

MICROFICHE M

30725

République Tunisienne

MINISTRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

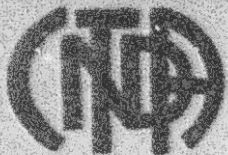
DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1



MICROFICHE M

30725

République Tunisienne

MINISTRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

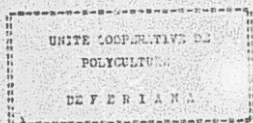
F 1

REPUBLICAN GOVERNMENT
MINISTRY OF AGRICULTURE
GENERAL DIRECTORATE OF AGRICULTURE
GENERAL DIRECTORATE OF AGRICULTURE
GENERAL DIRECTORATE OF AGRICULTURE

COBA 3-7-5

COOPERATIVE D. POLYCULTURE DE
IRRIGUE DE FERRANA
GOVERNORAT DE KASSERINE

REPUBLIQUE TUNISIENNE
SECRETARIAT D'ETAT AU PLAN ET A
L'ECONOMIE NATIONALE
Production Agricole Végétale
Bureau d'Etudes



6 octobre 1957

P.A.V. N° 316

Philippe BALLAN
Ingénieur de la
ECET - COOP

- S O M M A I R E -

- Introduction

I - Etat du milieu physique

Situation Rive droite et rive gauche

Topologie

Climatologie

Hydrologie

II - Conditions actuelles d'exploitation

Occupation du sol

Arboriculture

Situation foncière

Technicité et irrigation

III - Programme de mise en valeur

Préciser approche et projet

Etude des besoins en eau

Arboriculture

Délimitation des cultures de la Rive droite

Arboriculture

Séjour et céréales

Tableau d'occup. future.

IV - La Coopérative

Fiche récapitulative

Capital et travaux

Recapitulatif en eau

Investissement

Compte de gestion

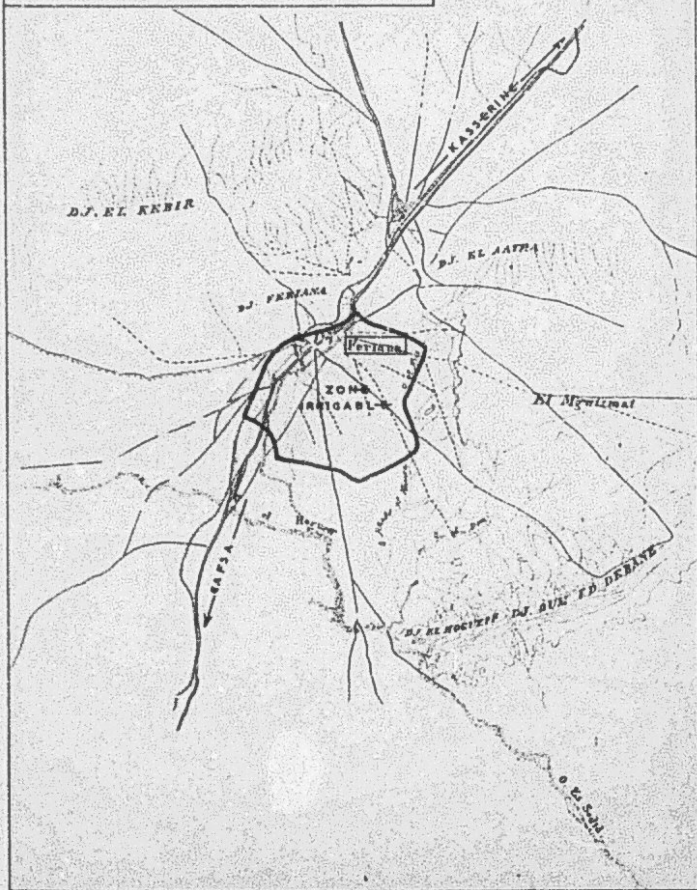
V - Conclusion.

PERIMETRE DE FERIANA

—PLAN DE SITUATION

—EXTRAIT DE LA CARTE DE FERIANA

AU
100.000



PÉRIMÈTRE DE FARIANA

CRÉATION D'UNE COOPÉRATIVE DE POLYCLTURE EN IRRIGUE

- INTRODUCTION -

Le périmètre de Fariana (Rive Droite et Gauche de l'Oued Bou Ayn) s'étend sur 350 Ha environ.

Des études préliminaires concernant le sol et l'hydrologie ont été faites à partir de 1960 et un réseau d'irrigation moderne installé sur une zone bien délimitée, de 120 Ha en Rive droite.

et 230 Ha en Rive gauche (dont 90 Ha en extension). On cherche la meilleure utilisation possible de ce réseau : les aménagements, d'ailleurs, au départ de l'état actuel et à faire en sorte que les agriculteurs aient les moyens de mener une agriculture plus moderne et plus rentable.

Cette coopérative fonctionne essentiellement en services.

On notera dès maintenant que l'étude jointe ne concerne que les périmètres délimités par la couverture du réseau actuel ; il est entendu d'ailleurs que les possibilités en ce qui concerne la couverture complète, ce qui rendrait aléatoire la portée d'une étude concernant de nouvelles extensions.

NOTE : La couverture arienne étant incomplète pour la rive gauche, la carte de l'état actuel et la délimitation des parcelles n'a pas la même précision, ni la même échelle sur les deux rives dont la cartographie est d'ailleurs séparée.

I - NOM EN ALPHABETIQUE

11 - SITUATION

Le périmètre irrigable de FARINA appartient à la zone fiscale FARINA-MAGCHINE, est constitué avec celui des parties de la Tunisie Centrale-Magchinas, par son caractère "magchin", c'est à dire des associations culturales à deux étages, il définit les programmes de développement étudiés pour le Sud.

La strate palmera, cependant, n'y est pas représentée.

Le périmètre irrigable de FARINA est composé de 2 sections distinctes séparées par l'Oued Nou-ya.

Le Secteur traditionnel, rive droite, crée à partir des sources -

Le Secteur rive gauche, représentant une extension relativement récente, est créé par l'irrigation des crues de crue par l'épandage.

Les 2 rives font partie maintenant d'un ensemble irrigable avec un débit constant de captage de 70 l/s.

12 - PEDOLOGIE

L'étude des sols a été faite par le FLOCH, pédologue à la SOMETEL. Elle distingue - Les sols de la rive droite, alluvions profondes de l'Oued Nou-ya avec épandage et caillots anthropiques, avec de la matière organique.

- Les sols de la rive gauche, à texture grossière alluvions de l'Oued à strates alternées de sable grossier et cailloutées. Certains horizons de profondeur sont salés et hydromorphes.

Les Terres concentrent et présentent bien, dans leur grande majorité, aux cultures arborescentes (amandiers, abricotiers, oliviers, noyers). On doit ajouter à cette liste figuiers et pistachiers.

