



MICROFICHE N°

30219

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

SECRETARIAT D'ETAT AU PLAN ET
A L'ECONOMIE NATIONALE

SOUS-SECRETARIAT D'ETAT A L'AGRICULTURE

DIVISION DE LA P.A.V.

*Pas de
signification*

PERIMETRE IRRIGUE DE LA PLAINE

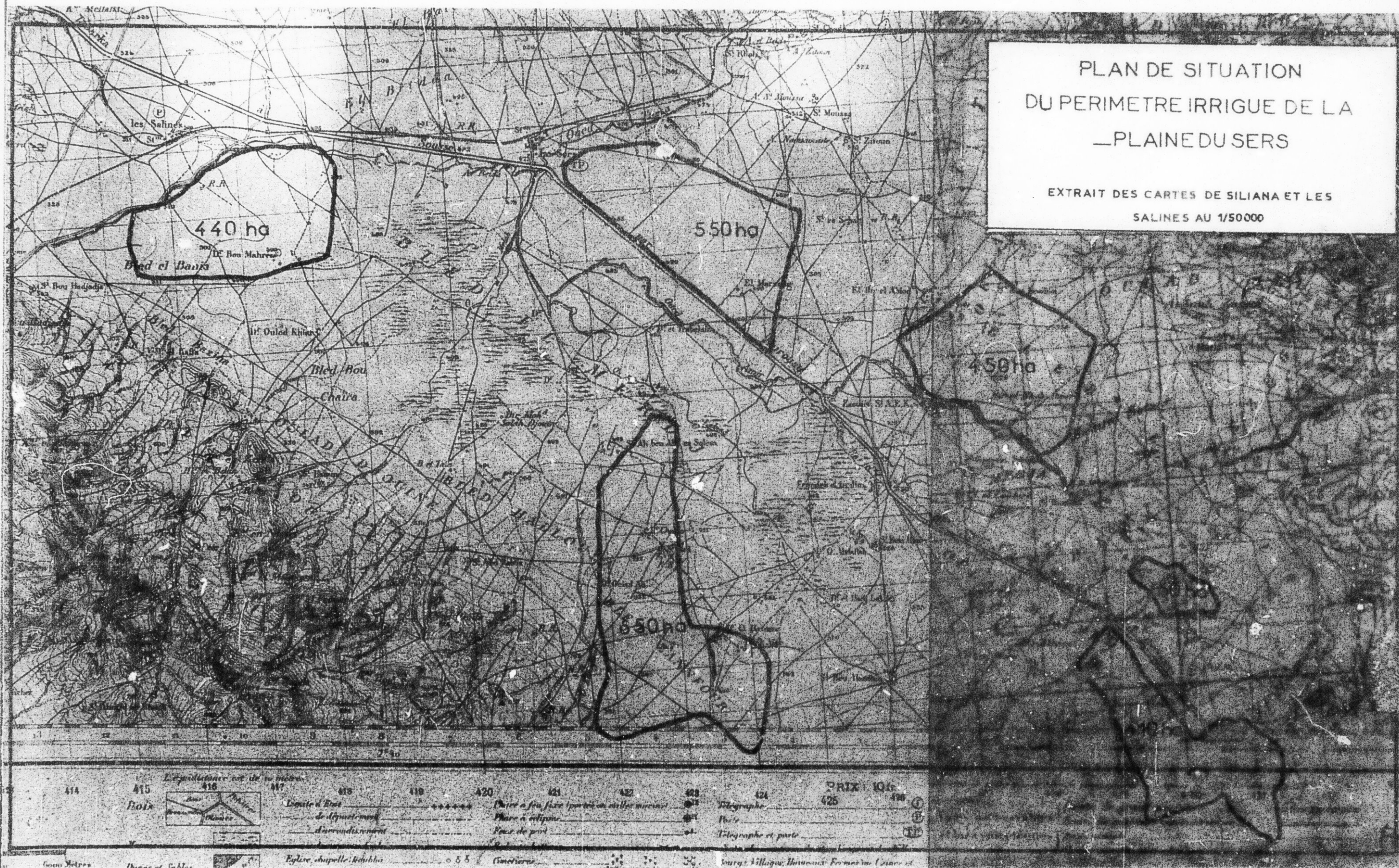
DU SERS

SOMMAIRE

	<u>Page</u>
Milieu physique	1
Climatologie	2
Pédologie	4
Disponibilité en eau	4
Exploitation actuelle des ressources	6
Situation Potentielle - Plan de l'utilisation de l'eau	7
Assolements et cultures prévues	10
Frais d'exploitation et revenu par chaque culture	12
Tableaux récapitulatifs	33

PLAN DE SITUATION DU PERIMETRE IRRIGUE DE LA —PLAINES DU SERS

EXTRAIT DES CARTES DE SILIANA ET LES
SALINES AU 1/50000



Situation du Périmètre

Le périmètre étudié se compose de plusieurs parties et il est situé dans la plaine du Sers pour l'exploitation de la nappe phréatique existante.

