



MICROFICHE N°

30213

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1

RECHERCHES

PROJET DE RECHERCHES A L'ETAT DE
RECHERCHES RECHERCHES

RECHERCHES RECHERCHES RECHERCHES

RECHERCHES RECHERCHES RECHERCHES

RECHERCHES RECHERCHES

11 5 1963

PERIMETRE IRRIGUE D'EBBA-KSONH

BOUARINES

GOVERNORAT DU KAY

AH.

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

CNDA 30913

SOUS-SECRETARIAT D'ETAT A L'AGRICULTURE

DIVISION DE LA P.A.V.

BUREAU D'ETUDE

PERIMETRE IRRIGUE D'ENBA-KBOUR

ZOUARINES

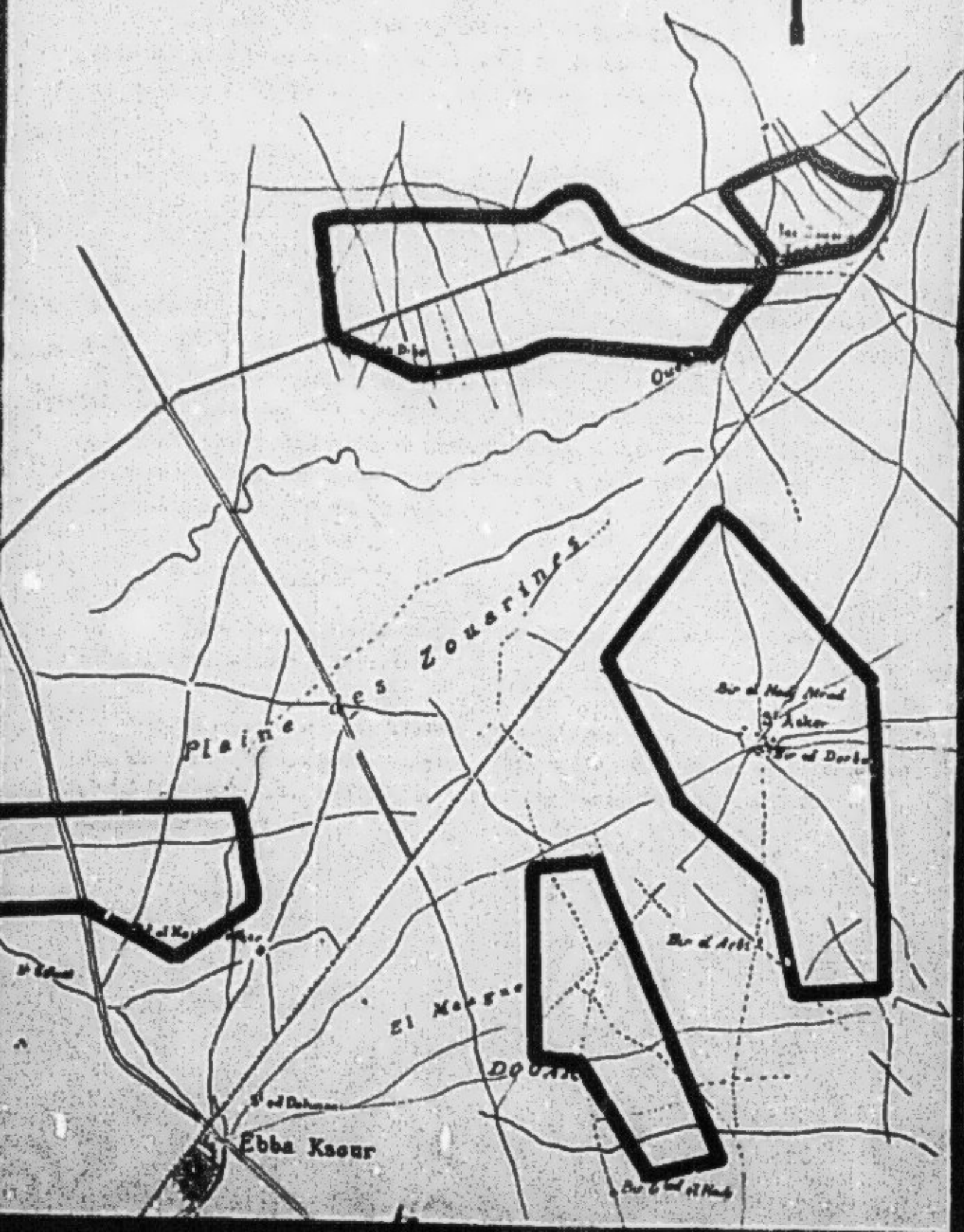
Février 1967

P.A.V. n° 182

SOMMAIRE

	<u>Page</u>
<u>Matériaux généraux</u>	
A) Situation du périmètre étudié	1
B) Climatologie	
C) Pédologie	
Disponibilité en eau	6
Exploitation actuelle des ressources	7
Situation potentielle - Plan d'utilisation de l'eau	7
A) Bassins en eau de diverses cultures	8
B) Bassins en eau du périmètre maraîcher-fourrager	9
Frais d'exploitation et revenu/an de chaque culture	10
Tableau récapitulatif	20