Les sols conviennent également aux cultures annuelles et fourragères.

13 - CLIMATOLOGIE

Farina appartient à l'étage de végétation méditerranéenne aride, sous-étage aride froid.

Climat continental méditerranéen avec saison sèche de 6 à 7 mois -
Les hivers sont froids et les étés chauds; l'amplitude est forte : 19 °
entre les températures moyennes.

Moyenne de maximum : 31 ° C
" de minimum : 2 °

La pluviométrie moyenne annuelle est de 230 mm avec un maximum
de précipitations en Novembre, puis un autre en Janvier, avec un minimum
en été et un autre au printemps. On compte 50 jours de pluie par an.
Finalement - Période d'octobre à l'été : 123 mm

Mars à Mai : 109 mm

Mai à Octobre : 65 mm (Orages)

14 - HYDROLOGIE

Eau de Ras el Aïa

Ce sont d'abord 5 forages, qui ont remplacé les sources, et
qui débitent 70 l/s; l'eau a des saumures assez faibles et équilibrées.

Les eaux conviennent parfaitement aux irrigations.
Cette eau doit couvrir les périmètres irrigués RD et RG.

Eau d'épandage des eaux de l'Oued

L'utilisation de cette eau est ancienne, et il y a de véritables
dérivations de vus aménagées pour l'irrigation d'oliviers situés à
plusieurs kilomètres de l'oued.

L'utilisation de ces eaux pour une nouvelle extension, ne fait pas
l'objet de cette étude.

II - CONDITIONS GÉNÉRALES D'EXPLOITATION

21 - OCCUPATION DU SOL

La rive droite est de type unión, c'est à dire qu'il correspond à un espace agricole irrigué où l'association de plusieurs cultures (ici à 2 étages) a des effets spécifiques et réciproques sur chacune d'elles en ce qui concerne les phénomènes climatiques.

L'association végétale est ici la vigne diversifiée et le jardin, à l'exclusion de palmiers d'un part, de cultures annuelles d'autre part.

Le classement/type d'occupation comprend donc :

Les jardins (avec arbres isolés ou clairsemés)

Les plantations (avec p. reciller les jardins isolés)

En fait, il est plus habile de distinguer directement :

a- les jardins (bordés d'arbres)

b- les vergers irréguliers l'éclaircie.

c- " " " " " " " "

d- les plantations régulières.

Ramenés en surface nette, cela correspond à :

Vergers : 50 Ha

Jardins : 66 Ha

Plant. : 12 Ha

128 Ha

Superficie village 14 Ha

142 Ha

La rive gauche correspond au contraire à une extension arboricole sans association de cultures et, à plantations larges et régulières, situation qui tient d'ailleurs à la vocation mixte (sec ou irrigué) de l'irrigation : ainsi on plante des oliveraies espacées qui devraient "survivre" au sec, mais en attendant que le fait accompli conduira à distraire un peu de l'eau de la zone irriguée.

- Arboriculture actuelle

Elle est à dominante oléicole, de variété Chonali et d'une variété propre à la zone - En général, les oliviers sont risoureux, portant de 15 à 30 kg - Plantations jusqu'à 8 sur 6

autres espèces : amandiers, figuiers, abricotiers.

Les plantations et vergers ne sont jamais excessivement denses, et vont de 10 sur 10 à 8 sur 6.

- Elevage : il est exclusivement consacré par un troupeau bovin de qualité médiocre et vivant sur l'étable.

Le petit élevage par contre est une occupation dans l'intérêt commun.

22 - Structures foncières

La population active de Port-au-Prince ne vit pas seulement d'agriculture mais aussi des revenus et du travail de l'État - Cela empêche que les propriétés soient très morcelées et les parcelles extrêmement exigües - Une étude complète permettrait de regrouper les propriétaires exploitants.

- les " non exploitant
- les exploitant sans propriété.

23 - Technicité et irrigation

L'adjonction du nouveau réseau d'irrigation sur les 2 rives a déjà transféré les habitades. Le nivellement a été opéré partout, les gains d'eau sont correctes, les parcelles et réseaux de taille normale (supérieurs à 2 ares en moyenne).

Les parcelles et leurs limites ont été ramassées fréquemment sur la rive gauche, l'arrivée du réseau a entraînée de nouvelles plantations qui s'ajoutent à celles existant des plantations irriguées de crues.

III PROGRES DE L'EAU ET L'ENERGIE

31 - Premières approches et projets

Une étude préliminaire et un avant projet de la SOURTEL en Mars 60, a fixé les grandes lignes du programme potentiel, à partir de l'eau captée. Le Bureau d'Inventaire de Ressources Hydrauliques pour sa part n'a pas conclu à une augmentation prévisible de ces débits.

La SOURTEL a procédé alors à l'élaboration du projet d'extension du réseau principal.

Pour la Rive Droite le projet a été présenté en Février 62. Il consistait en l'extension de la zone actuelle de 120 ha pour la Rive Gauche, une "Bate aux zones irrigables" de 62 propositions des limites à préciser, de la

Zone d'irrigation

Zone d'épandage

Le projet, Février 63 puis ramené en Juillet 63, porte sur l'irrigation de 140 ha arboristes et maraichers, avec une extension céréalière de 90 ha (l'avant projet prévoyait 90 ha arboriculture, et 80 ha d'extension).

L'ensemble a été délimité en quartiers, chaque quartier ayant une prise.

On aboutissait alors à la répartition suivante

(Rive Droite = Irrigation sur la totalité du périmètre actuel)

Culture arboricole	: 80 ha	100 ha	130 ha
Culture mar. été	: 20 ha	30 ha	40
mar. hiver	: 20 ha	20 ha	40
	120 ha	140 ha	50 Extension
		x 30 ha	

R.D.

R.G.

310 TOTL

La surface totale irriguée	: 310 ha
Débit total disponible	: 70 l/s

32 - Etude des besoins en eau

Le programme initial de la SOURTEL était basé sur les consommations Probables suivantes :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Tot.
Culture maraichères			350	600	1400	1500	1500	1500	800				7.800
et													
Cult. marai. hiver	400	225	800						1000	900	400	400	2.100
Cult. arboricole			400	400		400	800	600	600	500			3.300
et. Céréales	300	400	400	500							400	400	2.400

La constitution de l'assolument intensif apporté une modification dans les besoins par hectare

Soit	400	250	550	700	1200	1000	900	900	850	500	125	
au lieu de	200	1125	1275	1300	600	750	750	1750	1500	250	200	1200
Soit un excédent à trouver par hectare de	200	1125	1275	1400	600	250	150	1150	0	400	250	1225

En pointe, août et Septembre, on voit que 80 ha de Maraichage soit

$$150 \times 80 = 12.000 \text{ m}^3 \text{ suppriment}$$

$$12.000/600 = 20 \text{ ha arbustif}$$

En fait, on devra distinguer également les plantations oléicoles et les plantations fruitières - On fait finalement 4 classes de Bessibmen eau

	J	P	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Arbolement	400	250	550	700	1200	1000	900	900	850	500	125		8.575
Céréales	400	400	400	400							400	400	12.400
Oliviers			400	400		400	400	600	500	300			3.100
Fruitiers			400	400	400	400	500	450	400	250			3.200

33 - Maraichage

L'analyse des conditions naturelles d'exploitation et de l'état actuel nous invite à étudier la possibilité d'un aménagement consistant de manière à recenser (économie d'installation) les 80 ha par tête en une quantité moindre.