La plaine est située à une trentaine de Kms au Sud Est de la Ville du Kef, soit entre les coordonnées géographiques suivantes :

Latitude N 39° à 35' à 40° 15'

Longitude Est 7° 70' à 7° 60'

Elle présente en gros la forme d'un rectangle dont la longueur a une direction Sud Est - Nord Ouest et qui est traversé dans le même sens par la route nationale n° 17 qui relie Tabarka à Soussa en passant par Kairouan, à partir de cette route deux pistes vont rejoindre :

- L'une au SW le village d'Ebba-Ksour
- L'autre au SE le camp. de Souk El Djemaâ

Le Chemin de Fer qui relie les mines Djerissa à de Kalaa Djerda la traverse dans sa partie septentrionale où il comporte la station des salines. La plaine renferme enfin deux agglomérations importantes : au Nord, le Village du Sers, à son extrémité Sud Ouest le hameau d'Elles.

- Géographie Physique

La plaine du Sers est limitée de toutes parts par des reliefs assez atténués au Nord et au N.W où ils ne dépassent pas 800 m; plus important au Sud et au Sud Est où le Djebel Nadar et l'anticlinal de la route Siliana-Maktar culminent à plus de 1000 m.

Elle communique toutefois, dans sa partie septentrionale avec la plaine de Zouarine par la dépression de Khanguet El Frass, avec la plaine du Krib par une gorge très étroite empruntée également par l'Oued Tessa et le Chemin de Fer.

Elle présente les caractéristiques suivantes :

Altitude moyenne 500 m

Superficie intéressée par la nappe phréatique 145 m2 =
= Hydrographie =

La plaine du Sers est traversée dans sa partie septentrionale et dans le sens de la largeur par l'oued Tessa, qui prenant source dans la plaine de Zouarines, y pénètre par la Khanguette El Pross pour en ressortir par un étroit défilé situé au Sud du Djebel Haïza, après l'avoir drainée sur toute sa largeur.

Elle reçoit par le Sud et le Sud EW un nombre important de petits ruisseaux provenant des reliefs et qui viennent y jeter leurs crues contribuant ainsi à l'alimentation en eau de la nappe phréatique.

Du Sud Ouest vers le Nord Est on peut ainsi distinguer :

Oued Ben Zammal

Oued Hallouf

Oued Zanfou

Oued Zerga et Bou Far

Oued Ed-Defla

Oued Jaouel

Oued Aair (principal cours d'eau de la plaine du Sers)

Oued El Tair

- Climatologie

Pluviométrie : La plaine du Sers est intéressée par plusieurs postes pluviométriques :

Les Salines (GERB)

Le Sers (")

Les Zouarines

Maktar

Souk El Djemaâ

Sand Haddad

Ceux qui présentent le plus grand nombre d'années de mesures, la meilleure position géographique par rapport à la plaine sont :

Les Salines - Le Sers - Maktar -

Stations	Nombre d'années de mesure	Moyenne annuelle en mm
Los salines	24	394
Le Sers	25	387
Maktar	64	502

Compte tenu de l'altitude de la plaine et de son exposition
D'après une étude de Mr C.BALDY nous pouvons considérer la pluviométrie
de la plaine du Sers de 405 mm/an environ.

Les pluies sont distribuées pendant toute l'année avec des
minimum de 6-7 mm/an., en juillet - août et une régulière distribu-
tion pour le reste de l'année.

Température

En général nous pouvons affirmer que la plaine est intéressé
par un climat continental avec un automne, hiver et printemps frais,
été doux forts écarts de température nocturne - diurne -

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
Températures moy.	7,1	8,2	10,8	13,9	17,0	22,7	26,5	26,2	22,5	17,7	12,3	8,4	16,2
Minimums absolus	5,0	7,0	2,7	1	0	7,0	10,0	12,0	8,0	3,0	3,0	5,0	
Maximums absolus	23,0	30,1	30,1	33,0	38,0	45,0	45,0	45,0	44,0	40,0	34,0	27,0	

Phénomènes accidentels

La grêle

Les chutes de grêle sont moyennement fréquentes dans la région ; d'après une étude faite par le service de Bioclimatologie, le nombre de jours de grêle pendant la période 1950-59 serait de 5 jours environ.

