



MICROFICHE N°

30545

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F

1

GOUVERNORAT DE SOUSSE

DELEGATION DE MAHDIA

CHEIKHAT D'EL HAOUAZ -HIBOUN

177
CNDR 30545

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 -

- - -

COOPERATIVE DE SERVICE

-

GOUVERNORAT DE SOUSSE

-

CHEIKHAT DE EL HAOUAZ - HIBOUN

- -

SEPTEMBRE 1967

P.A.V. N° 292

Documents de base utilisés pour l'étude du projet de
développement agricole de la Coopérative de Services de Mahdia

- Etude pédologique H.E.R. échelle 1/20.000
- Etude hydrogéologique B.I.R.H.
- Dossier général des coopératives de services du
Sahel P.A.V.
- Résultat des opérations de marquage - CRDA Sousse

== ==

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 - Echancier des travaux	5
IV - Financement	5
V - Prévisions : Production - Emploi - Coût - Résultats économiques	7
Arboriculture fruitière	
I - Situation actuelle	12
II - Travaux à entreprendre	12
III - Echancier	12
IV - Financement	13
V - Prévisions	14
Céréaliculture	
I - Actions à entreprendre	17
II - Echancier	17
III - Financement	17
IV - Prévisions	17
Irrigation	
I - Situation actuelle	19
II - Actions à entreprendre	19
III - Echancier	20
IV - Financement	21
V - Prévisions	22
Elevage	
I - Effectifs actuels	24
II - Actions à entreprendre	24
III - Echancier	27
IV - Financement	27
V - Prévisions	27
Tableaux récapitulatifs	
Bilan économique général au stade définitif de la mise en valeur	31
Echancier du financement des investissements	32
Echancier du revenu disponible et de l'emploi	33

NON-RESISTANCE
COOPERATIVE DE
SERVICE

UNIVERSITY OF MICHIGAN LIBRARY
ANN ARBOR, MICHIGAN 48106-1000

OCCUPATION DU SOL

Spéculations	Actuelle (Ha)	Prévisionnelle (Ha)	Variation (Ha)
Oleiculture	4.300	4.180	- 120
Arboriculture Fruitière			
Moderne	70	190	+ 120
Traditionnelle	400	400	
Céréaliculture	700	400	- 300
Pâturage		70	+ 70
Parcours	450	450	
Cactus	-	230	+ 230
Maraîchage irrigué	-	30	+ 30
Maraîchage traditionnel	400	370	- 30
Sebkra	360	360	
Non agricole	280	280	
Total :	6.960	6.960	

OLEICULTURE

I - Caractéristiques de la forêt d'oliviers

Surface plantée en oliviers	4.300 Ha
Surface en meskat	négligeable
Nombre total d'oliviers	260.000
Densité moyenne de la plantation	58 pieds/Ha
Plantations productives	245.000
Plantations improductives	5.000
Répartition des surface par classe pédologique	
P1	1.100 Ha
P2	1.360 Ha
P3	1.740 Ha
P4	100 Ha

Cette forêt est caractéristique des forêts d'oliviers du Sahel.

Il existe très peu de jeunes plantations

Elle est très âgée dans son ensemble - Les sols sont en général bons. Plus de la moitié de la surface occupée par les oliviers est classée du point de vue pédologique en P1 et P2.

II - Travaux à entreprendre

Arrachage :

Pour éclaircie 6.800 pieds

Pour reconversion et arboriculture fruitière :
6.000 pieds

Récépage :

Nombre de pieds 120.000

Taille sévère

Pourcentage estimé 10 %

Nombre de pieds 26.000

Surface plantée en oliviers après le réaménagement 4.180 Ha

Entretien des plantations :

Maintien de la traction animale

Amélioration de la taille

III - Echancier des travaux

Arrachage :

- pour éclaircie : déjà réalisé

- pour reconversion : cf. Arboriculture fruitière

Récépage :

Opération prévue en 7 tranches annuelles

Années	Pourcentage de pieds adultes	Nombre de pieds à récupérer	Secteurs correspondant
1	5 %	12.000	I
2	5 %	12.000	II
3	5 %	12.000	III
4	10 %	21.000	IV
5	10 %	21.000	V
6	10 %	21.000	VI
7	10 %	21.000	VII

Taille sévère

Opération à réaliser au cours des deux premières années

Amélioration des techniques culturales

Dès la première année.

