



MICROFICHE N°

30544

République Tunisienne

MINISTRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1

GOUVERNORAT DE SOUSSE
CHEIKHAT DE MOKNINE

CNDA 30544
176

REPUBLIQUE TUNISIENNE

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

S/ SECRETARIAT D'ETAT A L'AGRICULTURE

DIVISION DE LA P. A. V.

- - - -
- Bureau d'Etudes -

COOPERATIVES DE SERVICES

- - -
GOUVERNORAT DE SOUSSE

-
CHEIKHATS de :

MOKNINE SUD, MOKNINE EST, MOKNINE OUEST, MOKNINE NORD

AOUT 1967

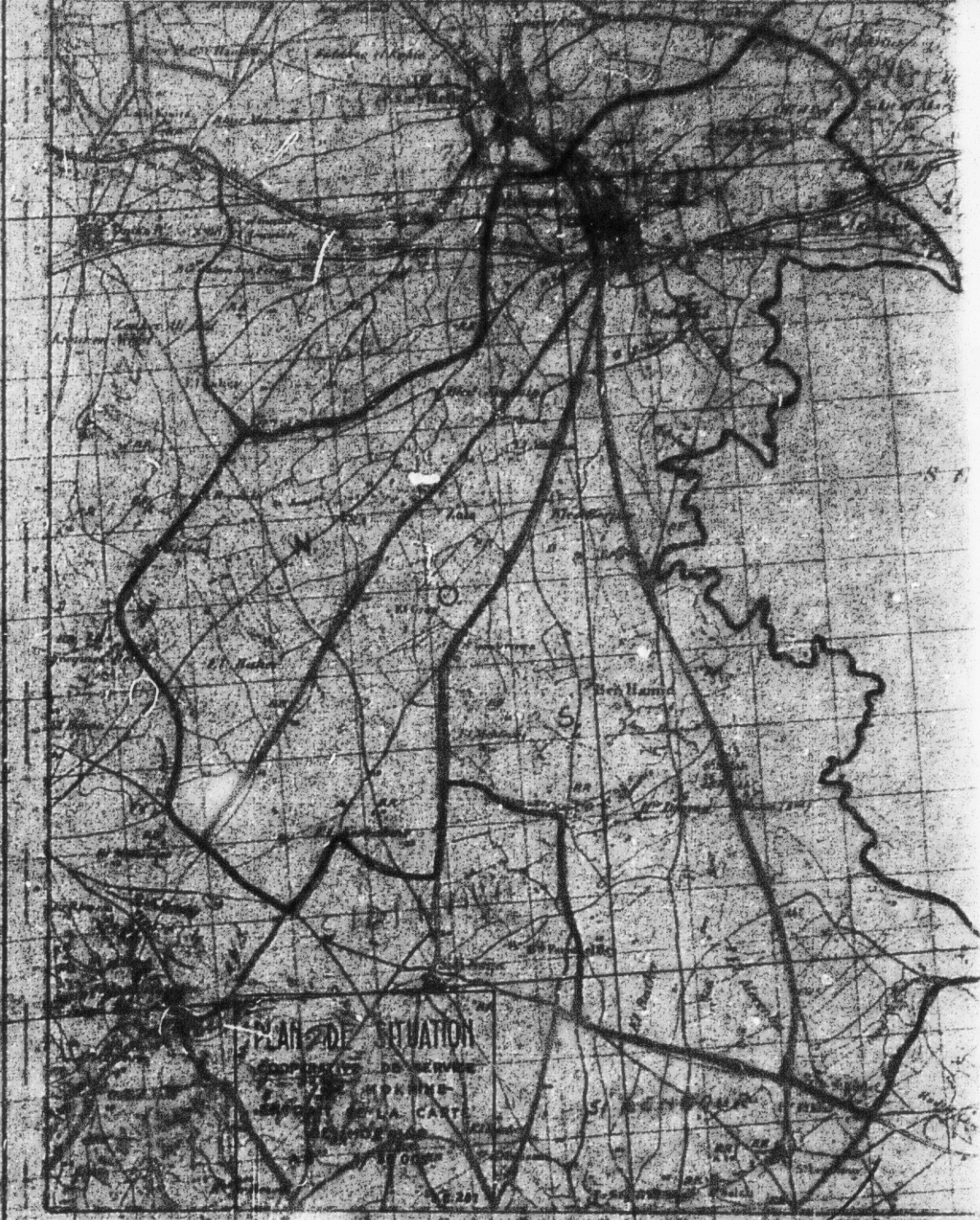
P.A.V. N° 281

Documents de base utilisés pour l'étude du projet de
développement agricole de la coopérative de service de
Moknine.

- Etude pédologique H.E.R.
- Etude hydrogéologique SOGETHA (Dossier URD de Moknine)
- Dossier général des Coopératives de Service du Sahel
P.A.V.
- Résultats des opérations de marquage CRDA de Sousso

— SOMMAIRE —

	<u>Pages</u>
Occupation du sol	
Actuelle - Prévisionnelle	3
Oleiculture	
I - Caractéristiques de la forêt d'oliviers	4
II - Travaux à entreprendre	4
III - Echéancier des travaux	5
IV - Financement	6
V - Prévisions : Production - Emploi - Coût - Résultats économiques	7
Arboriculture fruitière	
I - Situation actuelle	13
II - Travaux à entreprendre	13
III - Echéancier des travaux	13
IV - Financement	13
V - Prévisions	13
Céréaliculture	
I - Actions à entreprendre	16
II - Echéancier	16
III - Financement	16
IV - Prévisions	16
Irri g a t i o n	
I - Actions à entreprendre	18
II - Echéancier	19
III - Financement	19
IV - Prévisions	21
Elevage	
I - Effectifs actuels	22
II - Actions à entreprendre	22
III - Echéancier	25
IV - Prévisions	26
Tableaux Récapitulatifs :	
Bilan économique général au stade définitif de la mise en valeur	39
Echéancier du financement des investissements	30
Echéancier du revenu disponible et de l'emploi	31