PERIMETRE IRRIGUE
BBAKSOUR ZOUARINE
PLAN de SITUATION
EXTRAIT DES CARTES DE...
- BBAKSOUR LES SALINES -



Milieu physique

A - Situation du périmètre étudié

Les zones à irriguer se trouvent dans la plaine d'Ebba-Ksour. Elle est située dans une dépression de la chaîne de la dorsale tunisienne au Sud Est de la Ville du Kef - son altitude moyenne est voisine de 600 m.

Traversée par le chemin de fer venant de Tunis et allant à Keflet-Es-Souan, elle est longeée à l'Ouest par la route nationale N° 21 du Kef à Sbeitla, et se voit desservie par un centre urbain important : Ebba-Ksour. En forme de cuvette circulaire, elle est bien encadrée au Sud et à l'Est par des montagnes d'altitude moyenne, et beaucoup plus ouverte par contre au Nord et à l'Ouest. L'Oued Tensar y prend sa source et la draine sur toute sa largeur, la partie plus basse de la plaine est marécageuse et se déverse dans la plaine des Zouarines et des Bourbottes. Les limites du périmètre sont artificielles, elles figurent sur l'assemblage des cartes d'Etat Major à l'échelle de 1/50.000 feuille N° 52 d'Ebba-Ksour et n° 45 les Salines.

B - Climatologie

Il n'existe pas de station météorologique complète dans la région d'Ebba-Ksour - Zouarines.

Ne disposant donc d'aucun renseignement sur les températures enregistrées à Ebba-Ksour-Zouarines (absence de Station ou fonctionnement altérant de la station) il est intéressant malgré tout de relever les températures du Kef.

Données climatiques

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Température	7,1	8,7	10,2	13,2	17,2	20,7	23,2	25,2	27,2	28,2	27,2	24,2	17,2
Humidité relative	3,1	3,7	5,5	8,2	11,2	15,2	18,2	22,2	25,2	28,2	30,2	28,2	18,2
Vitesse du vent	5,0	7,0	1,7	1,0	0,0	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	5,0
Humidité absolue	11,2	12,7	25,0	1,5	7,1	28,2	3,1	12,2	28,2	31,2	32,2	32,2	18,2
Vitesse du vent	23,0	30,1	30,1	34,0	34,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	27,0

Précipitations (mm)

Données climatiques

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
1932													
1933	10											11	11
1934	11	1	1								3	7	13
1935	1		5										1
1936			1	1									2

Données de précipitations à

Données de précipitations à

Stations	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Pluie en mm	472	890	512	132	332	162	1,7	1,7	1,7	32,7	38,2	13,2	377,2
Nombre de jours de pluie	6	5	5	1	1	2	1	1	1	3	1	6	41
Pluie en mm	450	412	406	475	35,3	191	7,0	15,7	10,2	30,8	37,2	15,2	610,7
Nombre de jours de pluie	6	6	9	8	5	4	2	0	1	5	7	9	70
Pluie en mm	651	572	521	475	343	282	1,3	1,3	37,0	1,2	53,0	61,2	611,6
Nombre de jours de pluie	9	9	9	7	5	6	3	7	6	7	10	35	35

Conclusions sur la température

- Automne, hiver et printemps froids
- Été doux
- Forte durée de température/météorologique en été
- Climat sous influence directe de la continentalité et de l'altitude.

Pluviométrie :

Les pluviométries enregistrées à Ebba-Khour et à Khour sont presque les mêmes : moyennes sur 25 ans 120 et 130 mm ; par contre il pleut presque 2 fois plus souvent à Ebba-Khour qu'à Khour.

La répartition saisonnière des pluies paraît suffisamment égale (Elle est favorable à la céréaliculture, d'un la mesure d'ailleurs on les quantités d'eau tombées sont assez importantes). Il pleut en effet tant au printemps qu'à l'automne et au hiver.

Phénomènes accidentels : Gélées

En ce qui concerne les phénomènes (les gelées) nous n'avons pas à notre disposition une longue période d'observation ; cette dernière se limite à 4 années seulement (1933-36). Elle nous permet de supposer qu'il gèle 1 ou deux en décembre, 7 jours par an en janvier, 2 jours en février et en mars et que d'autre part elles surviennent parfois en avril-mai au grand dommage des cultures.