IV - Financement :

1/ Crédit long terme :

Récépage : 120.000 pieds à récupérer

Surface équivalente 2.100 Ha

Prêt long terme 50 D/ Ha

1° année 3/9 16D,500/Ha

2° à 7° année 1/9 5D,535/Ha/an

Remboursement du prêt

8° à 11ème année 8D/Ha

12° à 15ème année 8D,5/Ha

CHÉANCIER DU FINANCEMENT

Années	Tranches annuelles de réeapage														Total	
	1ère tranche 12.000 pieds		2ème tranche 12.000 pieds		3ème tranche 12.000 pieds		4ème tranche 21.000 pieds		5ème tranche 21.000 pieds		6ème tranche 21.000 pieds		7ème tranche 21.000 pieds		Prêt	Remb. ^t
	Prêt	Remb. ^t	Prêt	Remb. ^t	Prêt	Remb. ^t	Prêt	Remb. ^t	Prêt	Remb. ^t	Prêt	Remb. ^t	Prêt	Remb. ^t		
1	3.420														3.420	
2	1.145		3.420												4.565	
3	1.145		1.145		3.420										5.710	
4	1.145		1.145		1.145		5.970								9.405	
5	1.145		1.145		1.145		2.000		5.970						11.405	
6	1.145		1.145		1.145		2.000		2.000		5.970				13.405	
7	1.145		1.145		1.145		2.000		2.000		2.000		5.970		15.405	
8		1.655	1.145		1.145		2.000		2.000		2.000		2.000		10.290	1.655
9		1.655		1.655	1.145		2.000		2.000		2.000		2.000		9.145	3.310
10		1.655		1.655		1.655	2.000		2.000		2.000		2.000		8.000	4.965
11		1.655		1.655		1.655		2.900	2.000		2.000		2.000		6.000	7.865
12		1.760		1.655		1.655		2.900		2.900		2.900	2.000		4.000	10.870
13		1.760		1.760		1.655		2.900		2.900		2.900		2.900	2.000	13.875
14		1.760		1.760		1.760		2.900		2.900		2.900		2.900		16.880
15		1.760		1.760		1.760		3.080		2.900		2.900		2.900		17.060
16				1.760		1.760		3.080		2.900		2.900		2.900		15.480
17						1.760		3.080		3.080		3.080		2.900		13.900
18								3.080		3.080		3.080		3.080		12.320
19										3.080		3.080		3.080		9.240
20												3.080		3.080		6.160
21														3.080		3.080

2) Crédit moyen terme

1 tracteur à roues 55 CV.	2.300 D.
Remorque	500 D.
Equipement (cover-crop, polydisque, cultivateur)	<u>700 D.</u>
Total :	3.500 D.

90 % en prêt - 10 % en subvention

3/ Crédit de campagne

Crédit maximum : 10 D/ Ha pour les plantations productives

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

1) Production

a) Production de bois :