Les gelées

Il n'existe pas une étude spécifique définissant le nombre et les périodes des gelées. Nous nous sommes basé sur les données de la zone analogue au point de vue climatologique c'est-à-dire des Zouarines et surtout sur des enquêtes faites chez des agriculteurs. D'après ces données nous pouvons affirmer qu'environ 1 année sur 3 est soumise aux gelées d'octobre et 1 année sur 2 en novembre-décembre, toutes les années janvier-février-mars, n'ont que de rares gelées exceptionnellement en avril.

Pédologie

A ce jour il n'existe pas une étude pédologique qui définisse l'attitude du sol de cette région aux cultures irriguées. Toute la plaine comme celle de Zouarines est formée par l'épandage des Oueds qui descendent des reliefs environnants. Les caractéristiques générales sont celles de sols bruns, à texture limino-argileuse, lourde et hydromorphes par endroits, à difficile drainage dans les zones basses qu'à d'ailleurs nous avons cherché d'écarter. Il serait souhaitable avant d'implanter le périmètre de définir la pédologie de cette zone afin de contrôler ou bien de corriger le choix fait uniquement après une tournée faite dans la plaine sans le conseil d'un pédologue.

Disponibilité en eau

La disponibilité totale en eau à partir de la nappe phréatique d'après les données HER est de $10.000 \frac{000}{m^3}/an$ et qui intéresse toute la plaine du Sers. Etant donné qu'une certaine partie de l'eau sert à l'alimentation des réservoirs distribuant l'eau aux habitants, la quantité d'eau totale ne peut pas être utilisée pour l'irrigation. En outre pour pouvoir utiliser cette quantité d'eau il faudrait l'exploiter uniquement en prenant en considération le facteur hydrolique ; mais du moment qu'il faut respecter ainsi le facteur agronomique nous pensons que cette quantité théorique ne pourra pas être puisée. Dans l'hypothèse où nous constaterions pendant l'exploitation de l'eau une quantité supérieure à celle prévu il sera possible d'utiliser cette eau sur des superficies déjà délimitées sur la carte.

C'est pour cela que nous avons pris en considération l'irrigation d'un nombre d'ha peu supérieur à celui prévu dans une précédente étude (Projet Allemand), même si comme on peut voir ci-dessous, la totalité d'eau exploitée n'atteint pas 10.800.000 m³/an.

Au contraire le nombre d'ha choisi est supérieur, ou nécessaire dans le cas où dans quelque zone l'eau serait difficilement puisable. et donc à écarter.

L'eau nécessaire pour l'irrigation sera exploitée à partir des puits soit existant soit à créer, le nombre et l'équipement prévu pour ces puits seront établis par le service hydraulique compétent.

Salinité de la nappe sur toute la plaine du Sers

On peut distinguer trois zones :

1) Zone de 0 à 1 gr./l de sel

Il s'agit de la partie S.E de la nappe couvrant une grande surface et correspondant à la zone d'alimentation de la nappe du Sers. Dans le Bled El Bania, l'eau est généralement de bonne qualité ne dépassant pas 1 gr./litre alors que tout autour la salinité est élevée ; ceci provient de l'alimentation de cette région par les infiltrations de l'Oued Tessa.

2) Zone de 1 à 2 gr./l.

Elle est représentée par une tache importante où l'on peut distinguer deux parties :

a) La Mordja où les eaux augmentent de salinité du fait de l'évaporation qui se produit dans cette région.

b) Le Bled El Brida, dont la salinité des eaux serait due aux collines plissées qui influent sur les eaux à ruissellement alimentant la nappe.

c) Zone de 2 à 4 gr./litre

Elle comprend la région des Salines dont les puits captent une eau de mauvaise qualité à cause de son origine du bassin versant du Djebel Corbens et qui apporte à la plaine des eaux à résidu sec très élevé.

Ailleurs les zones localisées intéressent la Mordja où l'évaporation est probablement plus intense qu'ailleurs.

Les zones intéressées par cette salinité ont été exclues du périmètre irrigable délimité.