Mais la demande de foin d'autre part nous oblige à prévoir un élevage bovin dont la nourriture doit être produite sur les lieux, l'élevage bovin constituant lui-même un élément important de la reconversion.

L'aménagement proposé tient compte de ces données.

		Surfaces de la culture	Surfaces occupées
1er Année	Hiver Orge en vert été Pomme de terre	13 13	
2e Année	M H Navets-carottes E Cucurbitacées	13 13	40
3e Année	M H Pois - Fèves E Tomates - Aubergines	14 14	
4e Année	Luzerne (1/3)	13	
5e Année	Pénuque (2/3)	27	40
6e Année			

Surfaces arborables totales	1	47 ha	100
" " " " "	1	53 ha	
Surfaces arborables	2	10 ha	
Surfaces arborables	2	47 ha	

2. - Répartition des cultures de la zone d'étude

Dans la zone d'étude sur la rive droite traditionnelle et sur la partie centrale de la rive gauche à nos jours de la répartition actuelle des cultures nous avons la zone d'étude par exemple, on a distingué les types suivant :

1. : Jardins (arboriculture arboricole négligeable)
2. : Jardins couverts de maïs, de légumes
3. : Arboriculture arboricole
4. : Arboriculture en plantation régulière
5. : " " " " " "

Dans cette zone les modifications de l'aménagement vont porter sur les zones suivantes :

1. : Modification de l'arboriculture
2. : Modification de l'arboriculture
3. : Modification de l'arboriculture
4. : Modification de l'arboriculture
5. : Modification de l'arboriculture

La répartition des cultures dans la zone d'étude a conduit à une répartition de l'arboriculture en 3 zones de surface totale.

Zones	Surfaces totales	Surfaces totales en	
		Arboriculture	Jardins
1	12,87	0	21,9
2	17,41	14,4	30
3	16,78	10,8	
4	17,12	15,2	
5	17,12	15,2	
6	17,12	15,2	
7	17,12	15,2	
8	17,12	15,2	
9	17,12	15,2	
10	17,12	15,2	
11	17,12	15,2	
12	17,12	15,2	
13	17,12	15,2	
14	17,12	15,2	
15	17,12	15,2	
16	17,12	15,2	
17	17,12	15,2	
18	17,12	15,2	
19	17,12	15,2	
20	17,12	15,2	
21	17,12	15,2	
22	17,12	15,2	
23	17,12	15,2	
24	17,12	15,2	
25	17,12	15,2	
26	17,12	15,2	
27	17,12	15,2	
28	17,12	15,2	
29	17,12	15,2	
30	17,12	15,2	
31	17,12	15,2	
32	17,12	15,2	
33	17,12	15,2	
34	17,12	15,2	
35	17,12	15,2	
36	17,12	15,2	
37	17,12	15,2	
38	17,12	15,2	
39	17,12	15,2	
40	17,12	15,2	
41	17,12	15,2	
42	17,12	15,2	
43	17,12	15,2	
44	17,12	15,2	
45	17,12	15,2	
46	17,12	15,2	
47	17,12	15,2	
48	17,12	15,2	
49	17,12	15,2	
50	17,12	15,2	
51	17,12	15,2	
52	17,12	15,2	
53	17,12	15,2	
54	17,12	15,2	
55	17,12	15,2	
56	17,12	15,2	
57	17,12	15,2	
58	17,12	15,2	
59	17,12	15,2	
60	17,12	15,2	
61	17,12	15,2	
62	17,12	15,2	
63	17,12	15,2	
64	17,12	15,2	
65	17,12	15,2	
66	17,12	15,2	
67	17,12	15,2	
68	17,12	15,2	
69	17,12	15,2	
70	17,12	15,2	
71	17,12	15,2	
72	17,12	15,2	
73	17,12	15,2	
74	17,12	15,2	
75	17,12	15,2	
76	17,12	15,2	
77	17,12	15,2	
78	17,12	15,2	
79	17,12	15,2	
80	17,12	15,2	
81	17,12	15,2	
82	17,12	15,2	
83	17,12	15,2	
84	17,12	15,2	
85	17,12	15,2	
86	17,12	15,2	
87	17,12	15,2	
88	17,12	15,2	
89	17,12	15,2	
90	17,12	15,2	
91	17,12	15,2	
92	17,12	15,2	
93	17,12	15,2	
94	17,12	15,2	
95	17,12	15,2	
96	17,12	15,2	
97	17,12	15,2	
98	17,12	15,2	
99	17,12	15,2	
100	17,12	15,2	

35 - PLANTATIONS

Le programme initial envisage l'achat, au lieu de 100 ha une possibilité de 160 ha de culture arboricole. Cela représente la surface actuellement en plantation, 120 ha, donc une potentialité environ de 40 ha de plantations nouvelles.

D'autre part, la rive droite absorbe 63 ha arboricoles dont environ 2/3 en oliviers et 1/3 en fruitiers.

L'aménagement final pourrait être alors celui-ci

	Rive Droite	Rive Gauche	TOTAL
Oliviers	34	52	86
Fruitiers	17	23	40
Plantation Pistachier	12	15	27
	63	90	153

36 - LEVÉE DE CÉRÉALES

Les 53 ha de surfaces fourragères donneront les résultats suivants.

	U.F./ha	En Bre	Production U.F.
Foin	4.500	26	117.000
Maïs	7.000	13	91.000
Orge en vert	5.000	13	65.000
			273.000

On en déduit (voir plus loin l'acte de la coopérative) 93.000 U.F. pour les maïs et les oliviers 180.000 U.F. pour les bovins.

$$\frac{180.000}{3.000} = 60 \text{ bovins}$$

On prévoit donc 60 x 1.000 U.F. = 60.000 U.F. de concentré, à produire par :

$$\frac{60.000}{3.000} = 20 \text{ hectares d'orge-grain.}$$

35 - PLANTATIONS

Le programme initial envisage l'achat, au lieu de 100 ha une possibilité de 160 ha de culture arboricole. Cela représente la surface actuellement en plantation, 120 ha, donc une potentialité environ de 40 ha de plantations nouvelles.