Production par pied arraché : 500 Kgs

b) Production d'olives

- Production potentielle

1100 Ha en P1 à 1T,800 / Ha

1360 Ha en P2 à 1T,400 / Ha

1740 Ha en P3 à 1T,000 / Ha

100 Ha en P4 à 0T,600 / Ha

Production potentielle 1T,300/Ha - soit 22,5 Kgs/pied

- Production actuelle

arbres à récolter : 8,1 Kg par pied - soit 0T,470 /Ha

arbres à tailler : 14 Kg/pied - soit 0T,810 / Ha

arbres à entretenir 18,5 Kg/pied - soit 0T,070 / Ha

PRODUCTIONS GLOBALES PREVISIONNELLES

Années	Bois		O l i v e s						Valeur
	Quantités (T.)	Valeur 10,5 T.	Quantités (Tonnes)				Valeur 35 D/T.	Totale	
			Plantations à récolter	Plantations à tailler	Jeunes Plantations	Plantations à entretenir			Total
0	3.500	5.250	971	300	-	1.800	3.136	109.760	115.010
1	9.000	13.500	874	293	-	1.890	3.057	106.995	120.495
2	6.000	9.000	777	293	-	1.980	3.050	106.750	115.750
3	6.000	9.000	680	365	-	2.071	3.116	109.060	118.060
4	10.500	15.750	524	421	-	2.183	3.128	109.480	125.230
5	10.500	15.750	381	457	6	2.183	3.027	105.945	121.695
6	10.500	15.750	254	494	9	2.183	2.940	102.900	118.650
7	10.500	15.750	161	530	12	2.183	2.886	101.010	116.760
8				570	10	2.183	3.000	105.700	105.700
9			422	567	19	2.183	3.191	111.685	111.685
10			610	585	24	2.183	3.402	119.070	119.070
11			815	585	31	2.183	3.614	126.490	126.490
12			1.036	585	36	2.183	3.840	134.400	134.400
13			1.263	585	45	2.183	4.076	142.660	142.660
14			1.481	585	51	2.183	4.300	150.500	150.500
15			1.686	585	61	2.183	4.515	158.025	158.025
16			1.876	585	69	2.183	4.713	164.955	164.955
17			2.048	585	79	2.183	4.895	171.325	171.325
18			2.200	585	88	2.183	5.056	176.960	176.960
19			2.331	585	102	2.183	5.201	182.035	182.035
20			2.442	585	107	2.183	5.317	186.095	186.095
21			2.529	585	111	2.183	5.408	189.280	189.280
22			2.591	585	113	2.183	5.472	191.520	191.520
23			2.641	585	113	2.183	5.522	193.270	193.270
24			2.674	585	113	2.183	5.555	194.425	194.425
25			2.696	585	113	2.183	5.577	195.195	195.195
26			2.702	585	113	2.183	5.583	195.405	195.405

E m p l o i

(Journées de travail)

Années	Arrachage	Récépage	Taille	Entretien	Récolte	Tôtal
0	7.000	-	-	68.600	28.224	104.024
1		18.000	1.300	112.860	27.513	159.673
2		18.000	1.300	112.860	27.450	159.610
3		18.000		112.860	28.044	158.904
4		31.500		112.860	28.152	172.512
5		31.500		112.860	27.243	171.603
6		31.500		112.860	26.460	170.820
7		31.500		112.860	25.794	170.334
8				112.860	27.180	140.040
9				112.860	28.719	141.579
10				112.860	30.618	143.478
11				112.860	32.526	145.386
12				112.860	34.560	147.420
13				112.860	36.634	149.544
14				112.860	38.700	151.560
15				112.860	40.635	153.495
16				112.860	42.417	155.277
17				112.860	44.055	156.915
18				112.860	45.504	158.364
19				112.860	46.809	159.669
20				112.860	47.853	160.713
21				112.860	48.672	161.532
22				112.860	49.248	162.108
23				112.860	49.698	162.558
24				112.860	49.995	162.855
25				112.860	50.193	163.053
26				112.860	50.247	163.107

Coûts hors Main-d'oeuvre
(Dinars)

