



MICROFICHE N°

30226

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1

CNDA 1539

CNDA 30226

REPUBLIQUE TUNISIENNE

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

S/SECRETARIAT D'ETAT A L'AGRICULTURE

DIRECTION DE L. PROMOTION AGRICOLE

Section des Etudes.

—000—

*Pas de
vérification*

P REINVEST INDIQUE DE KHLEIFA

DISTRIBUTION DES BOUTES

EN EAU

NOVEMBRE 1968

P.A.V. N° 508

SOMMAIRE

	Page
Introduction	1
Situation Climat	1
Les cultures essentiellement irriguées	1
Solutions envisagées	2
Banques en eau des rivières	3
Banques en eau des pépinières et cultures florissantes	3
Conclusion	3
Tableaux des superficies répertoriées en rivières	5
Tableaux des banques en eau des rivières	6
Tableaux des banques en eau des pépinières et cultures florissantes	7
Tableaux récapitulatifs des superficies en eau	8
Tableaux récapitulatifs des banques en eau	9
Annexe avec à jour des superficies répertoriées	10

INTRODUCTION

Une enquête a été menée dans le périmètre irrigué de KHELEDIA afin de pouvoir déterminer les besoins en eau. Dans cette enquête nous avons suivi le plan agricole dressé par la S.E.E.T. mission (M.V.H.) 1962.

Vu la disponibilité en eau pour l'irrigation très limitée, il est convenu d'établir les besoins en eau des agrumes, ces derniers se sont montrés prioritaires au point de vue rentabilité et exigence en eau ; ainsi que pour les pépinières et cultures florales.

SITUATION CLIMAT

Le village de KHELEDIA est situé à 18 Km au Sud de Tunis les cultures irriguées se trouvant autour du village.

Les pluies enregistrées ces vingt dernières années, apportent en moyenne 425 millimètres d'eau par an.

Les températures moyennes sont sensiblement les mêmes qu'à Tunis, un peu plus basses en hiver.

LES CULTURES ACTUELLEMENT IRRIGUEES

Vu l'insuffisance d'eau disponible pour l'irrigation, les cultures irriguées sont limitées aux agrumes, cultures maraîchères, aux jeunes plants fruitiers, aux pépinières fruitières et florales.

PROBLEMES HYDRAULIQUES

L'eau disponible à l'irrigation est très limitée, le manque d'eau surtout en période d'été pose un grave problème pour les agriculteurs de KHELEDIA. En effet après visite sur place de tous les vergers de ce périmètre nous avons constaté une souffrance générale des agrumes qui sont très exigeants en eau surtout en période de fructification.

L'exploitation actuelle des eaux souterraines sur l'ensemble de la région est de : $1,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$
 le débit possible exploitable : $2,4 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$
 soit un volume annuel encore disponible de : $0,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$
 à exploiter préférentiellement sur les forages qui, actuellement au nombre de 6, peuvent fournir 10.000 m³/jour.

En résumé dans la région de KHEBIA, en considérant les réserves dynamiques des nappes nous avons :

Volume exploité : $1 + 0,9 = 1,9 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$
 Volume total disponible
 (ressources dynamiques) $1,5 + 0,9 = 2,4 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$
 Volume complémentaire
 disponible $2,4 - 1,9 = 0,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{an}$

Si l'on désire exploiter les réserves statiques, il ne faut pas oublier que la presque totalité des puits actuellement utilisés sera asséchée par abaissement général de la nappe.

Dans ces conditions tout le débit d'irrigation devra être fourni par les forages.

Mais un critère économique pourra guider les agriculteurs, à abandonner ou non leurs puits pour irriguer leurs vergers à partir des forages.

Au cours de cette enquête nous nous sommes aperçus qu'un grand nombre d'agriculteurs tendraient à aménager leurs propres puits qui lui reviendrait moins cher que l'eau des forages.

Vu que nous ne disposons pas d'éléments précis sur le débit actuel des puits existants dans ce périmètre il s'avère nécessaire qu'une enquête technique sur l'état actuel des puits soit entreprise par le service B.I.R.H. Pour connaître le débit de chaque puits situé dans le périmètre afin de pouvoir établir la quantité d'eau disponible qui pourra être utilisée pour faire face au déficit d'eau pour l'irrigation de ce périmètre.