La grêle

Les chutes de grêle sont fréquentes dans la région. C'est surtout au printemps et en juin qu'elles sont les plus fréquentes et aussi les plus dangereuses pour l'agriculture.

Pédologie

Une étude pédologique au 1/50.000 a été effectuée sur toute la plaine ; elle distingue :

- 1) La zone des Basses Terres : occupe toute la partie basse de la plaine des Zouérines, de part et d'autre de l'Oued Tassou, et remonte dans la partie la plus large jusqu'à la voie ferrée. On y trouve des sols de couleur brun gris très foncé à structure défavorable, avec des fentes de dessiccation. La structure fine à très fine de ces sols est toujours supérieure à 70 % d'éléments fins. Ils sont dans leur ensemble peu salés, ce sont surtout les phénomènes d'alcalinisation qui sont à craindre.

Ils ont de plus un caractère d'hydromorphie marqué par suite d'une nappe d'eau près de la surface.

Vocation en sec

Pâturages à améliorer par un léger assainissement et l'introduction de plantes nouvelles, supportant une légère salure.

Vocation en irrigué :

Ne convenant qu'aux fourrages sous réserve de travaux de drainage et d'une utilisation prudente de l'irrigation. (Mandement au plâtre pour réduire l'alcalinisation).

2) Le coin d'épandage de l'Oued Izid

Après le point de la voie ferrée, à la sortie du village d'Ebba-Ksour le cours de l'Oued Izid est peu marqué - L'oued s'étale en un large cône de déjection dont l'enrichissement se poursuit.

Les alluvions argilo-limoneuses, montrent d'ouest en aval une nette augmentation des éléments fins dans le profil, l'apparition de phénomènes d'hydromorphie et de salure au voisinage des Basses Terres.

En cultures irriguées la nécessité d'entreprendre certains travaux d'assainissement et de drainage s'avèrent nécessaires pour permettre la mise en place de cultures adaptées à ces types de sols. Ils conviennent bien en moyennement aux cultures annuelles, ou seulement aux cultures fourragères.

Le maraîchage devra convenir aux sols à texture fine ou très fine.

3) Cône d'épandage de l'Oued Sfaïa

A son arrivée dans la plaine (côte 620) l'Oued Sfaïa s'étale de part et d'autre de son cours en un large cône d'épandage d'où les alluvions sont nettement différenciées suivant que l'on considère les alluvions de la rive gauche et de la rive droite.

a) Les alluvions de la rive gauche

Elles sont les plus fertiles de la plaine des Zouarines - Elles sont localisées autour du village de Sidi Aaker.

Vocation en irrigué qualité moyenne pour les cultures annuelles, maraîchères et arbustives.

b) Alluvions de la rive droite :

On est en présence de sols hydromorphes d'origine alluviale provenant de l'oued Efa et des petits oueds qui dévalent du versant nord - Sols à texture lourde (plus de 50 % d'argile) sur plus d'un mètre de profondeur.

Vocation en irrigué : après amendement médiocre pour cultures annuelles; pouvant supporter des cultures maraîchères adaptées aux sols à texture fine.

c) Partie basse de l'oued Efa : entre la voie ferrée et l'Oued Tessa : occupée par des sols hydromorphes à "pseudogley".

Vocations en irrigué fourrageux.

4) Le cône d'épandage de l'Oued Loutani

A son arrivée dans la plaine l'Oued Loutani s'étale en un large cône qui va butter contre le cône d'épandage de l'Oued Efa.

On y trouve des sols hydromorphes
des sols alluviaux

Vocation en irrigué : après amendement sols convenant médiocrement à certaines cultures maraîchères.

5) Les alluvions des Oued El Kharick et Zeroud :

S'étalent au pied du village de Ksour jusqu'à la voie ferrée entre la route d'Ebbu-Ksour à Ksour et les cantarats de ar Cousaïen.

On est en présence de sols hydromorphes à hydromorphie de plus en plus marquée de l'amont vers l'aval, due à la texture très fine de ces sols (plus de 50 % d'argile), en manque de drainage.

Vocation en sec : C;

En irrigué, non irrigables à cause de leur texture très lourde

6) Les alluvions et alluvions-colluvions de bordure de plaine

Sont groupées dans ce § les sols formés à partir des alluvions des petits oueds secondaires ou d'apport colluvial provenant de parties supérieures.

a) Sol alluvial sur sol brun, classé en hydromorphe entérré

Vocation en irrigué : qualité moyenne pour cultures annuelles et certaines cultures maraichères.

b) Sol d'apport alluvial et alluvial sur tout le profil : au Nord de la plaine, au pied du Djebel Argoud Ir-Raf. On est en présence d'un sol profond à texture moyenne sur 10 cm de profondeur. L'horizon profond de ce sol à texture grossière résulte d'un déversement.