() OCCUPATION DU SOL

Spéculations	Actuelle (Ha)	Prévisionnelle (Ha)	Variation (Ha)
Oléiculture	5.800	5.600	- 200
Céréaliculture	1.000	150	- 850
Arboriculture fruit.	25	75	+ 50
Pâturage 1	-	120	+ 120
Pâturage 2	-	320	+ 320
Atriplex	-	150	+ 150
Parcours	150	150	-
Cactus	-	230	+ 230
Maraisage et feurrage irrigué	-	30	+ 30
Enclave (périmètre du) (Nébana)	-	150	+ 150
Non agricole	200	200	-
T o t a l :	7.175	7.175	

() L E I C U L T U R E

I - Caractéristiques de la forêt d'oliviers

Surface plantée en oliviers	5800 Ha
Surface en meskat	négligeable
Nombre total d'oliviers	310.000
Densité de plantation	54 pieds/Ha
Plantations productives (estimation)	5500 Ha
Jeunes plantations (1 à 10 ans)	300 Ha

Répartition des surfaces par classe pédologique

P1	400
P2	2500 Ha
P3	1800 Ha
P4	950 Ha

Les plantations d'oliviers de cette coopérative présentent les caractéristiques des plantations du Sahel.

Il y a très peu de jeunes plantations

La forêt est dans son ensemble assez âgée surtout dans la moitié Nord de la coopérative.

Le système de meskat est pratiquement inexistant

Les plantations sont en général établies sur de bons sols

II - Travaux à entreprendre :

1/ Arrachage

- pour éclaircie

3000 pieds - soit environ 60 Ha

- pour reconversion en arbres fruitiers
(cf. arboriculture fruitière)

2700 pieds - soit 50 Ha

2/ Récépage

Estimation du nombre de pieds à récéper 100.000

surface équivalente 1800 Ha

Le marquage des oliviers à récéper (actuellement 61.000) sera à compléter

3/ Taille de régénération

Estimation

% pieds productif 20 %

Nombre de pieds à tailler 50.000

4/ Entretien des plantations

maintien de la traction animale - Amélioration des techniques culturales.

5/ Interdiction du pâturage dans les plantations, mais récupération des déchets de taille.

III - Echancier des travaux

1/ Arrachage

A réaliser en 1 an - soit 3000 pieds

2/ Récépage

Opération prévue en 5 ans

Années	% pieds productifs	Nbre de pieds à récéper	Surface équivalente	Secteur de récépage
1	5 %	14.000	260 Ha	I
2	5 %	14.000	260 Ha	II
3	5 %	14.000	260 Ha	III
4	10 %	29.000	550	IV
5	10 %	29.000	550	V

IV - Financement

1/ Crédit long terme : Récépage

montant du prêt 50 D/ Ha

Attribution du prêt 1^{re} année 3/9 = 16 D,5

2^{de} année 7^{de} année 1/9 = 58,525
/Ha/an

Remboursement du prêt :

8^{de} année 11^{de} année 8D/Ha/an

12^{de} année 15^{de} année 8D,5/Ha/an

Montant total du prêt

1880 Ha x 50 D = 94.000 D.

voir le tableau ci-après de l'échéancier de financement

2/ Crédit moyen terme

1 tracteur à roues 55 CV 2300 D.

Remorque 500 D.

Equi. p. ment (cover-crop, polydisque, 700 D.

cultivateur, barre de coupe) -----

Total = 3500 D.

Prêt 90 %

Subvention 10 %

3/ Crédit de campagne

crédit maximum 10 D/Ha pour les plantations
productives non récépées.

IV - Financement

1/ Crédit long terme : Récépage

montant du prêt 50 D/ Ha

Attribution du prêt 1^{re} année 3/9 = 16 D,5

2^{de} année 7^{de} année 1/9 = 58,525
/Ha/an

Remboursement du prêt :

8^{de} année 11^{de} année 8D/Ha/an

12^{de} année 15^{de} année 8D,5/Ha/an

Montant total du prêt

1880 Ha x 50 D = 94.000 D.

voir le tableau ci-après de l'échéancier de financement

2/ Crédit moyen terme

1 tracteur à roues 55 CV 2300 D.

Remorque 500 D.

Équipement (cover-crop, polydisque, 700 D.

cultivateur, barre de coupe) -----

Total = 3500 D.

Prêt 90 %

Subvention 10 %

3/ Crédit de campagne

crédit maximum 10 D/Ha pour les plantations
productives non récupérées.

Chéancier du financement du récépage

Années	Branches annuelles de récépage										Total	
	1 ^{re} tranche		2 ^e tranche		3 ^e tranche		4 ^e tranche		5 ^e tranche		1880 Ha	
	260 Ha		260 Ha		260 Ha		550 Ha		550 Ha			
	Prêt	Remb.	Prêt	Remb.	Prêt	Remb.	Prêt	Remb.	Prêt	Remb.	Prêt	Remb.
	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
1	4290										4290	
2	1436		4290								5720	
3	1436		1436		4290						7162	
4	1436		1436		1436		9075				13383	
5	1436		1436		1436		3039		9075		16422	
6	1436		1436		1436		3039		3039		10386	
7	1436		1436		1436		3039		3039		10386	
8		2080	1436		1436		3039		3039		3950	2080
9		2080		2080	1436		3039		3039		7514	4160
10		2080		2080		2080	3039		3039		6078	6240
11		2080		2080		2080		4400	3039		3039	10640
12		2210		2080		2080		4400		4400		15170
13		2210		2210		2080		4400		4400		15500
14		2210		2210		2210		4400		4400		15470
15		2210		2210		2210		4675		4400		13725
16				2210		2210		4675		4675		13770
17						2210		4675		4675		11560
18								4675		4675		9350
19										4675		4675

V - Prévisions : Production - Emploi - Coût - Résultats -
économiques et financiers