SOLUTIONS A ENVISAGER

Vu que les disponibilités en eau d'irrigation sont très limitées nous nous proposons d'irriguer uniquement les agrumes, les pépinières et les cultures florales.

Les agrumes se sont montrés prioritaires vu leur exigence en eau et leur importance économique ; en effet les agrumes de KHLEDIA constituent une source importante pour les agriculteurs de la région et présentent un intérêt pour l'économie nationale étant donné qu'une bonne quantité d'agrumes de KHLEDIA est exportée annuellement par conséquent il est profitable de garder ces vergers qui sont, pour la grande partie, en bonne production et méritent d'être soignés et irrigués.

Afin de conserver le maximum d'eau disponible pour les agrumes il est conseillé d'éviter les cultures maraichères d'été, de n'irriguer que les agrumes, selon, leurs besoins en eau.

BESOINS EN EAU DES AGRUMES

Les besoins en eau des agrumes sont évalués à $8.500 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{an}$ environ compte tenu des 20 % des pertes par infiltration.

Les superficies en agrumes ont été recensées par enquête directe auprès des exploitants ou leur chef de culture.

Nous avons constaté en outre que des nouvelles plantations d'agrumes ont été réalisées entre 1962 et 1968, ces nouvelles plantations ont remplacé soit des vignes, des agrumes trop âgés, des oliviers, ou d'autres arbres fruitiers, d'autres sont encore en intercalaire.

Certains exploitants projettent de planter encore des agrumes vu la disponibilité en eau il est prudent de limiter l'extension des plantations.

BESOINS EN EAU DES PEPINIERES ET CULTURES FLORALES

Les besoins en eau des pépinières et cultures florales sont évalués à $10.000 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{an}$ environ compte tenu des 20 % des pertes par infiltration.

CONCLUSION

Le but de cette enquête et le calcul des besoins en eau est de trouver une solution à ce problème.

Cette solution est de donner la priorité aux agrumes et pépinières :

d'éviter les cultures maraîchères d'été
de ne pas étendre les plantations.

Ces besoins sont variables selon l'année et peuvent être différents d'une année à l'autre.

Au cours de cette enquête nous avons dressé :

- 1 - Un tableau des superficies actuellement en agrumes
- 2 - Un tableau des besoins en eau des agrumes
- 3 - Un tableau des besoins en eau des pépinières et cultures florales
- 4 - Un tableau récapitulatif des ressources en eau
- 5 - Un tableau récapitulatif des besoins en eau
- 6 - Une liste mise à jour des exploitants actuels.

PROJET DE LOI

TABIEAU COMPARATIF

DES SUPERFICIES EN AGRICULTURE

N°	Nom et Prénoms des exploitants actuels	Superficie				
		En		Ha		
		Etude S.C.E.T. (Avril 1962)	Liste H.E.R. (Khlédia)	Enquête P.A.V. (Novembre 1962)		
				Adultes	Jeunes	TOTAL
1	HABIB CHERIF	5,3	5	6	6	12
2	ABDESLEM HACHICHA	1,8	3	1,8	0,5	2,3
3	MOHAMMED B. HAMZA	2,1	3	2,1	0,5	2,6
4	MUSTAPHA BACCOUCHE	0,8	1	0,8	0,5	1,3
5	HAJID EL AYACHI	6,2	6	5,5	2,5	8
6	HADJ ALI BELKHODJA	2,6	5	3,5	-	3,5
7	HAMADI B. AMOR ESCHIR	5,8	10	4	-	4
8	SALAH B. AMOR	14	5	10	10	20
9	AZAI. FIZHEN	18	20	10	2	20
10	AMEL EL MEDELI	23,9	30	25	3	28
11	LAMINE B. ABDALLAH	2	4	0,5	-	0,5
12	LES CONJONTS SADOE SABA	-	-	-	-	-
13	LES CONJONTS SALIM SABA	-	-	-	-	-
14	HASSEN EL MOULI	8,1	11	11	-	11
15	3 FILS MOHAMMED B. HATTAB	5,7	12	5,7	-	5,7
16	HASSOUNA EL KAROUI	8,5	7	3	-	3
17	LILIAN LAFIT	7,2	9	14	-	14
18	Précoopérative EL KAHROUBA	8,2	9	8,2	-	8,2
19	AMEL B. HASSEN EL HACHREBI	1,7	4	6	1	7
20	MAHMOUD B. SALIM SABA	0,2	1	0,2	-	0,2
21	ALI B. HATTAB ET ALI B. ROUDANE	4,8	5	6,5	-	6,5
22	ABOUZ EL BAHRI	1,8	6	12	4	16
23	Précoopérative EL KHLEDIA	4,6	5	4	2	6
24	SALAH B. HASSEN BEN SAIS	3,9	3	4	-	4
25	Précoopérative EL KHLEDIA	3,4	4	3	-	3
26	Précoopérative EL KHLEDIA	2,9	-	3	-	3
27	AMEL BAHRI	3,2	6	2	0,5	2,5
28	ABOUZ EL BAHRI	-	5	-	-	-
29	ABOUZ EL BAHRI	-	-	3,5	-	3,5
30	ABOUZ EL BAHRI	-	-	2	-	2
31	Précoopérative EL KAHROUBA	-	-	0,7	-	0,7
32	Précoopérative EL KAHROUBA	-	-	1	-	1
33	Précoopérative EL KAHROUBA	-	-	0,5	-	0,5
34	YARID BACCOUCHE	-	-	-	-	-
35	HACHIB B. ROUDANE	-	-	-	-	-
TOTAL		146,7	179	167,5	32,5	200