Années	Taille	Récépage	Entretien	Récolte	Total
0	-	-	21.070	3.136	24.206
1	1.690	1.560	26.334	2.057	32.641
2	1.690	1.560	26.334	3.050	32.634
3		1.560	26.334	3.116	31.010
4		2.730	26.334	3.128	32.192
5		2.730	26.334	3.027	32.091
6		2.730	26.334	2.940	32.004
7		2.730	26.334	2.886	31.950
8			26.334	3.020	29.354
9			26.334	3.191	29.525
10			26.334	3.402	29.736
11			26.334	3.614	29.948
12			26.334	3.840	30.174
13			26.334	4.076	30.410
14			26.334	4.300	30.634
15			26.334	4.515	30.849
16			26.334	4.713	31.047
17			26.334	4.895	31.229
18			26.334	5.056	31.390
19			26.334	5.201	31.535
20			26.334	5.317	31.651
21			26.334	5.408	31.742
22			26.334	5.472	31.806
23			26.334	5.522	31.856
24			26.334	5.555	31.889
25			26.334	5.577	31.911
26			26.334	5.583	31.917

RESULTATS ECONOMIQUES ET FINANCIERS

Années	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Emploi (J.)	104.024	159.673	159.610	158.904	172512	171603	170820	170334	140040	141579	143478	145386	147420	149544
Production (D)	115.010	120.495	1175.750	118.060	125230	121695	1118650	116760	105700	1117685	1119070	126490	134400	142660
Coût hors M.O. (D)	24.206	32.641	32.634	31.010	32192	32091	32004	31950	29354	29525	29736	29948	30174	30410
Valeur ajoutée (D)	90.804	87.854	83.116	87.050	93039	89604	86646	84810	76346	82160	89334	96542	104226	112250
Prêt (D)	-	3.420	4.565	5.710	9.405	11405	13405	15405	10290	9145	8000	6000	4000	2000
Remboursement	-	-	-	-	-	-	-	-	1655	3310	4965	7865	10870	13875
Revenu disponible	90.804	91.274	87.681	92.760	102443	101009	100051	100215	84981	87995	92369	94677	97356	100375

RESULTATS ECONOMIQUES ET FINANCIERS

- (Suite) -

Années	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Emploi (J.)	151.560	153.495	155.277	156.915	158.364	159.669	160.713	161.532	162.108	162.558	162.855	163.052	163.107
Production (D)	150.500	158.025	164.955	171.325	176.960	182.035	186.095	189.280	191.520	193.270	194.425	195.195	195.405
Coût hors M.O. (D)	30.634	30.849	31.047	31.229	31.390	31.535	31.651	31.742	31.806	31.850	31.889	31.911	31.917
Valeur ajoutée (D)	119.866	127.176	133.908	140.096	145.570	150.500	154.434	157.538	159.714	161.420	162.536	163.284	163.488
Prêt (D)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Remboursement	16.880	17.060	15.480	13.900	12.320	9.240	6.160	3.080					
Revenu disponible	102.986	110.110	118.428	126.196	133.250	141.260	148.274	154.458	159.714	161.420	162.536	163.284	163.488

Arboriculture fruitière

I - Situation actuelle

- Arboriculture traditionnelle : Elle occupe une place importante dans l'Est du Cheikhât où nous trouvons une zone de 1.300 Ha constituée d'un mosaïque de petites parcelles. Cette zone située de part et d'autre de la dune tyrrhénienne est occupée par des cultures fruitières, maraîchères et des cultures céréales.

On peut estimer la superficie occupée par les arbres fruitiers à 400 Ha pour 110.000 pieds.

Les espèces cultivées sont très diverses : abricotiers, amandiers, figuiers, granadiers principalement.

- Arboriculture moderne : une zone pilote devant atteindre une superficie de 150 Ha a été déjà plantée en partie (environ 70 Ha) (70 Ha). De plus les agriculteurs ont arraché une trentaine d'hectares d'oliviers pour les reconverter en arboriculture fruitière.

II - Travaux à entreprendre :

Plantation de 120 Ha d'amandiers en complément de la zone fruitière.

Ecartement 10 x 10

Densité 100 pieds / Hectare

vieux oliviers à arracher 6000 environ 5000 ont été déjà arrachés.

III - Echéancier prévu :

Arrachage et plantation à effectuer dès la première année.

IV - Financement

Montant maximum de l'aide

Subvention 35 D.

Prêt long
terme 52 D.