D'autre part, la rive droite absorbe 63 ha arboricoles dont environ 2/3 en oliviers et 1/3 en fruitiers.

L'aménagement final pourrait être alors celui-ci

	Rive Droite	Rive Gauche	TOTAL
Oliviers	34	52	86
Fruitiers	17	23	40
Plantation Pistachier	12	15	27
	63	90	153

36 - LEVÉE DE CÉRÉALES

Les 53 ha de surfaces fourragères donneront les résultats suivants.

	U.F./ha	En Bre	Production U.F.
Foin	4.500	26	117.000
Maïs	7.000	13	91.000
Orge en vert	5.000	13	65.000
			273.000

On en déduit (voir plus loin l'acte de la coopérative) 93.000 U.F. pour les maïs et les oliviers 180.000 U.F. pour les bovins.

$$\frac{180.000}{3.000} = 60 \text{ bovins}$$

On prévoit donc 60 x 1.000 U.F. = 60.000 U.F. de concentré, à produire par :

$$\frac{60.000}{3.000} = 20 \text{ hectares d'orge-grain.}$$

Spéculation	Surface	%
Aménagement - maraichage - luzerne (Surface nette) Pétaque	80	(3) 24,0
Périastre Cordalac	90	27,9
Arboriculture (surface nette)	153	(2) 47,3
Total	323	(1) 100

II) DETAIL ARBORICULTURE (2)

- Oliviers denses actuelles	56	
- Fruitières	40	
		(4)
- Plan Piniachiers	27	
Total	153	(2)

II) DETAIL FOURRAGE

Nature	Espèce	Saison	Surface ha
Fourrage vert	Pétauque	Hiver	26
et sec	Luzerne	Printemps Automne	13
	Orge en vert	Hiver	13
	Total		52
			(5)
Concentré	Orge-Grain		17
			1/3 (4)

212 - Plantations (voir + haut arboriculture). 27 ha

IV - LA COOPERATIVE

41 - ICPE RECAPITULATIVE

Surface agricole utile totale :	323	ha
" " cultiv/an :	253	ha
Investissement total à prévoir :	14.525	D
Production brute totale :	81.600	D
Nombre de coopérateurs :	156	
Crédits nécessaires :	12.490	D
Equipement cheptel rente	60	bovins
trait	22	chèvres et moutons
Plantations	27	ha
Critères :		
journées travail/coopérative	237	
Investissement/ha	45	
Surface cultivée/coopérative	1,25	ha

IV - LA COOPERATIVE

41 - ICPE RECAPITULATIVE

Surface agricole utile totale :	323	ha
" " cultiv/an :	253	ha
Investissement total à prévoir :	14.525	D
Production brute totale :	81.600	D
Nombre de coopérateurs :	156	
Crédits nécessaires :	12.490	D
Equipement cheptel rente	60	bovins
trait	22	chèvres et moutons
Plantations	27	ha
Critères :		
journées travail/coopérative	237	
Investissement/ha	45	
Surface cultivée/coopérative	1,25	ha

1

1

part 1 of 1

42 - REVENUS ET DÉPENSES DE GESTION 1941

	Désignation	Surface	Dépenses		Revenus - Chasseurs	
			J/ha	TOTAL	J/ha	TOTAL
Forêts	Exploitation	85,5	80	6.840	12	1.026
	Plantations	40	120	4.800	20	800
	Plan. Pêcheurs	27,5	70	1.925	10	275
	Assurances	80	210	16.800	25	2.000
	Diverses	50	40	2.000	20	1.000
		Nombre de ha				5.101
Pêche	Forêt	80	10	2.400		
	Truite	22	10	2.200		
TOTAL				36.965		

5.101 journées annuelles justifiant la présence du R. valets et Chasseurs

42 - REVENUS ET DÉPENSES DE GESTION 1941

	Désignation	Surface	Dépenses		Revenus - Chasseurs	
			J/ha	TOTAL	J/ha	TOTAL
Forêts	Exploitation	85,5	80	6.840	12	1.026
	Plantations	40	120	4.800	20	800
	Plan. Pêcheurs	27,5	70	1.925	10	275
	Assurances	80	210	16.800	25	2.000
	Services	50	40	2.000	20	1.000
		Nombre de ha				5.101
Pêche	Forêt	80	10	2.400		
	Truite	22	10	2.200		
TOTAL				36.965		

5.101 journées annuelles justifiant la présence du R. valets et Chasseurs

A - B - Z - O - I - K - E - M - E - A - U

	S	O	N	D	J	P	R	A	K	J	J	A	TOTAL
SPENDLINGS													
Asselement m3/hc	900	830	300	425	400	250	550	700	1200	1000	900	900	8.575
Milliers m3 sur 80 h ² Total	72	68	40	34	32	20	44	56	96	80	72	72	656.000
Cette l'oe m3/hc			400	400	400	400	400	400					2.400
Milliers m3 sur 50 h ²			20	20	20	20	20	20					180.000
Oliviers - Pistec m3/hc	600	300					400	400		400	400	600	3.100
Milliers m3 sur 111 h ²	67,8	31,9					45,2	45,2		45,2	45,2	67,8	350.300
Fruitiers m3/hc	400	250					400	400	400	400	500	450	3.200
Milliers m3 sur 40 h ²	16	10					16	16	16	16	20	16	128.000
Milliers Total Général m3	115,8	111,9	60	54	52	40	125,2	137,2	112	141,2	137,2	157,6	1.284.300
Total en l/s	59	43	23	20	20	16	48	52	43	54	52	61	

Débit pointe

Août - Septembre 60 l/s.
 Perte réseau unitaire 6 l/s
 10 %
 sur un disponibilité de 70 l/s

66 l/s.

44 -

INVESTISSEMENTS

L'introduction de la culture mécanisée n'est pas retenue .

En effet, le nombre de journées par travailleur et tel que les périodes de pointe ne seront pas difficiles à couvrir; d'autre part le système actuel en jardin est peu favorable à l'introduction de tracteurs que les plantations ne rentabilisent pas à elle - seul - Donc pas d'investissements " mécaniques " .