Vocation en sec et en irrigué : bon pour arboriculture et cultures maraichères.

7) Les sols bruns calciques et les sols sur croûtes calciques :
sur tout le pourtour de la plaine.

a) Sols bruns calciques : se part et d'autre de la route d'Elba-Khour à Ksour et au Nord de la plaine - Sol argileux limoneux à structure grumeleuse avec présence de petites cailloux calciques. Quelquefois, hydromorphe.

b) Les croûtes calciques : très répandues sur le pourtour de la plaine en pléistocène, surtout à l'Est et au Sud.

Les croûtes sont généralement calciques, épaisse et zonées, les sols qui les recouvrent sont des sols bruns calciques peu épais, plus ou moins froissés avec de nombreux cailloux et débris de croûte.

Les zones choisies à exploiter occupent ^{est des} terrains pédologiquement classés en irrigué :

B₁ M₁
DC2 M2 B2
DC2 M3

Disponibilité en eau :

La disponibilité totale en eau à partir de la nappe phréatique d'après les données H.E.L. est de 15000 m³/m et qu'intéresse toute la plaine d'Elba-Khour Zouarines et Elant d'oum. 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 hydraulique. Mais du moment qu'il faut respecter ainsi le facteur géomorphologique, nous pensons que cette quantité

thorique ne pourra pas être réalisé. (Sans l'hypothèse d'un accès au réseau pendant l'exploitation de l'eau une quantité supérieure à celle prévue, il sera possible d'utiliser cette eau sur des surfaces d'irrigation sur la carte, et qui atteindront 1300 ha.)

C'est pour cela que nous avons pris en considération l'irrigation d'un nombre d'ha égal à ce prévu dans les précédentes études. (Projet Allouard) afin de savoir ce que peut valoir de l'eau, le total de l'eau exploitée n'atteint pas 8.500.000 m³/an.

L'eau nécessaire pour l'irrigation sera exploitée à partir de puits soit existants soit à créer ; le nombre et l'équipement prévu pour les puits seront établis par le Service Hydraulique compétent.

Exploitation actuelle des ressources

Les zones choisies font partie du C.O.P. créé en 1963 dans les plaines de Zouarines (Réf. Carte 1/200.000 - Octobre 1966 S.C.P.)

En ce qui concerne l'exploitation actuelle elle est décrite dans les dossiers rédigés à cet effet.

- Situation actuelle - Mise en utilisation de l'eau

L'exploitation de l'eau prévoit les cultures arboricoles, les fourrages pour l'utilisation de l'eau d'irrigation, ou aménagement maraîcher-fourrage.

La zone arboricole est composée de :

33 ha d'abricotier tardif
15,5 ha de pistachier
15,5 ha de pommier poirier
15 ha de pêcher tardif
8 ha de oliviers de table
Total = 77 ha

Fourrage 400 ha

Aménagement fourrage-maraîcher : 500 ha

Eté

1^{re} sole Tomates - Piment

2^{de} sole Oignon 50 %

Cucurbitacées 40

Haricots grains 20 %

3^{de} sole Brocoli + Salade

4^{de} sole Jacinthe 50 %

Longue fourrage 30 %

Hiver

Végétal-récolte - Légume d'hiver et court.

Brocoli - Salade

Pêche

Pêche et légumes d'hiver 50 %

Relevé de la consommation de carburant par hectare et par date

Calculation	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Total	10 ³ litres
Arrosage (Eclairage) Arrosage (Arrosage)	500	500	700	1000	500								300	1500	3550
Arrosage (Arrosage)	500	500	700	1000	500	500							500	4500	1950
Riviera de sable	500	500	700	700	700	500	300						300	1200	4620

Total d'eau pour la période arrosage :

Arrosage	21/00	3550
Pistage	"	5075
Arrosage-Pistage		7675
Arrosage t.		5712
Oliviers		3540

Total = 110820 m

Relevé de la consommation de carburant

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Total m³/m	10% Borte
	500	-	-	-	100	100	250	250			50	500	2650	2915

Total pour 400 ha = 1.150.000/m

Beau en eau du périmètre aux fer-fer-fer

	A	H	J	J	A	J	O	H	O	J	P	P	Total 7 coup. parie
<u>1^{re} sole</u>													
Trinité 50%													
Piment 20%	400	1000	1000	1500	1000	500	500						6900
Vence-Avoine (90%)													
Légumes d'hiver cycle court (10%)								500	(500)	(500)	(500)	(500)	
<u>2^e sole</u>													
Vence-Avoine	600	1000	1000	1250	1250	600							
Disponible 40%													
Courbita 10,5%								500	400	(300)	-	(100)	500
Haricot grain 20%													7000
Bromus+Galla													
<u>3^e sole</u>													
Bromus+Galla	750	750	1000					500	(500)		(500)	500	5000
<u>4^e sole</u>													
Bromus	600												
Sorgho four- rage 50%		700	750	750	750	600		Jachère 50%					6950
Trévis et légumes d'hiver 50%			Jachère				500	300	400	(300)	(300)	(600)	400
Total 4/ha	2350	3450	3750	3500	3500	3100	1300	1800	1600	200	1500	1700	22,50
Total/ha	507	862	937	675	875	715	475	450	400	100	420	475	2362