- Exploitation actuelle des ressources

Il n'existe pas actuellement d'étude précise sur l'exploitation de ressources de la plaine du Sers - De toute la plaine seule une faible superficie a été mise en coopérative. Le plan de travail de 1967 prévoit la mise en coopérative de toute la zone.

L'exploitation actuelle des ressources qui est à base de céréaliculture et élevage sera étudiée d'une façon plus précise lors de la prochaine mise en valeur qui apportera des modifications importantes sur l'état des cultures actuelles - Même l'utilisation de l'eau à partir des puits existants est faite d'une façon traditionnelle.

SITUATION POTENTIELLE ET PLAN D'UTILISATION

DE L'EAU

Cultures Arboricoles (Prévue dans le projet Allemand)

Abricotier tardif	30 Ha
Pistachier	20 Ha
Pommier et Poirier	20 Ha
Pêcher tardif	20 Ha
Oliviers de table	10 ha
Total =	100 Ha.

Assolement maraîcher-fourrager N°1 (Prévu dans le projet Allem.)

Hiver	Eté
<u>1° sole</u>	
Vesce-Avoine 90 %	Tomates 75 %
Légumes d'hiver 10 %	Piments 25 %
<u>2° sole</u>	
Bromus + sula	Oignon 40 %
	Cucurbitacées 40 %
	Haricot grain 20 %
<u>3° sole</u>	
Bromus + sula	Bromus + sula
<u>4° sole</u>	
Légumes d'hiver 50 %	Jachère 50 %
Jachère 50 %	Sorgho fourrager 50 %

Nombre d'Ha assolé = 650

Assolement N° 2 (proposé)

Hiver	Eté
<u>1° sole</u>	
Légumes d'hiver	Tomate 70 %
	Piments 30 %
<u>2° sole</u>	
Trèfle de perso-artichauts	
<u>3° sole</u>	
Artichauts	
<u>4° sole</u>	
Artichauts - Maïs fourrage	

Nombre d'ha assolé = 650

Fétuque Nombre d'ha 650

Besoin en eau d'irrigation des diverses cultures arboricoles
par an et par mois.

Spéculation	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	Total + 10% perte
Abricotier Pêcher Pistachier	500	500	700	1000	500	-						300	3850
Pommiers Poiriers	300	500	700	1000	800	500						500	4950
Oliviers de table	500	500	700	900	700	300	300					300	4620

Total d'eau pour le périmètre arboricole

Abricotiers tardif	m3/an	115.500
Pistachiers	m3/an	77.000
Pommier et poiriers	m3/an	99.000
Pêche tardif	m3/an	77.000
Oliviers (de table)	m3/an	46.200

Total = 414.700 m3

Besoin en eau de la fétuque : Total pour 650 ha - 169.500 m3/an

	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	Total + 10% per- te
Fétuque	600	-	-	-	-	400	400	250	250	-	250	500	2915

I - Assollement pour la plaine du Sers et besoin en eau (Projet Allemand)

Spéculation	A	M	J	J	A	S	C	N	D	J	F	M	Total m3 eau/an y comp. les pertes
Tomates 80 % Piments 20 %	600	1000	1100	1500	1200	900							
Vesce-Avoine 90 % Légumes d'hiver 10 %							700	500	(500)	(500)	(500)	500	8900
Vesce-Avoine	600	1000	1000	1250	1250	600							
Oignons 40 %													
Cucurbitacées 40 %													
Haricots-grain 40 %													
Bromus + Sulla							500	400	(300)	-	(400)	500	7000
Bromus + Sulla	700	750	1000	-	-	300	500	500	(500)		(600)	500	5000
Jachère						600	400	400	(300)	(300)	(400)	400	
Fève et légume d'hiver (50 %)													
Sorgho-fourrage						600							6950
Jachère 50 %		700	750	750	750		...	...	...	...	...		
Total pour 4 ha	2350	3450	3750	3500	3500	3100	1900	1300	1300	800	1800	1900	22450
Total/ha.	587	862	937	875	875	775	475	450	400	200	450	475	7362

II - Assolement proposé pour la plaine
du Sers et besoin en eau

Spécialisation	S	O	N	D	J	F	M	A	J	J	A	Total eau lm3/an y comp. pertes
Légumes d'hiver	600	400	400	(300)	(300)	(400)	400					2.800
Tomates												
Piments												5.100
Tomates												
Piments	800											800
Trèfle de perse		300	500			(500)	600	800	1200			3.900
Artichauts										1100	1500	2.500
Artichauts	1000	800	500	(500)	(500)	7600	1000	1000				5.200
Maïs fourrage									1000	1200	1500	5.200
Total 4 Ha	3300	2300	1900	1300	1300	2100	3000	2800	3300	2300	5000	34.600
Total / Ha	825	575	475	325	325	525	750	650	825	575	1250	8.650