44 -

TABIEAU DES INVESTISSEMENTS

Montant et Amortissement

Chapitre	Nature	Prix unitaire	Unité	Nombre	Montant partiel	Montant Total	Capitalisation à 3%		
							Amortissement	%	Durée Appliquée
Constructions	Etable	55 D	litte bovine	40	2200	3.650			
	Pénit	1 D	m ²	1000	1000				
	Magasin	10 D	m ²	45	450				
							1	50	36,5
Cheptel	Bovins	200	litte	10	2000	4000			
							7.2	12	250
	Equins	100	"	20	2000				
Plantation		250	ha	27,5	6875	6875			
							1	50	58,75
									333,25

442 - FINANCEMENT DE L'INVESTISSEMENT

Rubrique	Nature	Invest	Financement			Tranches de prêt de 100 Bds 1962	Annuité pour 1002	Durée
			Subvent	Autofin	Prêt			
Construct	1 ^{re} tranche (1800 B)	1800	10	10	80	32,90	221,1	
	Supplément	1850	0	0	100	0,72		20
Cheptel vif	Bovins	2000	15	0	85	17	121,6	1370,6
	Autres	2000	0	0	100	20	135,3	706
Arborie	Plantation	6875	0	20	80	55	12	660
			11.375	5900		15	825	
TOTAL		14.525	280	1.525	12.490			

443 - CALENDRIER DES REMBOURSEMENTS

	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Constructions	221,1	221,1	221,1	221,1	221,1	221,1
Bovins	370,6	370,5				
Trait	706					
Plantation					660	825
Total	1297,7	591,7	221,1	221,1	881	1046

45 -

COMPTE DE GESTION

451 - PRODUCTION BRUTE DE L'UNITÉ EN PLEINE PRODUCTION

SPECULATIONS	Unité en :		P.D. Unitaire	Nombre unité	Prod. Brute TOTAL	OBSERVATIONS
	Unités					
OLIVERAIS	ha	137,5	85,5	11.756	150arbres x 30kgx0,030 ^D	
FRUITIERS	ha	400	40	16.000	1Abricotiers, Pecher, Figuier	
PERSEAUTES	ha	360	27,5	8.250	150 arbres x 5kg x 0,400 ^D	
ARBOLENT	ha absol	300	80	24.000	1Légumes sculent	
CEREALES	ha	140	50	7.000	1Blé + Orge : D 35qx x 0,040	
BOVINS	tête	170	60	10.200	1Minicows	
TRAIT	tête	46	22	1.012	1Toute bête de trait comp- tée en Chameaux	
PORCELAGES VENUS	V.P.	0,04	60.000	2.400	1Foin de de fétuque essen- tiellement	
TOTAL				81.617		

45 -

COMPTE DE GESTION

451 - PRODUCTION BRUTE DE L'UNITÉ EN PLEINE PRODUCTION

SPECULATIONS	Unité en :		P.D. Unitaire	Nombre unité	Prod. Brute TOTAL	OBSERVATIONS
	Unités					
OLIVERAIS	ha	137,5	85,5	11.756	150arbres x 30kgx0,030 ^D	
FRUITIERS	ha	400	40	16.000	1Abricotiers,Pecher,Figuier	
PERSEAUTES	ha	360	27,5	8.250	150 arbres x 5kg x 0,400 ^D	
ARBOLENT	ha absol	300	80	24.000	1Légumes sculent	
CEREALES	ha	140	50	7.000	1Blé + Orge : D 35qx x 0,040	
BOVINS	tête	170	60	10.200	1Minicows	
TRAIT	tête	46	22	1.012	1Toute bête de trait comp- tée en Chameaux	
PASTURAGES VENUS	V.P.	0,04	60.000	2.400	1Foin de de fétuque essen- tiellement	
TOTAL				81.617		

On consultera avec profit les fiches de culture établis pour l'année de CAFSA A FINIAMA, le travail mécanique n'existe pas, les besoins en eau sont différents.

Moynant ces remarques, on a adopté les normes assez proches celles de CAFSA, (approvisionnement en particulier).

TABIEAU DES FRAIS REGAFITULATIFS.

Spécifications	Unités	Frais unitaire	Nombre unités	Frais totaux	Observations
OLIVERAIS	ha	60	85,5	5.130	
FRUITILES	"	140	40	5.600	
PISTACHILIS	"	100	27,5	2.750	
ASSOLINT	"	180	80	14.400	
CERTAILS	"	50	50	2.500	
BOVINS	tête	13	60	780	
TRAIT	"	1	22	22	
total				31.182	
Frais généraux			+ 10%	3.118	
			TOTAL	34.300	

Les fourrages auto consommés ne sont pas comptabilisés en dépenses, non plus qu'au recettes fourrages.

453 - VALEUR AJOUTEE PAR LE COOPERATIF A FERRANA DE COOPERATION

Produit brut : 81.600
 Amortissement : 400
 Frais d'exploit: 34.300

Revenu des coopérateurs : 46.900

Compte tenu du fait que les plantations ne rapporteront qu'à long-terme, le revenu adin par coopérateur (450 D) doit être révisé; nous l'avons porté à 300 D, en l'an 15 ans, au rythme d'expansion prévu pour la Tunisie (6%), il devrait même être à 350 D.

Sur la base de 300 D par coopérateur, nous aurons donc

$$46.900 \text{ D} / 300 = 156$$

Le nombre de journées de travail par coop. est alors de

$$37.000 / 156 = 237$$

La valeur ajoutée par journée de travail est de :

$$46.900 / 237 = 197 \text{ D}$$

San réserve que les investigations économiques soient convaincantes, il semble en résulter que le travail est bien valorisé à Ferrana; il reste donc une marge de possibilité de travail; ce qui montre à posteriori que nous avons été bien avisé de ne pas introduire de culture mécanisée.

5 -

CONCLUSION

L'aménagement en coopérative de polyculture présenté ici valorise correctement l'eau et le travail humain .

Il respecte l'état actuel de l'occupation qui est déjà très dense, utilisée au mieux l'installation d'irrigation qui a déjà été mise en place . Il fait place à une spéculation céréalière , et introduit l'élevage pour les besoins de la consommation ; cela permet ainsi l'introduction d'un ensemble maraîcher + fourrager - intensif .

PERIMETRE DE FERIANA

RIVE DROITE CNE# 30725

Carte d'aménagement

M Marécage

AM Arboriculture marécage

A Plantations à créer ou consolider

AB Plantations régulières à conserver

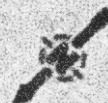
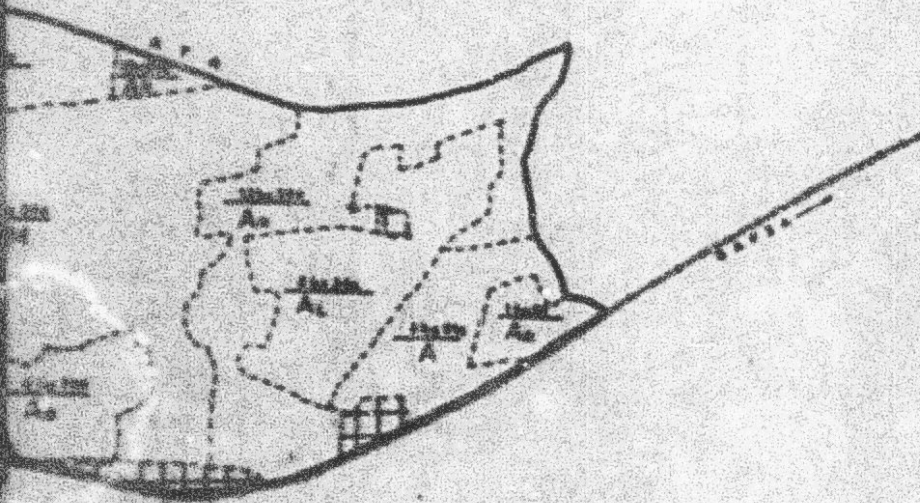
AS Plantations irrégulières denses (à conserver)