A/ Production de bois

Productions par pied arraché ou récépé : 500 Kgs

B/ Production d'olives

a) Production potentielle

400 Ha en P1 à 2 ' / Ha

2500 Ha en P2 à 1 t,750 / Ha

1800 Ha en P3 à 1 t,250

950 Ha en P4 à 0 t,750

Production potentielle : 1t,400/ Ha

Densité des oliviers : 4 pieds/ Ha

Production potentielle moyenne par pied 25Kg,9

b) Production actuelle

Oliviers à récéper : 0t,480/ Ha

soit 9 Kgs/pied

Oliviers à tailler : 0t,870/ Ha

soit 16,2 Kgs/pied

Autres oliviers : 1t,150/ Ha

soit 21,3 Kgs/pied

PRODUCTIONS GLOBALES PREVISIONNELLES

Années	Bois		Quantités en tonnes				Valeur	
	Quantités (T)	Valeur 10,5/ T.	Plantations à		Plantations normales	Total	35 D / T.	Valeur totale
			à récolter	jeunes plantations				
0	-	-	927	-	2954	4691	164185	164185
1	8500	12750	774	-	3901	4523	158305	171035
2	7000	10500	648	-	3248	4544	159540	169540
3	7000	10500	522	-	3398	4730	165550	176050
4	14500	21750	279	21	3581	4812	168420	190170
5	14500	21750	54	33	3581	4679	163765	185515
6	-	-	112	46	3581	4832	169120	169120
7	-	-	223	58	3581	5035	176225	176225
8	-	-	385	70	3581	5249	183715	183715
9	-	-	565	87	3581	5488	192080	192080
10	-	-	772	112	3581	5760	201600	201600
11	-	-	998	132	3581	6006	210210	210210
12	-	-	1220	166	3581	6262	219170	219170
13	-	-	1432	186	3581	6494	227290	227290
14	-	-	1628	224	3581	6728	235480	235480
15	-	-	1814	253	3581	6943	243005	243005
16	-	-	1985	290	3581	7154	250285	250285
17	-	-	2131	323	3581	7330	256550	256550
18	-	-	2252	373	3581	7501	262535	262535
19	-	-	2356	393	3581	7625	266875	266875
20	-	-	2441	406	3581	7723	270305	270305
21	-	-	2501	414	3581	7791	272685	272685
22	-	-	3546	414	3581	7836	274260	274260
23	-	-	2576	414	3581	7866	275310	275310
24	-	-	2591	414	3581	7881	275835	275835

Emploi

(Journées de travail)

Années	Arrachage	Récépage	Taille	Entretien	Récolte	Total
0	-	-	-	92.800	42.660	135.460
1	3.000	21.000	2.500	151.000	41.265	210.765
2		21.000	2.500	151.000	41.472	215.972
3		21.000		151.000	43.182	215.182
4		43.500		151.000	43.947	238.447
5		43.500		151.000	42.750	237.250
6				151.000	44.127	195.127
7				151.000	45.954	196.954
8				151.000	47.880	198.880
9				151.000	50.031	201.031
10				151.000	52.479	203.479
11				151.000	54.693	205.693
12				151.000	56.997	207.997
13				151.000	59.085	210.085
14				151.000	61.191	212.191
15				151.000	63.126	214.126
16				151.000	64.998	215.998
17				151.000	66.609	217.609
18				151.000	68.148	219.148
19				151.000	69.264	220.264
20				151.000	70.146	221.146
21				151.000	70.758	221.758
22				151.000	71.163	222.163
23				151.000	71.433	222.433
24				151.000	71.568	222.568

C o d e s (Hors main-d'oeuvre)

-(Ninera) -

Années	Récépage	Taille	Entretien	Récolte	Total
0	-	-	28.420	4.691	33.160
1	1.820	3.250	35.300	4.523	44.893
2	1.820	3.250	35.300	4.544	44.914
3	1.820		35.300	4.730	41.850
4	3.770		35.300	4.812	43.882
5	3.770		35.300	4.679	43.749
6			35.300	4.832	40.132
7			35.300	5.035	40.335
8			35.300	5.249	40.549
9			35.300	5.488	40.788
10			35.300	5.760	41.060
11			35.300	6.006	41.306
12			35.300	6.262	41.562
13			35.300	6.494	41.794
14			35.300	6.728	42.028
15			35.300	6.943	42.243
16			35.300	7.151	42.451
17			35.300	7.330	42.630
18			35.300	7.501	42.801
19			35.300	7.625	42.925
20			35.300	7.723	43.023
21			35.300	7.791	43.091
22			35.300	7.836	43.136
23			35.300	7.866	43.166
24			35.300	7.881	43.181

RESULTATS ECONOMIQUES ET FINANCIERS

Années	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Emploi (J)	135.460	218.765	215.972	215.182	238.447	237.250	195.127	196.954	198.880	207.031	203.479	205.693	207.997
Produit brut (D)	164.186	171.055	169.540	176.050	190.170	185.515	169.120	176.225	183.715	192.080	201.600	210.210	219.170
Coût hors H.O. (D)	33.160	44.983	44.914	41.850	43.882	43.749	40.132	40.335	40.549	40.788	41.060	41.306	41.562
Valeur ajoutée (D)	131.025	126.162	124.626	134.200	146.288	141.766	128.988	135.890	143.166	151.292	160.540	168.904	177.608
Prêt (D)	-	4.290	5.720	7.162	13.383	16.422	10.386	10.386	8.950	7.514	6.078	3.039	
Remboursement (D)									2.080	4.160	6.240	10.640	15.170
Revenu disponible (D)	131.025	130.452	130.346	141.362	159.671	158.188	139.374	146.276	150.036	154.646	160.378	161.303	162.438

RÉSULTATS ÉCONOMIQUES ET FINANCIERS

- Suite -

Années	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Emploi (J)	210.085	212.191	214.126	215.990	217.609	219.148	220.264	221.146	221.758	222.163	222.433	222.568
Produit brut (D)	227.290	235.480	243.005	250.285	256.550	262.535	266.875	270.305	272.685	274.260	275.310	275.835
Coût hors I.L.O. (D)	41.794	42.028	42.243	42.451	42.630	42.801	42.925	43.023	43.091	43.136	43.166	43.181
Valeur ajoutée (D)	185.496	193.452	200.762	207.834	213.920	219.734	223.950	227.282	229.594	231.124	232.144	232.654
Prêt (D)												
Remboursement (D)	15.300	15.430	15.705	13.770	11.560	9.350	4.675					
Revenu disponible (D)	170.546	178.022	185.057	194.064	202.360	210.384	219.275	227.282	229.594	231.124	232.144	232.654

- 14 -
ARBORICULTURE FRUITIERE
- - - -

Il existe quelques vergers traditionnels de faible importance autour de la ville de Moknine.