Les doses d'eau ont été calculées en considérant les pertes de 25 % qui incombent à une irrigation par écoulement.-

Quantité totale d'eau pour 650 Ha de l'assolement N° 1

M3/An. 4.775.300

Assolement 2 : m3/an 5.622.500

Total pour les superficies à irriguer :

- Avec l'assolement N° 1 : m3/an 7.034.500

- Avec l'assolement N° 2 : m3/an 7.231.500

Frais d'exploitation et revenu/ha de
chaque culture

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE CULTURE

Tomates saison

Postes	Main-d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cul.		10	
Total		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours			
- Désinfection du sol	5	10	
- Confection des ados	1.5		
Total =	20	10	30
c) Fumure			
Organique-fumier tonnes 20		40	
Minérale N : 70 unités	5		
P : 130		40	
K : 130			
Total =	5	80	85
d) Multiplication			
- Plants	10	30	
Total	10	30	40
e) Entretien			
- Binages	12		
- Traitements	8	15	
Total =	20	15	35
f) Irrigation			
5900 m ³ x 6 m.	12	35	
Total =	12	35	47
g) Récolte	30	8	38
Total Général =	97	188	285
II - PRODUITS			
a) Production 25 tonnes x 16 ml =		400 D.	
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre) =		262	
c) Revenu (Main-d'oeuvre non compris)		165	

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE PIANT DE SAISON

Postos	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours	4	8	
- Désinfection du sol		8	
- Confection des ados	15		
Total =	19	16	35
c) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 10		20	
Minérale N : 80 unités	4	36	
P : 110			
K : 120			
Total =	4	56	60
d) Multiplication			
- Plants 40000	20	20	
Total =	20	20	40
e) Entretien			
- Binages			
- Traitements	40	10	
Total =	54	10	64
f) Irrigation			
5900 m ³ x 6 m.	12	35	
Total =	12	35	47
g) Récolte			
Total =	45	5	50
Total Général =	154	152	306

II - PRODUITS

a) Production : 13 T. x 25 ml =	450 D.
b) Revenu (y compris in-d'oeuvre) =	298
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise) =	144

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE BROUS + SULLA

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frâis	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain - Labours	10	10	
Total =	10	10	20
c) Fumure Organique-fumier-tonnes Minérale N : 230 unités P : 150	2	54	
Total =	2	54	56
d) Multiplication	2	13	
Total =	2	13	15
e) Irrigation 8500 m ³ x 6 m =	17	51	
Total =	17	51	68
g) Récolte	15	8	23
Total Général =	46	146	192

II - PRODUITS

a) Production : 2000 UF x 30 ml =	270 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre) =	124
c) Revenu (Main-d'oeuvre non compris) =	78

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE HARICOTS GRAINS

Postes	Main-d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours	6	8	
Total =	6	8	14
c) Fumure			
- Organique-fumier-tonnes 10		20	
Minérale N : 60 unités			
P : 120	4	35	
K : 140			
Total =	4	55	59
d) Multiplication			
- Graines	5	8	
Total =	5	8	13
e) Entretien			
- Binages	12		
Total =	12		12
f) Irrigation			
5700 m ³ x 6 m.	11	34	
Total =	11	34	45
g) Récolte	10		10
Total Général =	48	115	163

II - PRODUITS

a) Production 4 T. x 60 ml =	240 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre) =	125 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	77 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE VESCE-AVOINE

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
<u>I - COUT</u>			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours	4	10	
Total =	4	10	14
c) Fumure			
- Minérale N : 200 unités P : 50	1	30	
Total =	1	30	32
d) Multiplication			
Total =	2	5	7
e) Irrigation			
3100 m3 x 6 m	6	18	
Total =	6	18	24
f) Récolte			
Total =	5	3	8
Total Général =	18	63	101

II - PRODUITS

- a) Production : 4000 UF x 30 ml = 120 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre) = 37 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise) = 19 D