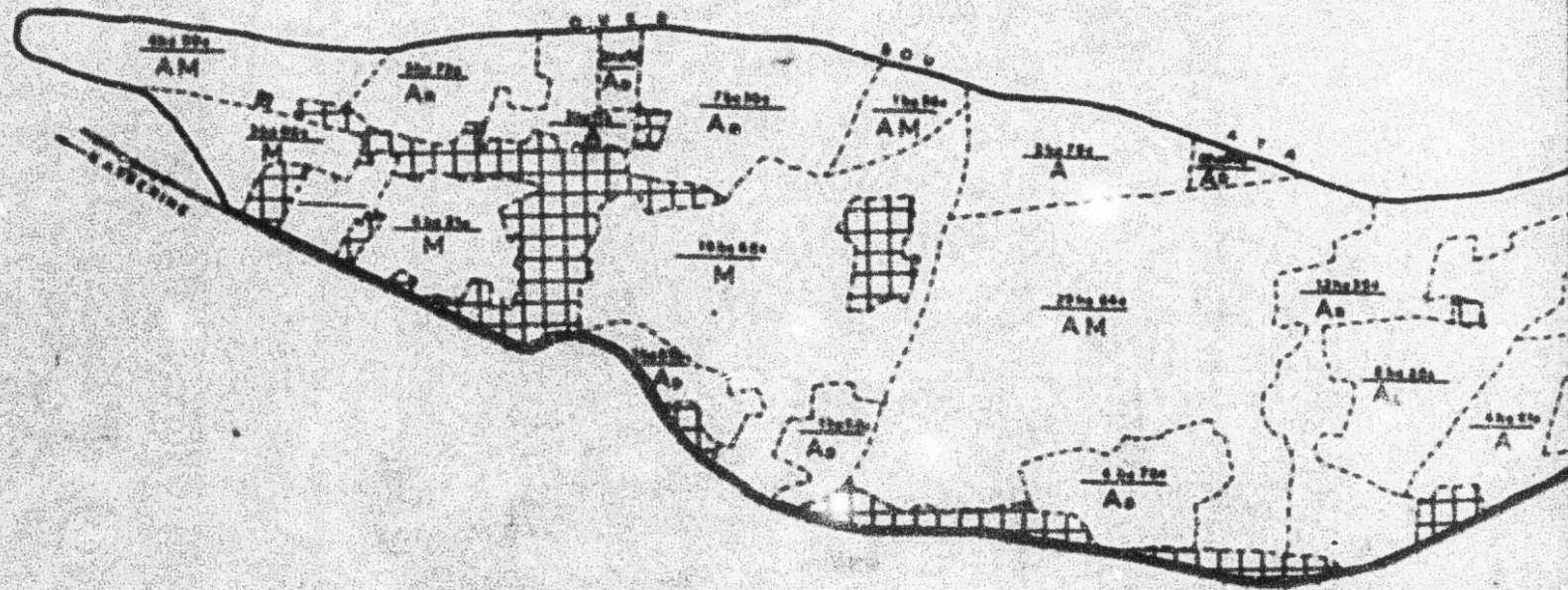
AL Plantations irrégulières lâches (à conserver)



Non agricole

Echelle 1/7000





PERIMETRE de FERIAANA

RIVE DROITE

Occupation actuelle des sols

—D'après photos aériennes

LEGENDE

J Jardins (couverture arboricole lâche)