Total : 87 D.

Déblocaage de la subvention et du prêt :

1° Année 63 D.

2° Année 12 D.

3° Année 12 D.

Remboursement du prêt

De la 9ème à la 12ème année 4D,10 /Ha/an

De la 12ème à la 17ème année 9D,68/Ha/an

Crédit total : 16.530 D.

Echéancier du financement

Années	Prêt et subvention (D)			Remboursement (D)		
	11° tranche 70 Ha	12° tranche 120 Ha	Total	1° tranche	2° tranche	Total
0	4.410		4.410			
1	840	7.560	8.400			
2	840	1.440	2.280			
3		1.440	1.440			
4 à 7						
8				287		287
9-11				287	492	779
12				678	492	
13-16				678	1.162	1.840
17					1.162	1.162

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

1/ Production

a) Plantations modernes

Années	1° tranche 70 Ha		2° tranche 120 Ha		Valeur
	Quantités (T)	Valeur 40 D/ T.	Quantité (T.)	Valeur 175 D/ T.	Ajoutée
2	14	560	-	-	560
3	28	1120	6	1050	2170
4	56	2240	12	2100	4340
5	112	4480	18	3150	7630
6	168	6720	27	4725	11445
7	224	8960	39	6825	15785
8	238	9520	48	8400	17920
9	245	9800	60	10500	20300
10	245	9800	66	11500	21350
11	245	9800	72	12600	22400

b) Plantations traditionnelles

La production brute a été estimée à 70 D/ Ha soit 28.000 D pour les 400 Ha.

c) Production de bois

Année 0 : arrachage de 8000 pieds d'oliviers

$$8000 \times 0T,500 = 4000 T.$$

$$4000 T. \times 1D,500 = 6000 D.$$

Année 1 : Arrachage de 6000 pieds d'oliviers

$$6000 \times 0T,500 = 3000 T.$$

$$3000 T \times 1D,500 = 4500 D.$$

2/ Emploi - Coût

a) Plantations modernes

Années	1° Tranche 70 Ha		2° Tranche 120 Ha		Total	
	Emploi (J)	Coût (D)	Emploi (J)	Coût (D)	Emploi (J)	Coût (D)
0	6300	3500	-	-	6300	3500
1	1960	1015	10.800	5.400	12760	6415
2	1890	735	3.360	1.740	5250	2475
3	1960	735	3.000	1.260	4960	1995
4	2100	770	3.120	1.260	5220	2030
5	3360	1330	3.240	1.260	6600	2590
6	3640	1365	3.480	1.800	7120	3165
7	3920	1400	3.720	1.800	7640	3200
8	3990	1435	3.840	1.800	7830	3235
9	4060	1470	4.080	1.800	8140	3270
10	4060	1470	4.320	1.800	8380	3270
11	4060	1470	4.560	1.800	8620	3270

b) Plantations traditionnelles

L'emploi a été estimé à 50 journées et le coût de production à 10 D/ Ha.

Soit pour les 400 Ha

Emploi 20.000 journées

Coût 4.000 Dinars

c) Arrachage

Année 0 : emploi 8000 journées

Année 1 : emploi 6000 journées

RESULTATS ECONOMIQUES ET FINANCIERS

Années	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13-16	17	18
Emploi (J.)	34300	38760	25250	24960	25220	2660	27120	27640	27830	28140	28380	28620	28620	28620	28620	28620
Produit brut (D)	34000	32500	28560	30170	32340	35630	39445	43785	45920	48300	49350	50400	50400	50400	50400	50400
Coût Hors M. O. (D)	7500	10415	6475	5995	6030	6590	7165	7200	7235	7270	7270	7270	7270	7270	7270	7270
Valeur ajoutée (D)	26500	22085	22085	24175	26310	29040	32280	36585	38685	41030	42080	43130	43130	43130	43130	43130
Prêts et subventions	4410	8400	2280	1440												
Remboursement									287	779	779	779	1170	1840	1162	
Revenu disponible	30910	30485	24365	25615	26310	29040	32280	36585	38398	40251	41301	42351	41960	41290	41968	43130

EREALICULTURE

--

Dans la situation actuelle, la surface semée annuellement en céréales a été estimée à 700 Ha.