Total pour 500 ha 3.681.000 m3

Total Général 1.122.175
312.660
1.681.000

23/ha 5.122.535

Cause on peut voir le plan de l'assolement est constitué par des fourrages dont deux d'hiver-printemps (vence-avoine - bromus-galla) et un d'été (sorgho) - Ces divers types de fourrages (avec la fétuque) permet de disposer d'un minimum de production en vert pratiquement toute l'année et de faire face à la période de soudure d'octobre-novembre.

Le pivot de cet assolement est constitué par deux cultures qu'inté- gre très étroitement la périmètre aux circuits de transformation et de commer- cialisation. Il s'agit de la tomate et du piment qui est un couplage assuré sur l'usine d'Ebba-Kour et de l'usine de d'été pour lequel il existe des débouchés sur les marchés extérieurs.

Naturellement cet assolement pourra être modifié après les premières années de la mise en valeur quand on aura eu une amélioration des sols, il sera donc souhaitable d'expérimenter des cultures industrielles coton à cycle court, tabac, betterave qui l'on pourrait éventuellement incorporer à l'asso-

PREIS D'EXPLOITATION EN FVU/CA

DE CHAQUE COTE

PREIS D'EXPLOITATION EN FVU/CA

DE CHAQUE COTE

ELEMENTS DE CALCUL D'UN INSTANT A L'AUTRE

Postes	Main d'œuvre	Autres frais	Total
I - COÛT			
a) Amortissement de première mise en cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Laboura			
- Désinfection du sol	5	10	
- Confection des ados	15		
Total =	20	10	30
c) Fumure			
Organique - fumier - tonnes 20		40	
Minérale N : 70 unités	5	40	
P : 130			
K : 150			
Total =	5	80	85
d) Multiplication			
- Plants	10	30	
Total =	10	30	40
e) Entretien			
- Binage	12		
- Traitements	5	15	
Total =	20	15	35
f) Irrigation			
5250 m ² x 6 m.	12	35	
Total =	12	35	47
g) Récolte			
Total =	30	0	30
Total Général =	57	180	235

II - REVENUS

a) Production 25 Tonnes x 18 ml =	450 D
b) Revenu (y compris Main-d'œuvre)	262 D.
c) Revenu (Main-d'œuvre non comprise)	165 D.

ELEMENTS DE CALCUL POUR L'ETUDE DE FLICHTS

Postes	Main d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Laboura	4	0	
- Désinfection du sol		0	
- Confection des ados	15		
Total =	19	10	29
c) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 10		20	
Minérale N : 60 unités			
P : 110		35	
K : 120			
Total =	4	55	59
d) Multiplication			
Plants 40000	20	20	
Total =	20	20	40
e) Entretien			
- Binages	40	10	
- Traitement	10		
Total =	50	10	60
f) Irrigation			
5000 m ² x 6 m.	15	35	
Total =	15	35	50
g) Récolte			
Total =	45	5	50
Total Général =	154	152	306

II - PRODUITS

- a) Production : 10 Tonnes x 25 ml = 250 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre) = 292 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise) = 142 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN K CTAU DE FIVE ET LOGUES
D'HIVER A CYCLE LONG

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	6	
- Désinfection du sol	8		
Total =	13	16	29
c) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 10		20	
Minérale M : 70 unités	4		
P : 120		37	
K : 130			
Total =	4	57	61
d) Multiplication			
- Grains	4	7	
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	20		20
Total Général =	54	107	161

II - PRODUITS

a) Production : 15 T. x 15 ml =	225 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre)	110 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise)	64 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN PAYSAN DE 1950 EN D'HIVER

A CYCLES COURT

Pertes	Main-d'œuvre	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			
P : 120	2	42	
K : 130			
Total =	2	42	44
d) Multiplication			
- Graines	10	12	
Total =	10	12	22
e) Entretien			
- Binages	12		
Total =	12		12
f) Irrigation			
2500 m ³ x 6 u/	5	15	
Total =	5	15	20
g) Récolte			
Total =	20		30
Total Général =	63	87	150