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE OIGNON D'ETE

Postes	Main-d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours	4	8	
Total =	4	8	12
c) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 10	4	20	
Minérale N : 100 unités		27	
P : 40			
K : 60			
Total =	4	47	51
d) Multiplication			
- plants	6	45	
Total =	6	45	51
e) Entretien			
- Binages	20		
- Traitements	3	6	
Total =	23	6	29
f) Irrigation			
5700 m ³ x 6 m.	11	34	
Total =	11	34	45
g) Récolte			
Total =	10		10
Total Général =	58	150	208

II - PRODUITS

a) Production : 15 Tonnes x 20 ml =	300 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre)	150 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	22 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE CUCURBITACÉES

Postes	Main-d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours	4	8	
- Désinfection du sol	5	5	
Total =	9	13	22
c) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 10		20	
Minérale N : 60 unités			
P : 130	4	38	
K : 150			
Total =	4	58	62
d) Multiplication			
- Graines	8	20	
- Plants			
Total =	8	20	28
e) Entretien			
- Binages			
- Traitements	12	5	
Total =	12	5	17
f) Irrigation			
5700 m ³ x 6 m	11	34	
Total =	11	34	45
g) Récolte			
Total =	16		16
Total Général =	60	140	200

II - PRODUITS

a) Production : 15 tonnes x 20 m ³ =	300 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre)	160 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	100 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE LEGUMES D'HIVER
A CYCLE COURT

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours	4	8	
Total =	4	8	12
c) Fumure			
Minérale N : 100 unités		42	
P : 120	2		
K : 130			
Total =	2	42	44
d) Entretien			
- Binages	12		
Total =	12		12
e) Irrigation			
2500 m ³ x 6 m	5	15	
Total =	5	15	20
f) Récolte			
Total =	30		30
Total Général =	63	87	150

II - PRODUITS

a) Production : 12 T. x 20 ml =	240 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre)	153 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	90 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE SORGHO FOURRAGER

Postes	Main-d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours	5	8	
Total =	5	8	13
c) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 10		20	
Minérale N : 100 unités			
P : 50	3	23	
Total =	3	43	46
d) Multiplication			
- Graines	2	5	
Total =	2	5	7
e) Irrigation			
7100 m ³ x 6 m	14	42	
Total =	14	42	56
f) Récolte			
Total =	4	6	
Total Général =	28	114	142

II - PRODUITS

a) Production 6000 UF x 30 ml =	180 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre)	66 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non compris)	38 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE CULTURE ARTICHAUT 1^{re} ANNEE

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours	4	10	
Total =	4	10	14
c) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 30		60	
Minérale N : 100 unités	6		
P : 150		36	
K : 50			
Total	6	96	102
d) Multiplication			
Plants 10000 à 12 m	16	120	
Total =	16	120	136
e) Entretien			
- Binages	20		
- Traitements	6	9	
Total =	26	9	35
f) Irrigation			
10200 m ³ x 0,006 =	22	65	
Total =	22	65	87
g) Récolte	16	4	20
Total Général =	90	314	404

II - PRODUITS

a) Production : 9 Tonnes x 50 ml =	450 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre)	136
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	46

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE CULTURE ARTICHAUTS
2° ANNEE

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUP			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Nettoyage - scarifiage etc..	8	6	
Total =	8	6	14
c) Fumure			
Minéraire N : 100 unités			
P : 150	2	36	
K : 50			
Total =	2	36	38
d) Entretien			
- Binages	12		
- Traitements	10	10	
Amortissement petit matériel			
Total =	22	10	32
e) Irrigation			
5200 m3 x C ₀₀₆ ^D	12	35	
Total =	12	35	47
f) Récolte			
Total =	25	5	30
Total Général =	69	102	171

II - PRODUITS

a) Production : 9 tonnes x 50 ml =	450 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre)	348 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	272 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE CULTURE PETUQUE

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain - Labours	4	8	
Total =	4	8	12
c) Fumure Minérale N : 150 unités P : 100	2	36	
Total =	2	36	38
d) Multiplication - Graines	2	6	
Total =	2	6	8
e) Irrigation 2900 m ³ x 6 m	6	17	
Total =	6	17	23
f) Récolte	6		6
Total Général =	20	77	97

II - PRODUITS

a) Production : 4000 x 30 ml =	120 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre)	43
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	23

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE CULTURE PETUQUE

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain - Labours	4	8	
Total =	4	8	12
c) Fumure Minérale N : 150 unités P : 100	2	36	
Total =	2	36	38
d) Multiplication - Graines	2	6	
Total =	2	6	8
e) Irrigation 2900 m ³ x 6 m	6	17	
Total =	6	17	23
f) Récolte	6		6
Total Général =	20	77	97