Une zone fruitière a été aménagée récemment par l'état. Elle couvre une superficie d'environ 25 Ha.

I - Actions à entreprendre :

Reconversion de vieux oliviers situés sur des terres convolant bien à l'arboriculture fruitière - surface prévue : 50 ha en abricotiers précoces et divers (pêchers - figuiers)

- Dans le périmètre aménagé par l'état la reprise des plants a été de 60 %. Il faudra donc replanter 10 Ha.

- Arrosage :

Ressources en eau : puits

Transport : Achat d'un tracteur avec citernes

II - Echancier prévu :

Travaux à entreprendre dès la 1ère année

Arrachage de 3000 pieds d'oliviers

Plantation de 50 Ha d'abricotiers.

III - Financement :

1/ Crédit long terme plantation

Montant maximum de l'aide

Subvention 35 D.

Prêt 52 D.

Total : 87 D/ Ha

Déblocaje de la subvention et du prêt

1^{re} année 63 D

2^{re} année 12 D

3^{re} année 12 D

Remboursement du prêt

4d,10/Ha de la 9^{ème} à la 12^{ème} année

9d,68/Ha de la 13^{ème} à la 17^{ème} année

Crédit total 50 Ha x 87 D) 4.350 D.

2/ Crédit moyen terme

Achat d'un tracteur + citernes : 3.000 D.

dont 90 % en prêt

10 % en subvention

IV - Prévisions

1/ Production

Années	Amandiers 15 Ha		Amandiers 10 Ha		Abricotiers 50 Ha		Total
	Quantité (T.)	Valeur 175D/T.	Quantité (T.)	Valeur 175D/T.	Quantité (T.)	Valeur 40D/T.	
2	0,8	140	-	-	-	-	140
3	1,5	263	0,5	88	10	400	751
4	2,3	403	1	175	20	800	1378
5	3,4	595	1,5	263	40	1600	2458
6	4,9	858	2,3	403	80	3200	4461
7	6,0	1050	3,3	578	120	4800	6428
8	7,5	1313	4,0	700	160	6400	8413
9	8,3	1453	5,0	875	170	6800	9128
10	9,0	1575	5,5	963	175	7000	9538
11	9,0	1575	6,0	1050	175	7000	9625

Production de bois

Année 1 : arrachage de 3000 pieds d'oliviers

Quantité de bois 1500 T.

Valeur 2250 D.

2/ Emploi et coût

Années	Emploi (J)			Coût (D)		
	Amandiers	Abricotiers	Total	Amandiers	Abricotiers	Total
0	1350	-	1350	675	-	675
1	1320	4500	5820	668	2500	3168
2	655	1400	2055	303	725	1028
3	640	1350	1990	263	525	788
4	665	1400	2065	263	525	788
5	705	1500	2205	330	550	880
6	755	2400	3155	330	950	1280
7	790	2600	3390	330	975	1305
8	830	2800	3630	330	1000	1330
9	880	2850	3730	330	1025	1355
10	930	2900	3830	330	1050	1380
11	950	2900	3850	330	1050	1380

Emploi supplémentaire dû à la reconversion

Année 1 : Arrachage 3000 J.

RESULTATS ECONOMIQUES ET FINANCIERS

Années	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13-17	18 et suivantes
Emploi (J)	1350	5020	2055	1990	2065	2205	3155	3390	3630	3730	3830	3850	3850	3850	3850
Produit brut (D)	-	-	140	751	1378	2458	4461	6428	8413	9128	9538	9625	9625	9625	9625
Coût hors N.O. (D)	675	3168	1028	788	788	880	1280	1305	1330	1355	1380	1380	1380	1380	1380
Valeur ajoutée (D)	-675	-3168	-888	-37	590	1578	3181	5123	7085	7773	8158	8245	8245	8245	8245
Prêt (D)	-	3150	600	600											
Remboursement (D)										205	205	205	205	484	
Revenu disponible (D)	-	-	-	526	590	7578	3181	5123	7085	7568	7953	8040	8040	7761	8245

EREALICULTURE
- - - -

Dans la situation actuelle, la surface semée annuellement en céréales a été estimée en moyenne à 1000 Ha.

I - Actions à entreprendre

- Réduction des surfaces céréalieres au profit des pâturages
Les céréales ne sont maintenues que sur les sols permettant d'obtenir une certaine régularité dans les rendements.

Surface prévue en céréales : 150 Ha

- maintien de la traction animale avec toutefois utilisation partielle du tracteur pendant la période de pointe (labours).

- Amélioration des techniques culturales (principalement la préparation du sol, l'époque des semis).

II - Echancier des travaux

Ensemble des actions à réaliser dès la première année

III - Financement

Néant

Le financement de l'achat du tracteur est prévu dans l'oléiculture.

IV - Prévisions

- Productions

Année 0

Orge grain

250 Kg x 1000 Ha = 250 T.

250 T x 28 D = 7000 D

Paille et chaume

130 UF x 1000 Ha = 130.000 UF.

130000 UF x 0d,004 = 520 D

Total = 7520 D.

Année 1

Orge grain

350 Kg x 150 Ha = 53 T.

53 T x 28 D = 1.484 D.

Paille et chaume

130 UF x 150 Ha = 19.500 U.F.

19500 UF x 0d,004 = 78 D.

Total 1.562 D.

- Emploi - Coût

Année 0

Emploi 20 J x 1000 Ha = 2.000 J.

Coût 4d,8 x 1000 Ha = 4.800 D.

Année 1

Emploi 20 J x 150 Ha = 3.000 J.

Coût 5d,3 x 150 Ha = 795 D.

- Résultats économiques

Années	0	1
Emplois (J)	20.000	3.000
Produit brut (D)	7.520	1.562
Coût hors M.O. (D)	4.800	795
Valeur ajoutée (D)	2.720	767

IRRIGATION

I - Situation actuelle

Il existe d'après l'enquête foncière 139 puits dans la coopérative dont 60 puits d'eau douce et 76 d'eau saumâtre.

Ils permettent des irrigations d'appoint sur des oliviers, des arbres fruitiers ainsi que de petites parcelles de cultures maraîchères.

D'après l'étude hydrogéologique la nappe serait en grande partie salée, au Nord de Moknine il existe une nappe d'eau douce, mais qui est surexploitée.