I - Actions à entreprendre :

- Réduction des surfaces céréalières au profit des cactus et du pâturage
Surface prévue en céréales 400 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 et l'époque des semis).

II - Echéancier des actions

Réduction des surfaces dès la première année
Amélioration des techniques culturales immédiates.

III - Financement

Néant

Financement de l'achat du tracteur prévu dans l'oléiculture.

IV - Prévisions :

- Production

Année 0

orge grain

250 Kgs x 700 Ha = 175 T.

175 x 28 D.

4.900 D.

Pailles et chaumes

130 U.F. x 700 Ha = 91.000 U.F.

91000 U.F. x 0D,004 =

364 D.

Total = 5.264 D.

Année 1

Orge grain

350 Kgs x 400 Ha = 140 T.

140 T x 28 D.

3.920 D.

Pailles et chaumes

130 U.F. x 400 Ha = 52.000 U.F.

52000 x 0D,004

208 D.

Total =

4.128 D.

- Emploi - Coût

Année 0

Emploi 20 J. x 700 Ha = 14.000 J.

Coût 4D,8 x 700 Ha = 3.360 D.

Année 1

Emploi 20 J. x 400 Ha = 8000 J.

Coût 5D,3 x 400 Ha = 2120 D.

- Résultats économiques

Années	0	1
Emploi (J.)	14.000	8.000
Produit brut (D.)	5.264	4.128
Coût hors M.O. (D.)	3.360	2.120
Valeur ajoutée (D)	1.904	2.008

I R R I G A T I O N

I - Situation actuelle

Il existerait dans la coopérative 425 puits (dont 4 à 5 équipés d'un moteur.

D'après l'étude hydrogéologique la nappe est dans son ensemble déjà fortement exploitée.

Deux nouveaux puits ont été créés par le Commissariat Régional au Développement Agricole de Sousse.

II - Actions à entreprendre :

Nous proposons en accord avec l'hydrogéologue les actions suivantes :

a) Création de nouveaux puits (6 au total) dans la zone située entre Hanchir Ez-Zaouia et Hanchir El Djana où l'exploitation actuelle est faible et où les caractéristiques de la nappe (Salinité et profondeur) sont favorables.

b) Sélection de trois puits existants dans la même zone, et équipement de ces puits.

c) Equipement de deux puits créés par le C.R.D.A. de Sousse.

d) 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 (Oliviers ou arbres fruitiers existants) avec maraîchage d'hiver intercalaire.

soit au total 22 Ha d'assolement maraîcher primeur

11 Ha d'arboriculture

Les puits non sélectionnés continueront à être exploités dans les conditions actuelles et serviront à l'irrigation de l'arboriculture et du maraîchage traditionnel.

TECHNIQUES PRECONISEES

Assolement maraîcher

(Assolement type zone chaude du Nebana)

Soles	Cultures	Périodes de végétation	Surface (4Ha d'assol.)	Besoins en eau
I	Bersim	Sept.Octobre	1 Ha	4100 m3
II	Salade	Sept. Novembre	1 Ha	750 m3
	P.de terre primeurs	Nov. Avril	1 Ha	3000 m3
III	Carottes - Petits-pois	Sept. Février	1 Ha	1700 m3
	Melons primeurs	Fév. Juillet	1 Ha	4500 m3
IV	Salade	Sept. Novembre	0,5 Ha	750 m3
	Tomate primeur	Nov. Juillet	0,5 Ha	3000 m3
	Tomate arrière saison	Spt. Avril	0,5 Ha	1050 m3
	Pastèque et melon de saison	Mai - Août	0,5 Ha	3100 m3
				21950 m3

soit 5.500 m3/ Ha

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

Besoin annuel 6600 m3

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

Les puits seront équipés pour fournir 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 - Echancier des travaux

Année 1 :

Aménagement des puits existants et creusement des nouveaux puits..