II - PRODUITS

a) Production : 4000 x 30 ml =	120 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre)	43
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	23

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE CULTEURE FETUQUE

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain - Labours	4	8	
Total =	4	8	12
c) Fumure Minérale N : 150 unités P : 100	2	36	
Total =	2	36	38
d) Multiplication - Graines	2	6	
Total =	2	6	8
e) Irrigation 2200 m ³ x 6 m	6	17	
Total =	6	17	23
f) Récolte	6		6
Total Général =	20	77	97

II - PRODUITS

a) Production : 4000 x 30 ml =	120 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre)	43
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	23

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE CULTURE TREFLE DE PERSE

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours	4	8	
Total :	4	8	12
c) Fumure			
Minérale N : 30 unités			
P : 120	1	30	
K : 80			
Total =	1	30	31
d) Multiplication			
- Graines 15 Kgs	1	6	
Total =	1	6	7
e) Irrigation			
3900 m ³ x 6 m.	6	23	
Total =	6	23	31
f) Récolte			
Total =	6	4	10
Total Général =	20	81	101

II - PRODUITS

a) Production : 4500 UF x 30 ml =	135 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre =	54 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	34 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE MAIS FOURRAGER

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain - Labours	5 12	8	
Total =	5	8	13
c) Fumure Minérale N : 80 unités P : 40 K : 40	3 7	20	
Total =	3	20	23
d) Multiplication - Graines	3 7	6	
Total =	3	6	9
e) Irrigation 5200 m ³ x 6 m.	10 25	31	
Total =	10	31	41
f) Récolte	4 10	6	10
Total Général =	25	81	106

II - PRODUITS

a) Production : 5000 UF x 30 ml.	150 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre)	69
c) Revenu (Main-d'oeuvre non compris)	44

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE CULTURE FEVE ET LEGUMES

D'HIVER A CYCLE LONG

Postes	Main-d'œuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours	5	8	
- Désinfection du sol	8	8	
Total =	13	16	29
c) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 10		20	
Minéralo N : 70 unités		37	
P : 120			
K : 130			
Total =	4	57	61
d) Multiplication			
- Graines		7	
- Plants			
Total =	4	7	11
e) Entretien			
- Binages	7		
Total =	7		7
f) Irrigation			
2800 m ³ x 6 m.	6	17	
Total =	6	17	23
g) Récolte			
Total =	20		20
Total Général =	54	107	161

II - PRODUITS

a) Production : 15 x 15 ml.	225 D.
b) Revenu (y compris Main-d'œuvre)	118 D.
c) Revenu (Main-d'œuvre non comprise)	64 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE ABRICOTIER TARDIF

Postes	Main-d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COU			
a) Amortissement de la plantation	10	10	
Total =	10	10	20
b) Préparation du terrain			
- Labours	5	10	
Total =	5	10	15
c) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 15		30	
Minérale N : 80 unités	5	31	
P : 60			
K : 120			
Total =	5	61	66
d) Entretien			
- Traitements	5	10	
Total =	5	10	15
e) Irrigation			
3850 m ³ x 6 m	8	23	
Total =	8	23	31
f) Récolte	20		20
Total Général =	53	114	167

II - PRODUITS

c) Production : 10 Tonnes x 30 ml =	300 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre) =	186 D.
d) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	133 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE ABRICOTIER TARDIF

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de la plantation	10	10	
Total =	10	10	20
b) Préparation du terrain			
- Labours	5	10	
Total =	5	10	15
c) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 15		30	
Minérale N : 80 unités	5	31	
P : 60			
K : 120			
Total =	5	61	66
d) Entretien			
- Traitements	5	10	
Total =	5	10	15
e) Irrigation			
3850 m ³ x 6 m	3	23	
Total =	8	23	31
f) Récolte			
Total =	20		20
Total Général =	53	114	167

II - PRODUITS

a) Production : 10 Tonnes x 30 ml =	300 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre) =	186 D.
d) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	133 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE POHLER-POIRIER

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
Amortissement de la plantation -	15	15	30
Labours	10	10	20
Fumure organique		30	30
N 100 unités			
P 40	4	34	38
K 110			
Traitement et taille	30	15	45
Irrigation	10	30	40
Récolte	10	5	15
Total =	60	139	228

PRODUITS

- a) Production 7 tonnes x 45 D = 315 D.
- b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre) 176 D.
- c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise) 87 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE PECHER TARDIF