II - Actions à entreprendre

1/ Choix des actions :

Nous proposons en accord avec l'hydrogéologue les actions suivantes dans la zone située entre El Graa et Henchir El Djedid.

Création de dix puits dans cette zone où l'eau est salée. La profondeur de la nappe varie entre 15 et 20 m.

- Aménagement autour de ces puits de périmètres irrigués intensifs destinés aux cultures maraîchères et arboricoles.

Par puits d'un débit moyen de 50 m³/jour on prévoira :

2 Ha d'assolement maraîcher primeur

1 Ha d'arboriculture (olivier ou arbres fruitiers existants), avec maraîchage d'hiver intercalaire, soit au total 20 Ha d'assolement maraîcher

10 Ha d'arboriculture

Les autres puits continueront à être exploités dans les conditions actuelles.-

2) Techniques préconisées

Assolement maraîcher

Soles	Cultures	Période de végétation	Surface (4Ha d'assol.)	Besoins en eau
I	Bersin	Sept. Octobre	1 Ha	4.100 m ³
II	Salade	Sept. Novembre	1 Ha	750 m ³
	Pomme de terre prim.	Nov. Avril	1 Ha	3.000 m ³
III	Carottes - Petits pois	Sept. Février	1 Ha	1.500 m ³
	Melon primeur	Fev. Juillet	1 Ha	4.500 m ³
IV	Salade	Sept. Novembre	0,5 Ha	750 m ³
	Tomates primeur	Nov. Juillet	0,5 Ha	3.000 m ³
	Tomate d'arrière saison	Sept. Avril	0,5 Ha	1.050 m ³
	Pastèque et melon de saison	Mai- Août	0,5 Ha	<u>3.100 m³</u>
soit : 5.500 m ³ / Ha				21.950 m ³

Compte-tenu des pertes estimées à 20 % les besoins en eau par hectare d'assolement s'établissent à :

Besoins annuels : 6.600 m³

Besoins mensuels en période de pointe (Avril, Mai, Juin)
: 900 m³

Les puits seront équipés pour fournir un débit de 60 m³/jour en période de pointe.

L'excédent d'eau (de Juillet à Février) sera utilisé sur des oliviers ou arbres fruitiers existants et sur du maraîchage d'hiver en intercalaire (Fèves, carottes, petits pois, oignons...)

III - Echéancier des travaux

Creusement et aménagement des nouveaux puits, ainsi que mise en culture dès la 1ère année.

IV - Financement :

Investissements :

creusement des puits		
10 x 1200 D	=	12.000 D.
Equipement		
10 x 300 D	=	3.000 D.
Construction d'abris		
10 x 200 D	=	2.000 D.
Conduite de refoulement		
10 x 100	=	1.000 D.
Réseau d'irrigation et de colature		
30 Ha x 100 D	=	3.000 D.
Aménagements agricoles (brise-vent, planage, fucuse de fond) pour les périmètres maraîchers		
20 Ha x 100 D	=	2.000 D
Total	=	23.000 D.

Financement

Prêt 65 %	14.950 D.
Subvention 15 %	3.450
Total :	18.400 D.

Investissements :

creusement des puits		
10 x 1200 D	=	12.000 D.
Equipement		
10 x 300 D	=	3.000 D.
Construction d'abris		
10 x 200 D	=	2.000 D.
Conduite de refoulement		
10 x 100	=	1.000 D.
Réseau d'irrigation et de colature		
30 Ha x 100 D	=	3.000 D.
Aménagements agricoles (brise-vent, planage, fucuse de fond) pour les périmètres maraîchers		
20 Ha x 100 D	=	2.000 D
Total	=	23.000 D.

Financement

Prêt 65 %	14.950 D.
Subvention 15 %	3.450
Total :	18.400 D.

IV - Prévisions

Production annuelle escomptable par hectare

	Production	Prix (D)	Valour (D)
Bersim	4.000 UF	0,030	120
Salade	15 T.	0,020	300
Petits pois	8 T.	0,030	240
Carottes	25 T.	0,015	375
Pommes de terre primeur	18 T.	0,040	720
Melon primeur	10 T.	0,150	1500
Melon de saison	20 T.	0,020	400
Tomate primeur	32	0,045	1440
Tomate d'arrière saison	50	0,040	2000

Résultats économiques

Spéculations	Surfa- ce (Ha)	Produit brut (D)		Coût H.M.O. V. (D)		V. Ajoutée (D)		Emploi (J)	
		Ha	Total	Ha	Total	Ha	Total	Ha	Total
Produits maraî- chers									
Salade	7,5	300	2250	83	622	217	1628	127	953
Petits pois	2,5	240	600	100	250	140	350	132	330
Carottes	2,5	375	940	136	340	239	600	162	405
Pommes de terre	5	720	3600	356	11780	364	11820	170	850
Melons primeur	5	1500	7500	802	14010	698	13490	437	12185
Melons de saison et pastèques	2,5	400	1000	134	335	266	665	112	280
Tomate primeur	2,5	1440	3600	501	1253	939	2347	750	1875
Tomate arrière saison	2,5	2000	5000	397	993	1603	14007	705	11762
Total			124490		19583		114907		18640
Produit fourrager									
Bersim	5	120	600	71	355	49	245	56	280
Total Général			25090		9938		115152		8920

E L E V A G E

- - -

I - Effectifs actuels

Source	Service	Foncier
	Ovins	1047
	Bovins	135
	Camelins	325
	Equidés.	325
	Asins..	243

II - Actions à entreprendre

1/ Cheptel de trait

Alignement des effectifs actuels (482 têtes) sur les besoins

2/ Cheptel de rente

- Suppression des bovins de race locale
- Suppression de l'effectif ovin car les pâturages suffisent à peine à la nourriture du cheptel de trait.

3/ Aménagements

- Augmentation de la surface en pâturage par réduction de la céréaliculture. Les surfaces fourragères ont été classées en deux groupes.

Pâturage 1 : 130 Ha sur des sols argilo-sableux -
Pâturage à chènevent et à plantain blanchâtre.

Pâturage 2 : 470 Ha sur sols argilo-sableux à argilo-limoneux salés

- Plantation de 230 Ha de cactus inermis
- Implantation d'atriplex sur environ 30 % de la surface en Pât. 2 - soit 150 Ha

Les conditions d'implantation de l'atriplex ont été indiquées dans les études des coopératives de Kroussia et de Kalaf Srira.