BESOINS EN EAU DES AGRICULTEURS

m³/exploitant

N° d'expl.	Superficie Ha	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	TOTAL AN
Dosch/ha		660	660	880	1100	1300	1300	1300	880	420	8.500
1	12	7.920	7.920	10.560	13.200	15.600	15.600	15.600	10.560	5.040	102.000
2	2,3	1.518	1.518	2.024	2.530	2.990	2.990	2.990	2.024	966	19.550
3	2,6	1.716	1.716	2.288	2.850	3.380	3.380	3.380	2.288	1.092	22.100
4	1,3	858	858	1.144	1.430	1.690	1.690	1.690	1.144	546	11.050
5	8	5.280	5.280	7.040	8.800	10.400	10.400	10.400	7.040	3.360	62.000
6	3,5	2.310	2.310	3.080	3.850	4.550	4.550	4.550	3.080	1.470	29.750
7	4	2.640	2.640	3.520	4.400	5.200	5.200	5.200	3.520	1.680	34.000
8	20	13.200	13.200	17.600	22.000	26.000	26.000	26.000	17.600	8.400	170.000
9	20	13.200	13.200	17.600	22.000	26.000	26.000	26.000	17.600	8.400	170.000
10	28	18.480	18.480	24.640	30.800	36.400	36.400	36.400	24.640	11.760	238.000
11	0,5	330	330	440	550	650	650	650	440	210	4.250
14	11	7.260	7.260	9.680	12.100	14.300	14.300	14.300	9.680	4.620	93.540
15	5,7	3.762	3.762	5.016	6.270	7.410	7.410	7.410	5.016	2.394	48.450
16	3	1.980	1.980	2.640	3.300	3.900	3.900	3.900	2.640	1.260	25.500
17	14	9.240	9.240	12.320	15.400	18.200	18.200	18.200	12.320	5.880	119.000
18	8,20	5.412	5.412	7.216	9.020	10.660	10.660	10.660	7.216	3.444	69.700
19	7	4.620	4.620	6.160	7.700	9.100	9.100	9.100	6.160	2.940	59.500
20	0,2	132	132	176	220	260	260	260	176	84	1.700
21	6,5	4.290	4.290	5.720	7.150	8.450	8.450	8.450	5.720	2.730	55.350
22	16	10.560	10.560	14.080	17.600	20.800	20.800	20.800	14.080	6.720	136.000
23	6	3.960	3.960	5.280	6.600	7.800	7.800	7.800	5.280	2.520	51.000
24	4	2.640	2.640	3.520	4.400	5.200	5.200	5.200	3.520	1.680	34.000
25	3	1.980	1.980	2.640	3.300	3.900	3.900	3.900	2.640	1.260	25.500
26	3	1.980	1.980	2.640	3.300	3.900	3.900	3.900	2.640	1.260	25.500
27	2,5	1.650	1.650	2.200	2.750	3.250	3.250	3.250	2.200	1.050	21.250
29	3,5	2.310	2.310	3.080	3.850	4.550	4.550	4.550	3.080	1.470	29.750
30	2	1.320	1.320	1.760	2.200	2.600	2.600	2.600	1.760	840	17.000
31	0,7	462	462	616	770	910	910	910	616	294	5.950
32	1	660	660	880	1.100	1.300	1.300	1.300	880	420	8.500
33	0,5	330	330	440	550	650	650	650	440	210	4.250
Total	200	132.000	132.000	176.000	220.000	260.000	260.000	260.000	176.000	84.000	1.700.000

Remarque :

Les exploitants n° : 12, 13, 28, 34 et 35 n'ont pas d'agrumes.