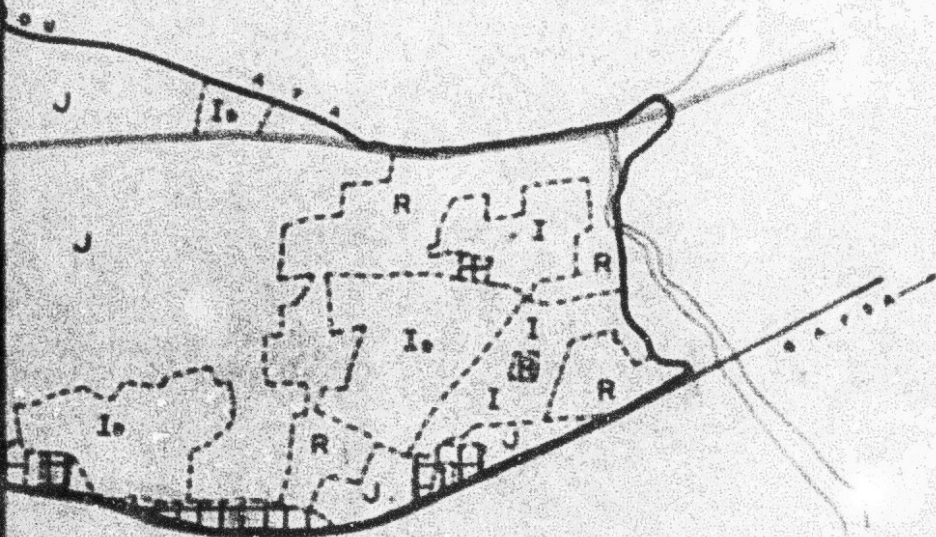
R Plantations régulières

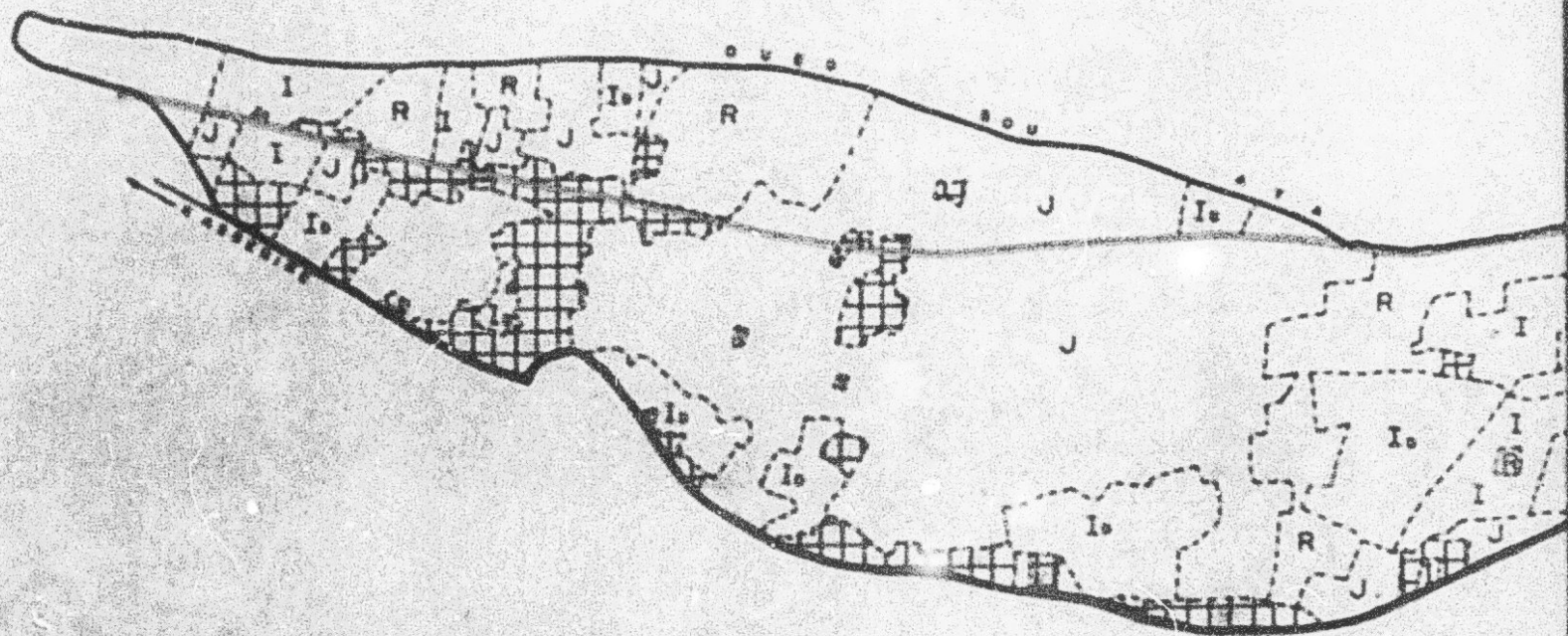
I Plantations irrégulières lâches

I_s Plantations irrégulières denses

Constructions non agricoles

Echelle 1/7500





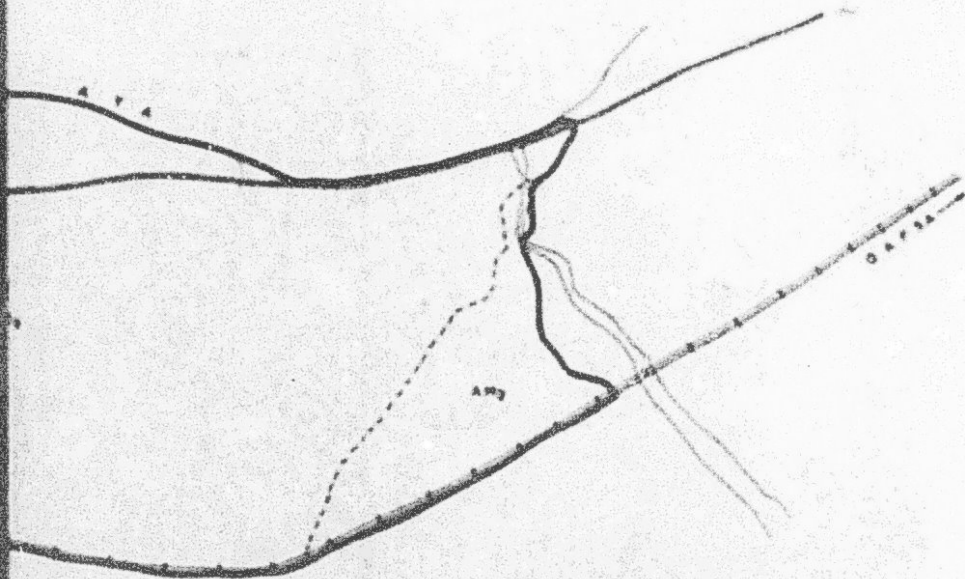
PERIMETRE DE FERIANA

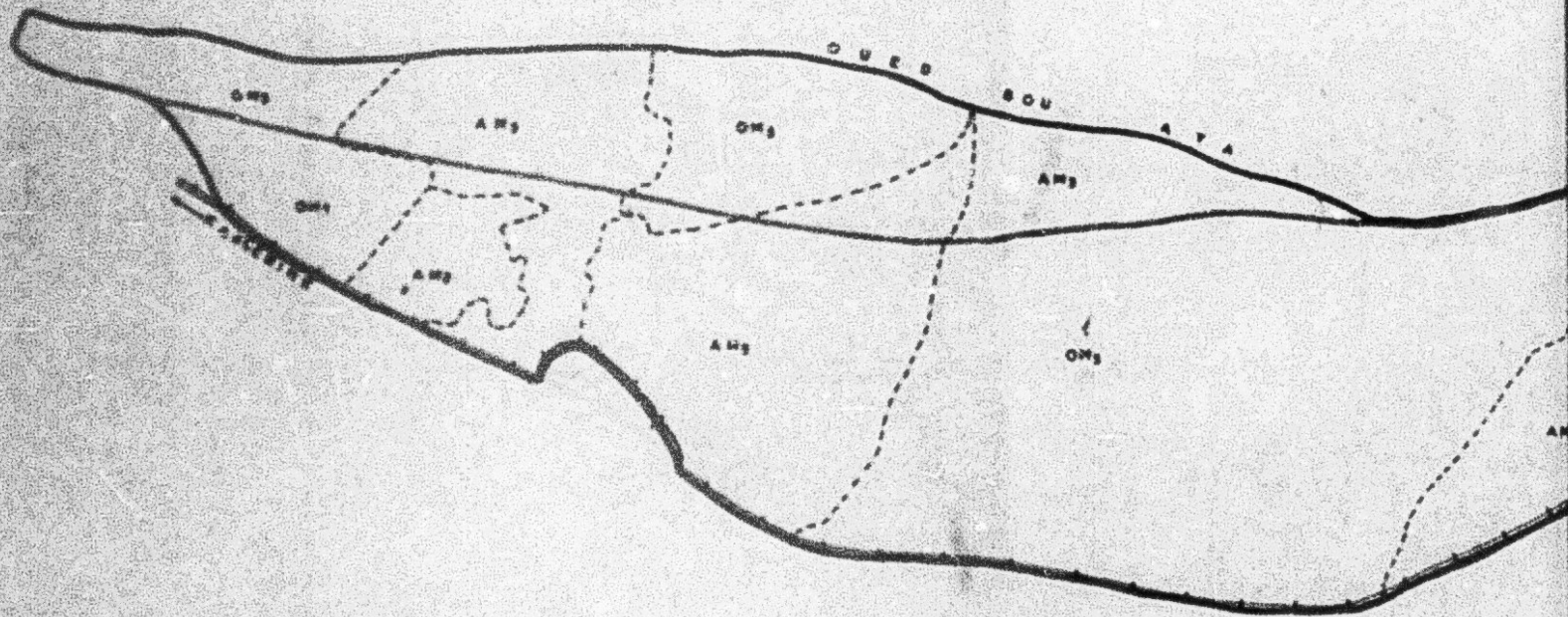
RIVE DROITE

Carte d'aptitude des sols

- A Toutes plantations arboricoles
- O Moyens pour arboriculture, bon pour rivières
- M₁ Bon pour cultures maraichères
- M₂ Moyens pour cultures maraichères
- M₃ Moyens pour cultures maraichères (texture grossière)