4/ Exploitation :

- Suppression totale de la culture céréalière dans les zones réservées au pâturage.

- Interdiction du pâturage dans les plantations d'oliviers, mais récupération des déchets de taille -

- Mise en défens totale des plantations de cactus -

- Exploitation des surfaces en pâturage par rotation selon les méthodes définies par la P.A.V.

Ressources fourragères prévisionnelles

- - -

Nature du fourrage	Sources	Superficie (Ha)	U.F. / Ha	U.F. Totales
Grossier	Pâturage 1	120	300	36.000
	Pâturage 2	320	200	64.000
	Parcours	150	150	22.500
	Cactus	230	1.500	345.000
	Atriplex	150	1.000	150.000
	Pailles et chaumes	150	130	19.500
Total				637.000
Fiche	Déchets de taille	5.650	80	452.000
	Bersin	5	4.000	20.000
Total				472.000
Concentré	Orge	150	300	45.000
	Grignons pour chameaux		200 UF par chameau	120.000
Total				165.000
Total Général				1.274.000

Effectifs nécessaires en cheptel de trait

Spéculations	Superficie (Ha)	Besoin en traction (têtes/Ha)	Nombre de têtes nécessaires
Oleiculture	5600	1 T/ 10 Ha	560
Arboriculture fruitière	75	1 T/ 10 Ha	8
Céréaliculture	150	1 T/ 15 Ha	10
Cactus	230	1 T/ 15 Ha	16
Divers (Périmètre irrigué)			6
Total			600

Besoins alimentaires du cheptel de trait

Nature du fourrage	Besoin / tête (U.F.)	Besoins globaux (U.F.)
Fourrage grossier	1.100	660.000
Fourrage riche	500	300.000
Fourrage concentré	500	300.000
Total	2.100	1.260.000

Cheptel de bat : L'alimentation fournie est estimée à 10 U.F. par an sous forme de concentré soit : 2.500 U.F.

BILAN FOURRAGER PREVISIONNEL

Fourrage	Ressources (U.F.)	Besoins (U.F.)	Bilan (U.F.)
Grossier	637,000	660,000	- 23,000
Riche	472,000	300,000	+ 172,000
Concentré	165,000	300,000	- 135,000
Total	1,274,000	1,260,000	+ 14,000

L'excédent de fourrage riche sera vendu à des coopératives qui en sont déficitaires -

Par contre la coopérative devra acheter 135 T d'orge et 70 T de paille -

III - Echéancier prévu -

- Choitel de trait : Alignement des effectifs parallèlement à la réalisation du programme de plantation (cactus)
- Choitel de rente : suppression de l'effectif bovin et ovin pendant les trois premières années.

- Aménagements :

a) Augmentation des surfaces en pâturage dès la première année, par diminution de la céréaliculture.

b) Plantation de cactus : à réaliser en deux tranches annuelles

année 1 : 100 Ha

année 2 : 130 Ha

c) Implantation d'atriplex : Programme prévu en 3 ans

on 3 ans

année 1 : 50 Ha

Année 2 : 50 Ha

année 3 : 50 Ha

IV - Financement

- Augmentation des effectifs du cheptel
- Autofinancement ou apports extérieurs
- Plantation de cactus
- crédit 56 D / Ha

Prêt 20 % 11D,2

Subvention 80 % 44D,8

Remboursement

1d,31/Ha de la 6ème à la 10ème année

1d,47/Ha de la 11ème à la 15ème année

En crédit total 56 D x 230 Ha = 12.880 D en 2 tranches

- Plantation d'atriplex

Investissement estimé à 30 D/Ha

Prêt 20 % 6 D

Subvention 80 % 24 D

Remboursement 0,7D/Ha de la 6ème à la 10ème année

0,8D/Ha de la 11ème à la 15ème année

Crédit total 30 D x 150 Ha = 4.500 D.

V - Prévisions

Productions

Travail 180 J x 600 = 108.000

108.000 J x 0d,250 = 27.000 D.

Viande $\frac{200 \text{ Kg}}{8} = 15.000 \text{ Kgs}$

15.000 Kg x 0,250 = 3.750 D.

Total = 30.750 D.

Emploi :

Cheptel de trait : négligeable

Coût :

Dépenses d'alimentation

Fourrage grossier (Pâturage-chaumes)

300.000 U.F. x 0d,004 = 1.200 D.

Fourrage grossier (cactus)

360.000 U.F..x 0,010 = 3.600 D.

Fourrage riche et concentré

600.000 U.F. x 0,030 = 18.000 D.

Dépenses hors alimentation

chameau 3D/tête = 1.800 D.

Amortissement

10 D / tête = 6.000 D.

Total = 30.600 D.

Valeur ajoutée

Produit brut 30.750

Coût 30.600

Valeur ajoutée 150

RESULTATS ECONOMIQUES
PLANTATION DE CACTUS

Années	1	2	3	4	5	6	7-14	15	16	17
Emploi (J)	6.000	10.100	3.990	3.800	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750	5.750
Produit brut (D)				1.500	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450	3.450
Coût hors M.O. (D)	2.000	3.000	720	890	1.150	1150	1.150	1.150	1.150	1.150
Valeur ajoutée (D)	2.000	3.000	720	610	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300
Prêt et subvention (D)	3800	6.140	2.160	1.380						
Remboursement (D)						140	322	322	182	
Revenu disponible (D)	1.800	3.140	1.440	1.990	2.300	2.160	1.978	1.978	2.118	2.300

Crédit 56 D / Ha en 3 ans (38 D - 12 D - 6 D)