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de la plantation (en 15 ans)	10	15	
Total =	10	15	25
b) Préparation du terrain			
- Labours	5	10	
Total =	5	10	15
c) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 15		30	
Minérale N : 150 unités			
P : 50		48	
K : 160			
Total =	5	78	83
d) Entretien			
Traitement et tailles	20	15	
Total =	20	15	35
e) Irrigation			
3350 m ³ x 6 m.	3	23	
Total =	3	23	31
f) Récolte			
Total =	15	8	23
Total Général =	63	149	212

II - PRODUITS

a) Production 9 tonnes x 40 ml =	360 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre) =	211 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non compris)	148 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE D'OLIVIERS DE TABLES

	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de la plantation	7	8	
Total =	7	8	15
b) Préparation du terrain			
- Labours	5	10	
Total =	5	10	15
c) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 15		30	
Minérale N : 130 unités	4	39	
I : 40			
K : 130			
Total =	4	69	73
d) Entretien			
- Traitements et tailles	5	10	
Total =	5	10	15
e) Irrigation			
4600 m ³ x 6 m.	9	28	
Total =	9	28	37
f) Récolte			
Total =	30		30
Total Général =	60	125	185

II - PRODUITS

a) Production : 6 Tonnes x 45 ml =	270 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre) =	145 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	85 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE FISTACHIER

Postes	Main- d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de la plantation (50 ans)	5	5	10
b) Fumure organique		30	
Minérale N : 130 P : 40 K : 130	5	39	
	5	69	74
c) Irrigation 3850 m ³ x 6 ml =	8	23	31
d) Entretien et labours	30		30
e) Récolte	20		20
Total Général :	68	97	165

II - PRODUITS

a) Production : 1 Tonne x 400 m Kg	400 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre)	303 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	235 D.

- TABLEAU RECAPITULATIF - ASSOLEMENT N° 1

Spécifications	Revenu brut /ha	Revenu brut compte tenu du % occupé dans l'assol.	Valeur ajoutée D/ha	Valeur ajoutée % occupée	Bénéfice Ha	Bénéfice % occupée	N° J/travail /ha-assol
Tomates saison	450	360	262	210	165	132	(242) 194
Piments	450	90	290	60	144	28	(385) 77
Légumes d'hiver cycle long	225	112	110	59	64	32	(135) 67
Cucurbitacées	300	120	160	64	100	40	(150) 60
Oignons	300	120	150	60	92	37	(145) 58
Haricot grain	240	48	125	25	77	15	(120) 24
Vesce-Avoine	120	100	37	33	19	17	(45) 40
Sorgho-fourrager	80	90	66	33	38	19	(70) 35
Bromus sulla	270	270	124	124	78	78	(115) 115
Total pour 4 ha.		1310		635		300	670
Total / Ha		329		159		99	167

TABIEAU RECAPITULATIF - ASSOLEMENT N° 2

Spécifications	Revenu brut Ha	Revenu brut % assolé	Valeur ajoutée/ha	Valeur Aj. % assolé	Bénéfice net ha	Bénéfice net % assolé	Nombre/J/tr.v. % assolé
Tomates 80 %	450	360	298	238	144	115	194
Piments 20 %	450	90	262	52	155	33	75
Légumes d'hiver	225	225	118	118	64	64	135
Trèfle de perse	135	135	54	54	34	34	50
Artichauts 1 ^{re} année	450	450	136	136	46	46	225
" 2 ^{de} année	450	450	348	348	279	279	175
Maïs fourrage	150	150	72	69	44	44	62
Total pour 4 ha		1860		1015		615	916
Total/Ha.		465		254		154	229

	R.B. (Dinars)	V.A. (Dinars)	Bénéfice /Ha	Nbre/J/trav. /ha. 500 m/J.
Fétuque	120	43	23	50
Pêcher	360	211	148	130
Oliviers de table	270	145	85	130
Abricotier	300	186	133	110
Pommiers) Poiriers	315	176	87	160
Pistachiers	400	303	235	160

Le nombre de jours de travail pour les cultures arboricoles a été calculé en considérant 500 ml/J. pour les travaux spécialisés et sans tenir compte de la main-d'oeuvre pour l'implantation.

NOTA : En ce qui concerne les travaux nécessaires avant l'implantation du périmètre et les normes générales pendant l'exploitation voir la note concernant tout la plaine du Sers que de Zouarines.

FIN

... **39** ...

VUES