II-3} BESOINS EN EAU DES PEPINIERES ET CULTURES FLORALES

m³ -

Superficie exp. / ha	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Novemb.	Total
27	300	550	800	1100	1600	1600	1600	1100	800	550	10.000
28	1200	2200	3200	4400	6400	6400	6400	4400	3200	2200	40.000
29	6000	11000	16000	22000	32000	32000	32000	22000	16000	11000	200.000
29	4950	9075	13200	18150	26400	26400	26400	18150	13200	9075	165.000
Total	12150	22275	32400	44550	64800	64800	64800	44550	32400	22275	405.000

TABLEAU RECAPITULATIF DES RESSOURCES EN EAU

N°	Noms et prénoms des exploitants actuels	Nombre de puits existants	Provenance de l'eau d'irrigation	
			Puits	Sondage
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
TOTAL		44		

II ABLEAU RECAPITULATIF DES BESOINS EN EAU

- 3 -

Designation	Superficie ha	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Novemb.	Total
Agrumes	200	-	132000	132000	176000	220000	260000	260000	260000	176000	84000	1.700000
Pépinières et cult. flo- rales	40,5	12150	22275	32400	44550	64800	64800	64800	44550	32400	22275	405000
Total	240,5	12150	154275	164400	220550	284800	324800	324800	304550	206400	106275	2.105000

NOMS ET PRENOMS DES EXPLOITANTS

N°	Etude S.C.E.T. (Avril 1962)	Enquête P.A.V. (Novembre 1968)
1	HABIB CHERIF	HABIB CHERIF
2	COHEN	ABDENGELEN HACHICHA
3	MOHAMED B. HAMZA	MOHAMED HAMZA
4	MUSTAPHA BACCOUCHE	MUSTAPHA BACCOUCHE
5	MAJID EL AYACHI (Hantous)	MAJID EL AYACHI
6	HADJ ALI BELKHEDJA	HADJ ALI BELKHEDJA
7	HAMADI B. AMOR ESCHIR	HAMADI B. AMOR ESCHIR
8	SALAH B. AMOR	SALAH B. AMOR
9	AZAIZ FRERES	AZAIZ FRERES
10	ATTARE	AMMED EL MEDILI
11	LAMINE B. ABDALLAH	LAMINE B. ABDALLAH
12	LES CONJORTS SADOK SAYA	CONJORTS SADOK SAYA
13	LES CONJORTS SALEM SAYA	CONJORTS SALEM SAYA
14	HASSEN KDOI	HASSEN KDOI
15	MOHAMED HATTAB	3 Pils MOHAMED B. HATTAB
16	DIOT	HASSEN EL KAROUI
17	LAMINE LAFIF	LAMINE LAFIF
18	PAGACCI	Précoopérative EL KARROUBA
19	AHMED EL MACHREBI	AHMED BEL HASSEN EL MACHREBI
20	MAHMOUD B. SALEM SAYA	MOHAMED B. SALEM SAYA
21	LEPAUNET	ALI B. HASSEN ET ALI B. RONDANE
22	AZOUZ EL BAHRI	AZOUZ EL BAHRI
23	Vv A. GREGOIRE	Précoopérative EL KHELEDIA
24	Vv L. GREGOIRE	SALAH B. HASSEN BEN RAIS
25	LEUILIER	Précoopérative EL KHELEDIA
26	MAIRE	Précoopérative EL KHELEDIA
27	PAUL MORENAS	AHMED DEKHIDI
28	BOUISSAU	AZOUZ EL BAHRI
29	BAIMAS	AZOUZ EL BAHRI
30	PLANTEREAU	AZOUZ EL BAHRI
31	TODARO	Précoopérative EL KHARROUBA
32	ANDRE	Précoopérative EL KHARROUBA
33	POURNEL	Précoopérative EL KHARROUBA
34	FARID BACCOUCHE	FARID BACCOUCHE
35	BECHIR B. RONDANE	BECHIR B. RONDANE

FIN

12

12