Remboursement du prêt : 1D, 31 / Ha de la 6ème à la 10ème année

1D, 47 / Ha de la 11ème à la 15ème année

TABLEAU RECAPITULATIF

Bilan économique général au stade définitif de la
mise en valeur

Spéculations	Surfaces (Ha)	P. Brut (D)	Coût HMO (D)	V. Ajoutée (D)	Emploi (J)
Oleiculture	5.600	275.835	43.181	232.654	222.568
Arboriculture fruitière	75	9.625	1.380	8.245	3.850
Productions fourragères					
Pâturage	590	1.000		1.000	
Déchets de taille		13.500	4.500	9.000	
Parcours	150	90		90	
Cactus	230	3.450	1.150	2.300	5.750
Fourrage irrigué	5	600	355	245	280
Maraisage irrigué	20	24.490	9.58	14.907	8.640
Céréaliculture	150	1.562	795	767	3.000
Total spéculations végétales		330.152	60.944	269.208	244.088
Spéculations animales		30.750	30.600	150	
Total Général :		360.902	91.544	269.358	244.088

TABLEAU FINANCIER
ECHÉANCIER DU FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS (en Dinars)

Années	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Crédit long terme												
- Récepçage	4.290	5.720	7.162	13.383	16.422	10.386	10.386	8.950	7.514	6.078	3.039	93.230
- Arboriculture fruit.	3.150	600	600									4.350
- Cactus	3.800	6.140	2.160	1.380								13.480
- C. l. S. Aménagement pâturage				Pour mémoire								
- Irrigation	18.400											18.400
Crédit moyen terme												
- Tracteur routier 55 CV. équipé	3.500											3.500
- 1 Tracteur avec citerne	3.000											3.000
Total	6.500											6.500
Total Général :	36.140	12.460	9.922	14.763	16.422	10.386	10.386	8.950	7.514	6.078	3.039	136.060

TABLEAUX RECAPITULATIFS

CHEANCIER DU REVENU DISPONIBLE

Années	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23-24
Oleiculture	11310251	130452	130346	1141362	1159671	1158188	1139374	1146276	1150036	1154646	1160378	1161303	1162438	1170596	1178022	1185057	1194064	1202360	1210384	1219275	1227282	1229594	1231124	1232044
Arboriculture fruitière	-	-	-	526	590	1578	3181	5123	7083	7568	7953	8040	8040	7761	7761	7761	7761	7761	8245	-	-	-	-	232654
Céréaliculture	2720	767	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(1)
Cactus inerme	-	1800	3140	1440	1990	2300	2160	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	1978	2118	2300	-	-	-	-	-	-
P. Irrigué	-	245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres productions fourrag.	600	23128	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marafchage	-	14907	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elevage	4000	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total :	138345	171449	172683	182525	201448	201263	183912	192574	192294	203389	209506	210518	211653	219532	226958	233993	243140	251618	260126	269017	277024	279336	280866	281886
																								282596

CHEANCIER DE L'EMPLOI

(en journées de travail)

Oleiculture	135460	218765	215972	215182	238447	237250	195127	196954	198880	200331	203479	205693	207997	210085	212191	214126	215998	217609	219148	220264	221146	221758	222963	222433
Arboriculture fruitière	1350	5820	2055	1990	2065	2205	3155	3390	3630	3730	3830	3850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	222568
Céréaliculture	20000	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cactus inerme	-	6000	10100	3990	3800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fourrage Irr.	-	280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marafchage	-	8640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total :	156810	242505	240047	233082	256232	255175	214002	216064	218230	220481	223029	225263	227567	229655	231761	233696	235568	237179	238718	239834	240716	241328	241733	242003
																								242138

VALORISATION MOYENNE DE LA JOURNEE DE TRAVAIL (en Dinars)

10,880	10,710	10,720	10,760	10,790	10,790	10,860	10,890	10,880	10,920	10,940	10,930	10,930	10,950	10,980	11,000	11,030	11,030	11,030	11,030	11,030	11,030	11,030	11,030	11,030
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