II - PRODUITS

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

ESTIMES DE COÛT D'UNE CULTURE DE COURBETTES

Postes	Main- d'œuvre	Matériaux (prix)	Coût 1
I - COÛT			
a) Amortissement de première mise en C. lt.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours		5	
- Désinfection du sol	5	5	
Total =	9	10	19
c) Fumure			
Organique-fumier-terre 10		20	
Minérale N : 50 unités			
P : 130		30	
K : 150			
Total =		50	69
d) Multiplication			
- Graines		20	
- Plants	5		
Total =	5	20	25
e) Entretien			
- Binages	10		
- Traitements	2	5	
Total =	12	5	17
f) Irrigation			
5700 m ² 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 ² =	300 D.
b) Revenu (y compris Main-d'œuvre)	160 D.
c) Revenu (Main-d'œuvre non comprise)	100 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UNE ETUDE DE CIGONNE D'ETAT

Postes	Main-d'œuvre	Autres frais	Total
I - GÉNÉRAL			
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 et façon	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 =	50	150	200

II - PRODUITS

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

ELEMENTS DE CALCUL D'UN BOTAIRE DE MANICOTE GRAIN

Postes	Main-d'œuvre	Matériaux	Total
I - COÛT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labour	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	Total =	10	10
Total Général =	38	115	163

II - PRODUITS

a) Production : ; T. x 60 m.	240 D.
b) Revenu (y compris Main-d'œuvre)	125 D.
c) Revenu (Main-d'œuvre non comprise)	77 D.

ÉLÉMENTS DE CALCUL POUR UN CARRÉ DE VIGNES-ARVENS

Pentes	M - Main-d'œuvre	Autres fr in	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours	1	9	
Total =	1	9	10
c) Fumure			
Minérale K : 200 unités P : 50	1	32	
Total =	1	32	33
d) Multiplication			
- Graines	2	5	
Total =	2	5	7
e) Irrigation			
3100 m ³ x 6 m.	6	12	
Total	6	12	18
f) Récolte			
Total =	5	3	8
Total Général =	18	63	101

II - PRODUITS

a) Production 5000 UP x 30 ml =	150 D.
b) Revenu (y compris Main-d'œuvre)	67 D.
c) Revenu (Main-d'œuvre non comprise)	19 D.

ÉLÉMENTS DE CALCUL POUR UN CHARRU À VENTIL-ARVIER

Pentes	M - Main-d'œuvre	Autres fr in	Total
I - COUT			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain			
- Labours	1	9	
Total =	1	9	10
c) Fumure			
Minérale N : 200 unités P : 50	1	32	
Total =	1	32	33
d) Multiplication			
- Graines	2	5	
Total =	2	5	7
e) Irrigation			
3100 m ³ x 6 m.	6	12	
Total	6	12	18
f) Récolte			
Total =	5	3	8
Total Général =	18	83	101

II - PRODUITS

a) Production 5000 UP x 30 ml =	150 D.
b) Revenu (y compris Main-d'œuvre)	67 D.
c) Revenu (Main-d'œuvre non comprise)	19 D.

FLUXUS DE CAUCHE D'UN RECTANGLE DE LONGUEUR 100 M

Pentes	Coût d'œuvre	Coût fixe	Total
I - Coût			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain - Labour	5	5	
Total =	5	5	10
c) Fumure Organique-fumier-terres 10 Minérale H : 100 unités F : 50	2	23	
Total =	2	23	25
d) Multiplication - Graines	5	5	
Total =	5	5	7
e) Irrigation 7100 m ² x 6 m.	1	12	
Total =	1	12	13
f) Récolte		5	10
Total Global =	13	112	125

II - PRODUITS

a) Production : 6000 UP x 30 ml =	180 D.
b) Revenu (y compris main-d'œuvre) =	66 D.
c) Revenu (main-d'œuvre non comprise) =	30 D.

FINEMENTS DE CALCUL D'UN ETAT DE BAO US T ALLA

Postes	Main-d'œuvre	Action fraie	Total
I - COST			
a) Amortissement de première mise en Cul ^{re}		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain et façon cult.	10	10	
Total =	10	10	20
c) Fumure			
Minérale M : 230 unités P : 150	2	54	
Total =	2	54	56
d) Multiplication			
Graines	2	13	
Total =	2	13	15
e) Irrigation			
3500 m ³ x 6 =	17	51	
Total =	17	51	68
f) Recolte			
Total =	15	6	21
Total Général =	46	146	192

II - PRODUITS

a) Production : 9000 UF x 30 ml =	270 D.
b) Revenu (y compris Main-d'œuvre) =	124 D.
c) Revenu (Main-d'œuvre non comprise) =	79 D.

