87	=	$\frac{110}{7}$ D

// reposition en vue du lotissement

Le périmètre d'El Oussif est aménagé en 3 quartiers qui ont chacun 10,7 ha de superficie nette, chaque quartier est alimenté avec le même débit que celui du forage. 83d 18 l/sec.

Si on examine les possibilités de découpage en lots par quartier indépendamment de la situation foncière - sur la base d'une valeur ajoutée de 400 D par lot par exemple, on voit que le lot de base devrait avoir une superficie de $\frac{VA}{lot} = \frac{400}{110} = 3,63$ ha.

$$VA/ha = 110$$

(à condition que le prix de l'eau soit fixé à 0,004/m³)
 or l'hypothèse de la division d'un quartier en 3 lots donne précisément $\frac{10,7}{3} = 3,56$ ha ce qui est très proche de la taille du lot plancher défini ci-dessus. Il y aurait donc possibilité de 9 lots dans cette hypothèse.

Nous estimons que dans le cas précis d'El Oussif il faut se garder de diviser en lots trop petits compte tenu de la difficulté qu'il y aura de mettre en valeur un sol de qualité médiocre offre peu de possibilités de diversification.

b) de la nécessité de pratiquer le jachère en été sur les 3/7 de chaque lot. Cette nécessité nous est imposée dans l'assolement par les disponibilités en eau, qui ont présidé à l'établissement de l'infrastructure hydraulique. En effet sur les 32 ha, 13 étaient prévus pour la fétuque n'utilisant que les excédents d'eau d'hiver, l'assolement unique prévu sur la totalité du périmètre déplace les besoins de pointe (l'un en mars, l'autre en juillet)

Emploi - main d'oeuvre

Spéculations	emploi / ha	emploi total
Céréales (B.M.)	20	40
Orge en grain	15	15
Légumes d'été	200	200
Luzerne	50	150 (traction ani-)
légumes d'hiver	120	120 (male)
	sur 7 ha =	525 j
	soit par ha $\neq$ 75	journées/an.

ou encore par lot de 3,56 (hypothèse du § précédent)

$$75 \times 3,56 = 267 \text{ j/an}$$

Elevage :

La proportion de fourrage riches dans cet assolement est dictée par les conditions du sol (comme dit à la page 2 - options agricoles). Il est évident que pour valoriser les ressources fourragères de ce périmètre l'installation de troupeau utilisant ces ressources de la zone en sec est obligatoire.

- **En valeur absolue :** Ce périmètre peut produire

$$\frac{3 \times 32}{7} = 13 \text{ ha} \times 6000 = 78.000 \text{ UF (de luzerne)}$$

- En admettant par exemple que l'alimentation du troupeau provienne pour 50 % de la zone en sec et des concentrés on pourrait nourrir sur El Cussif un troupeau de $\frac{78.000}{200} = 390$ unités ovines

La plus value apportée par l'élevage est appréciable et doit entrer dans les considérations de lotissement car elle s'ajoute à la valeur ajoutée moyenne procurée par l'assolement défini plus haut.

☐ Occupation du sol par lot (en % de la superficie)

En fonction de l'assolement adopté plus haut
chaque lot doit avoir

hiver	été
26 % de blé mexicain	..
15 % orge en grain	15 % de légumes d'été
42 % de luzerne	42 % de luzerne
15 % de légumes d'hiver	-
100 %	57 %

Variation du lot plancher en fonction du prix
de l'eau d'irrigation

Prix du m ³	P.S.	Frais h.M.O.	Valeur ajoutée	Dimensions du lot avec hy- pothèse de 400 D de VA/lot
0,004	197	87	110	3,63 ha
0,006	197	105	92	4,34 ha
0,008	197	123	74	5,40 ha

ICHE / TECHNIQUE

	Blé Méxicain	Orge grain	Luzerne	légumes d'hiver	légumes d'été
Semences et Plants					
Kg/ha	100 Kg	100	25 Kg (1 ^{ère} ann.)	-	-
Prix unitaire	0,050/Kg	0,028	0,600	-	-
Coût total	5,000	2,800 D	15,000 D	15,000	20,000
Fumure (unités)					
Organique	-	-	15	15	15
Azotée	80 unités	30	30	100	80
Phosphatée	70	30	150	50	80
Potassique	40	-	100	50	40
Coût total	23,000 D	6,000	55	63	25,000
Produits chimiques	5,000	-	10,000	5,000	15,000 D
Autres frais	-	-	-	10	10,000 D
Traction mécanique					
Heures/Ha	5	5	5 (1 ^{ère} année)	5	5
Prix unitaire	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Coût total	7,500	7,500	7,500	7,500	7,500
Traction animale					
Journées/Ha	10	10	25	25	30
Prix M/O comprise	1	1	1	1	1
Coût/Ha	10	10	25	25	30
Main d'oeuvre					
Journées/Ha	20	15	60	175	180
Coût/Ha	12,000	9,000	36,000	105	108
Production					
En T/Ha	4,500	2,5	5,000 UF	12	12
Prix unitaire kg	4,300	2,8	0,018	0,200	0,300
Produit brut s/Ha	180,000	70,000 D	108,000	240,000	360,000

FIN

... **11** ...

VUES