COOPERATIVE DE SERVICE DE MOKNINE

CHEIKHAT DE MOKNINE

— EST — NORD — SUD — OUEST

— Echelle 1 25000 env

D'après photos aériennes —

PLAN AGRICOLE

— L E G E N D E —



LIMITE DE LA COOPERATIVE



LIMITE DU PERIMETRE IRRIGUE



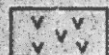
PLANTATIONS D'OLIVIERS EXISTANTES



PATURAGES TYPE I



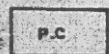
PATURAGE TYPE II



CACTUS



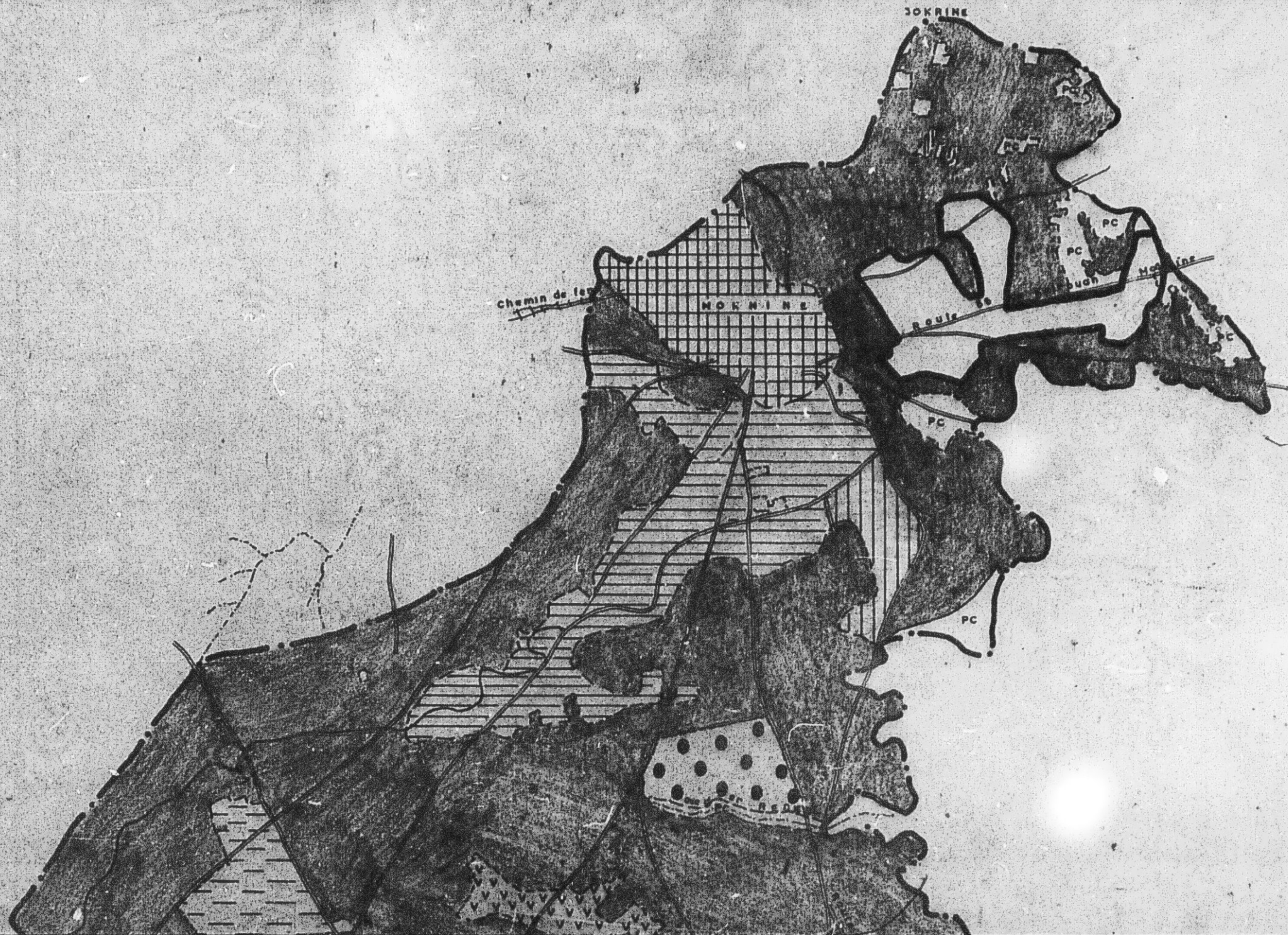
CEREALICULTURE

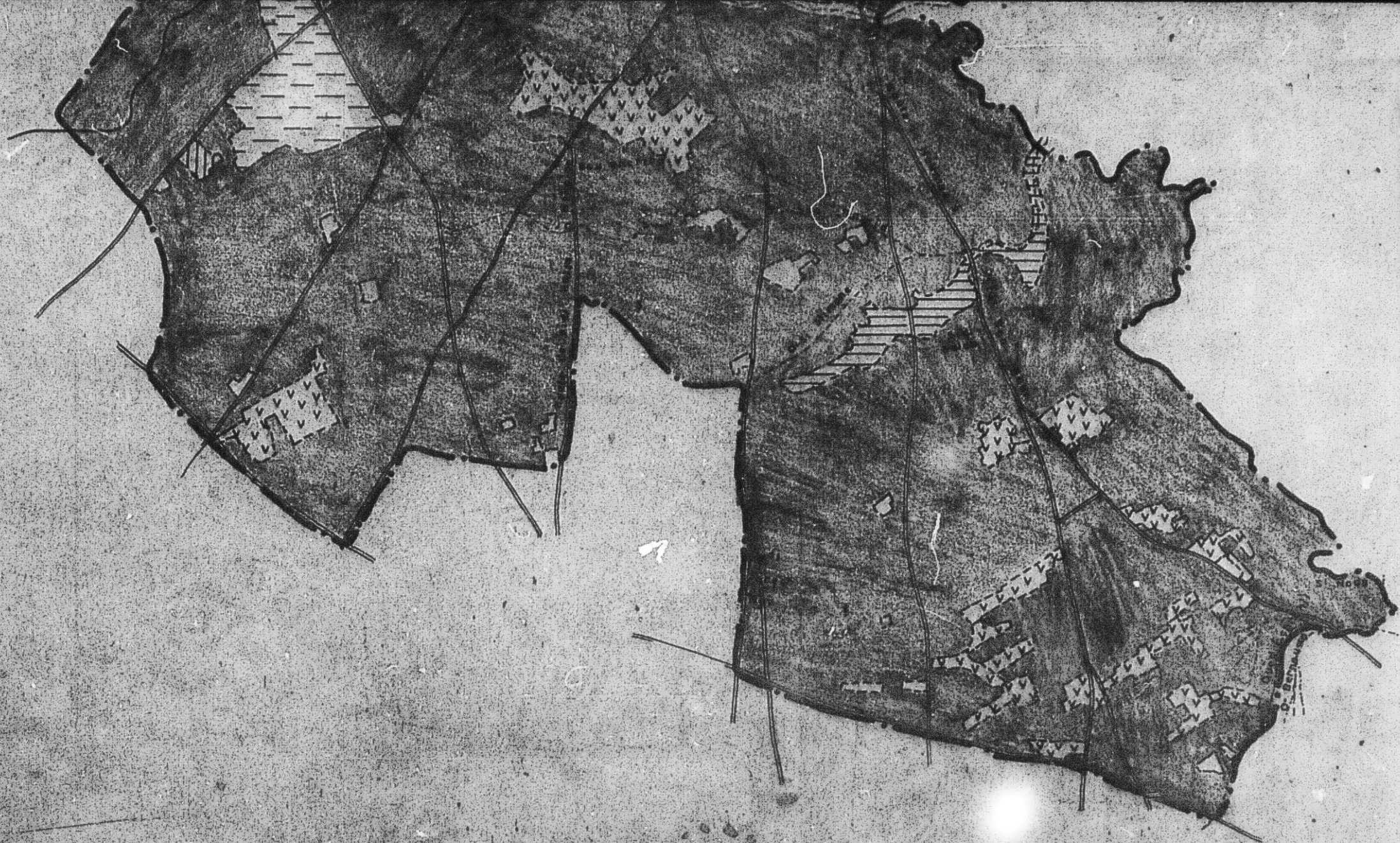


PARCOURS



PLANTATION ARBORICOLE





COOPERATIVE DE SERVICE DE

MOKNINE

EST - NORD - SUD - OUEST

ECHÈLLE 1/25.000

D'après photos aérienne

PLAN DE RECEPAGE

LEGENDE

-  LIMITE DE LA COOPERATIVE
-  LIMITE DES SECTEURS DE RECEPAGE
-  LIMITE DU PERIMETRE DE NEBANA
-  PLANTATION D'OLIVIERS EXISTANTES

SOKRINE

chemin de fer

MOKNINE

Route 11

Moknine

IV

III

V

III





FIN

... **42** ...

VUES