FINEMENTS DE CALCUL D'UN ETAT DE BAO US T ALLA

Postes	Main- d'oeuvre	Action fraie	Total
I - COST			
a) Amortissement de premiere mise en Cul ^{re}		10	
Total =		10	10
b) Preparation du terrain et facon cult.	10	10	
Total =	10	10	20
c) Fumure			
Minerale M : 230 unités P : 150	2	54	
Total =	2	54	56
d) Multiplication			
Graines	2	13	
Total =	2	13	15
e) Irrigation			
3500 m ³ x 6 =	17	51	
Total =	17	51	68
f) Recolte			
Total =	15	6	21
Total Général =	46	146	192

II - PROFITS

a) Production : 9000 UF x 30 ml =	270 D.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre) =	124 D.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise) =	79 D.

ÉLÉMENTS D'ÉVALUATION D'UN MOYEN DE PRODUCTION

Postes	Main-d'œuvre	Autres frais	Total
I - COÛTS			
a) Amortissement de première mise en Cult.		10	
Total =		10	10
b) Préparation du terrain - Labour	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 5 m.	6	17	
Total =	6	17	23
f) Récolte	6		6
Total Général =	20	77	97

II - PRODUITS

a) Production 4,000 UF x 30 ml =	120 D.
b) Revenu (y compris Main-d'œuvre)	43 D.
c) Revenu (Main-d'œuvre non comprise)	23 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN ETAT DE AGRICULTURE TARDIF

Postes	Main-d'œuvre	Autres frais	Total
I - COÛT			
a) Amortissement de la plantation (sur 20 ans)	10	10	
Total =	10	10	20
b) Préparation du terrain - Labours	5	10	
Total =	5	10	15
c) Fumure Organique-fumier-tonnes 15 Minérale N : 80 unités P : 60 K : 120	5	30	
Total =	5	61	66
d) Entretien - Traitements	5	10	
Total =	5	10	15
e) Irrigation 3850 m ³ x 6 m.	6	23	
Total =	6	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'œuvre) =	166 D.
c) Revenu (Main-d'œuvre non comprise) =	133 D.

RESUME DE CALCUL D'UN ETAT DE ABRICULTURE TARDIVE

Postes	Main-d'œuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de la plantation (sur 20 ans)	10	10	
Total =	10	10	20
b) Préparation du terrain - Labours	5	10	
Total =	5	10	15
c) Fumure Organique-fumier-tonnes 15 Minérale N : 60 unités P : 60 K : 120	5	30	
Total =	5	61	66
d) Entretien - Traitements	5	10	
Total =	5	10	15
e) Irrigation 3850 m ² x 6 m.	2	23	
Total =	2	23	31
f) Récolte	20		20
Total Général =	53	114	167

II - PRODUITS

a) Production 10 tonnes x 30 ml =	300 D.
b) Revenu (y compris Main-d'œuvre) =	166 D.
c) Revenu (Main-d'œuvre non comprise) =	133 D.

RESUME DE CALCUL D'UN ETAT DE ABRICULTURE TARDIVE

Postes	Main-d'œuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de la plantation (sur 20 ans)	10	10	
Total =	10	10	20
b) Préparation du terrain - Labours	5	10	
Total =	5	10	15
c) Fumure Organique-fumier-tonnes 15 Minérale N : 60 unités P : 60 K : 120	5	30	
Total =	5	61	66
d) Entretien - Traitements	5	10	
Total =	5	10	15
e) Irrigation 3850 m ² x 6 m.	2	23	
Total =	2	23	31
f) Récolte	20		20
Total Général =	53	114	167

II - PRODUITS

a) Production 10 tonnes x 30 ml =	300 D.
b) Revenu (y compris Main-d'œuvre) =	106 D.
c) Revenu (Main-d'œuvre non comprise) =	133 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN MOTAIRE DE PECHER TARDIF

Postes	Main-d'oeuvre	Autres frais	Total
I - DEBIT			
a) Amortissement de plantation (15 ans)	10	15	
Total =	10	15	25
b) Préparation du terrain - Laboura	5	10	
Total =	5	10	15
c) Fumure Organique- fumier-vaches 15 Minérale N : 150 unités P : 50 K : 100	5	30	
Total =	5	78	83
d) Entretien - Traitements et tillage	20	15	
Total =	20	15	35
e) Irrigation 3850 m ³ x 6 m.	8	23	
Total =	8	23	31
f) Récolte	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 comprise)	149 D.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN PROJET DE CULTURE (LE TABAC)

Postes	Main-d'œuvre	Autres frais	Total
I - COÛT			
a) Amortissement de la plantation	7	2	
Total =	7	2	10
b) Préparation du terrain			
- Labour	5	10	
Total	5	10	15
c) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 15		30	
Minérale M : 130 unités	4	23	
P : 40		3	
K : 130		13	
Total	4	66	70
d) Entretien			
- Traitements et tailles	10	10	
Total =	10	10	20
e) Irrigation			
4620 m ³ x 6 m.	9	20	
Total =	9	20	29
f) Récolte			
Total =	25		25
Total Général =	60	125	185