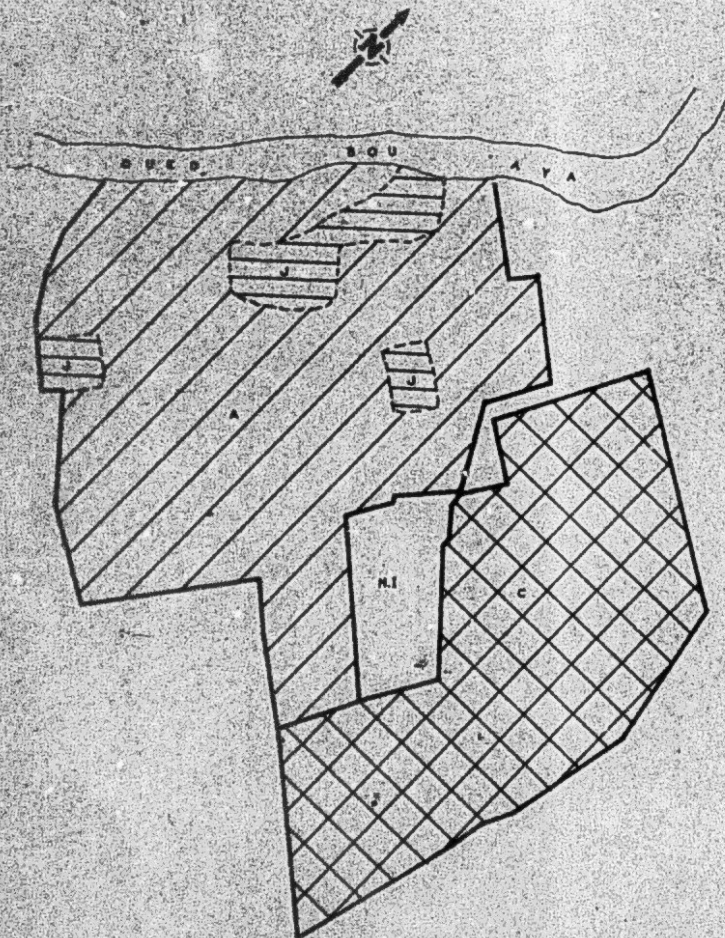
Echelle 1/7000





PERIMETRE DE FERIANA
RIVE GAUCHE ^{CNDA 30725}

Echelle 1/10 000



Zone à maintenir en jardins



Zone à maintenir en arboriculture et jardins



Extension céréalière - 90ha (50ha culture annuelle)



Non Irrigué

A = 75ha arboriculture existante
+ 15ha plantation à effectuer
+ 10ha jardins

Les limites correspondent à la couverture du réseau d'irrigation.

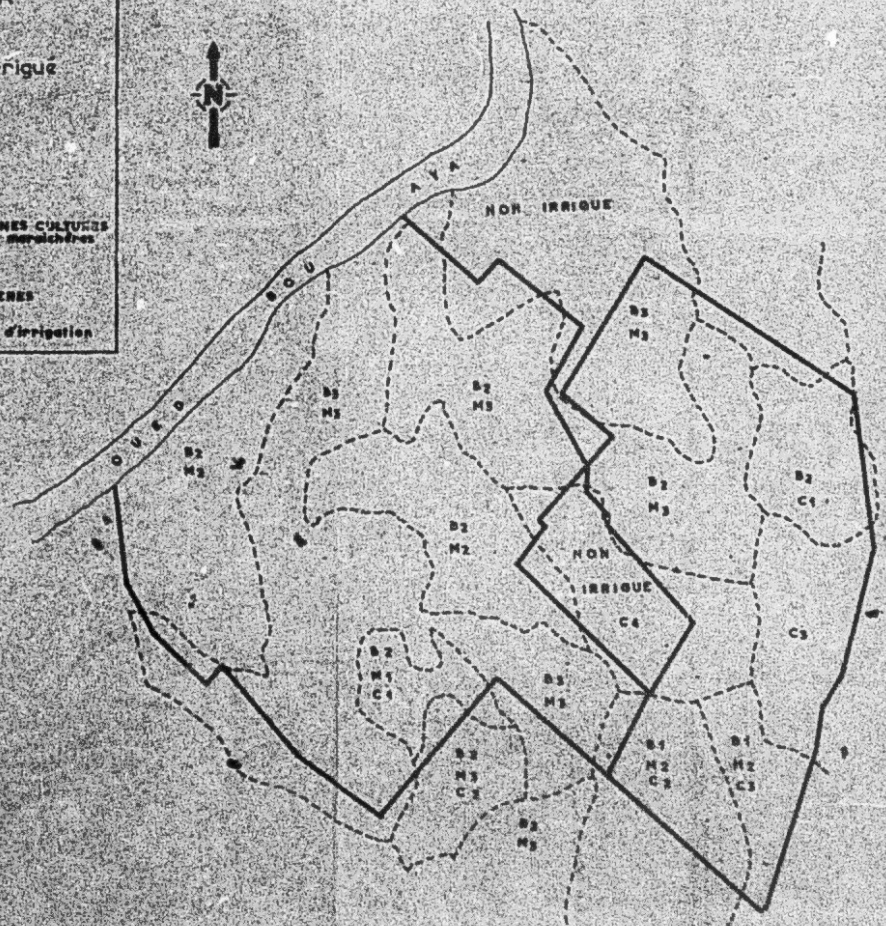
PERIMETRE de FERIANA

RIVE GAUCHE

Carte des aptitudes en irrigation

Legende

- B₁ - BON POUR ARBORICULTURE
- B₂ - MOYEN POUR ARBORICULTURE
- M₂ - MOYEN POUR MARAICHAGE
- M₃ - MEDIOCRE ~~pour~~ POUR CERTAINES CULTURES
marachères
- C₁ - BONNE POUR CEREALES
- C₂ - MOYENNE POUR CULTURES CEREALIERES
- Limite de la couverture du réseau d'irrigation



FIN

31

1111