II - PRODUITS

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

ELEMENTS DE CALCUL D'UN MOYEN DE CULTURE (DE TABLE)

Postes	Main-d'œuvre	Autres frais	Total
I - CULTURE			
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-terres 15		30	
Minérale P : 130 unités	4	23	
P : 40		3	
M : 130		13	
Total =	4	66	70
d) Entretien			
- Verrissements et tailles	10	10	
Total =	10	10	20
e) Irrigation			
1520 m ² x 6 m.	9	28	
Total =	9	28	37
f) Récolte			
Total =	25		35
Total Général =	60	125	185

II - PRODUITS

a) Production 6 Tonnes x 45 dl.	270 B.
b) Revenu (r compris Main-d'œuvre) =	145 B.
c) Revenu (Main-d'œuvre non comprise) =	55 B.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN MISTARD DE POISSONS D'EAU DOUCE

Pontou	Main-d'oeuvre	Autres frais	Total
I - COUT			
a) Amortissement de plantation	15	15	
Total =	15	15	30
b) Préparation du terrain			
- Labours	10	10	
Total =	10	10	20
c) Fumure			
Organique-fumier-tourter 15		30	
Minérale H : 100 unités			
P : 40		30	
K : 110			
Total =		60	60
d) Entretien			
- Traitements et tailles	30	15	
Total =	30	15	45
e) Irrigation			
1100 m ³ x 6 m.	10	30	
Total =	10	30	40
f) Récolte			
Total =	10	5	15
Total Général =	65	130	200

II - PRODUITS

a) Production : 7 T. x 45 ml =	315 F.
b) Revenu (y compris Main-d'oeuvre) =	176 F.
c) Revenu (Main-d'oeuvre non comprise) =	67 F.

ELEMENTS DE CALCUL D'UN HECTARE DE VITICULTURE

Postes	Main-d'œuvre	Autres frais	Total
I - COÛT			
a) Amortissement de la plantation (en 50 ans)	5	5	
Total =	5	5	5
b) Fumure			
Organique-fumier-tonnes 15		30	
Minérale N 130 unités	5	39	
P 40			
Z 130			
Total =	5	69	74
c) Entretien	Total =	30	30
d) Irrigation			
3850 m ³ x 6 ml.	8	23	
Total =	8	23	31
e) Récolte	Total =	20	20
Total Général	66	97	163

II - PRODUITS

a) Production : 1 Tonne = 400 ml =	400 B.
b) Revenu (y compris Main-d'œuvre) =	303 B.
c) Revenu (Main-d'œuvre non comprise)	235 B.

Notes :

1) Il n'a pas été considéré dans le calcul l'apportement des bris-croix de bois que ce dernier sera compensé par la valeur du bois.

2) Un autre facteur dont on n'a pas tenu compte est le fait que la grille peut endommager les cultures.

En fonction de documents, nous pouvons considérer que ces dégâts peuvent atteindre 10%.

3) En ce qui concerne les cultures arboricoles les chiffres utilisés représentant les normes de ces cultures à l'état adulte.

Tableau Récapitulatif

Spécifications	Revenu brut/ha D	Revenu brut compte tenu du 1/3 occu. né dans l'an.	Valeur A1/ha	V.A. occupé	Bénéf. Ha	Bénéf./ occupé	N° bro J/Tr. Ha/Année
Tomates de saison	450	360	262	210	165	132	(242) 124
Piments	450	90	225	60	144	28	(365) 77
Fèves et légumes d'hiver cycle long	220	112	143	52	64	32	(135) 67
Légumes hiver cycle court	240	24	153	15	20	2	(157) 16
Cucurbitacées	300	120	160	64	100	40	(150) 60
Oignons	300	120	150	60	92	37	(145) 50
Haricots grain	240	40	125	25	77	15	(120) 24
Vesce-Avoine	150	135	67	60	49	44	(45) 40
Sorgho fourrager	180	50	66	33	38	19	(70) 35
Bromus et Salla	270	270	124	124	73	78	(115) 115
Total pour 4 ha.		1369		710		434	626
Total/ha.		342		177		108	171

	R.B. D	V.A./ha. D	Bénéfice/ha D	N° bro J/ha
Pêtuque	120	43	23	50
Pêcher	360	211	143	130
Cliviers de table	270	145	85	130
Abricotiers	300	136	33	130
Pommiers	315	176	87	160
Pistachiers	400	303	245	160

Note :

En ce qui concerne les travaux nécessaires avant l'implantation du périmètre et les normes générales pendant l'exploitation voir la note concernant soit la plaine de Zouérine ou du Sers.

FIN

34

.....

VUES