Aménagement des parcelles et mise en culture.

IV - Financement

Investissement

Creusement des nouveaux puits :

6 x 1200 D. = 7.200 D.

Aménagement des puits existants
(approfondissement)

5 x 200 D. = 1.000 D.

Equipement

11 x 300 D. = 3.300 D.

Construction d'abris

11 x 200 D. = 2.200 D.

Conduite de refoulement

11 x 100 D. = 1.100 D.

Revenu d'irrigation et de colature

33 Ha x 100 D. = 3.300 D.

Aménagements agricoles (Drise-vent,
planage, Fumure de fond)
pour les périmètres maraîchers

22 Ha x 100 D. = 2.200 D.

Total = 20.300 D.

soit : 615 D/ Ha

Financement

Prêt 65 % = 13.195 D.

Subvention 15 % 3.045 D.

Crédit total 16.240 D.

IV - Prévisions

Production annuelle escomptable par hectare

Spéculations	Production	Prix (D)	Valeur (D)
Bersim	4000 U.F.	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 T.	0,045	1440
Tomate d'arrière saison	50 T.	0,040	2000

Résultats économiques

Spéculations	Surfa	Produit	Coût	Valeur	Emploi				
	ce (Ha)	Brut (D)	(D)	Ajoutée (D)	(J)				
	Ha	Total	Ha	Total	Ha	Total			
Produits maraîchers									
Salade	4,125	300	1238	83	342	217	896	127	524
Petits Pois	11,375	240	3330	100	138	140	192	132	182
Carottes	1,375	375	516	136	187	239	329	162	223
Pommes de terre	2,750	720	1980	356	979	364	1001	170	468
Melon primeur	12,750	1500	135	802	12206	698	11919	437	1202
Melon de saison et pastèque	11,375	400	550	134	184	266	366	112	154
Tomate primeur	1,375	1440	1980	501	689	939	1291	750	1032
Tomate arrière saison	1,375	2000	2750	397	546	1603	2204	205	969
Total			13469		5271		8198		4754
Produits fourra- gers - Bersim -	2,750	120	330	71	195	49	135	56	154
Total Général			13799		5466		8333		4908

Maraîchage traditionnel

Dans la zone située à l'Est du Cheikhhat, il existe environ 370 Ha de cultures maraîchères traditionnelles.

La plupart de ces cultures sont faites en sec. Toutefois une partie profite d'irrigation d'appoint faites à partir des puits existants, mais la nappe phréatique est déjà fortement surexploitée et on ne peut prévoir une amélioration de l'exploitation des puits.

Il est surtout cultivé des pastèques, melons, tomates, piments.

L'emploi a été estimé à 80 journées par hectare, le produit brut à 150 D/Ha et le coût à 40 D/Ha - ce qui donne une valeur ajoutée de 110 D/ Ha.

Pour les 370 Ha :

Emploi 29.600 journées

Produit brut 55500 Dinars

Coût 148000 Dinars

Valeur ajoutée 40700 Dinars

 LEVAGE

I - Effectifs actuels :

Enquête en cours

II - Action à entreprendre :

- Cheptel de trait :

Alignement des effectifs actuels sur les besoins

- Cheptel de rente

Suppression des bovins et des ovins, les disponibilités en fourrage grossier sont juste suffisantes pour assurer la nourriture du cheptel de trait.

- Aménagements

Plantation de 230 Ha de cactus inerme

Aménagement de 70 Ha de pâturage et 450 Ha de parcours (enclos de rotation et mise en défens temporaire)

- Exploitation :

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

RESSOURCES FOURRAGERES PREVISIONNELLES

Nature du fourrage	Sources	Superficie (Ha)	U.F. / Ha	U.F./Totalog
Grossier	Parcours	450	150	67.500
	Pâturages	70	250	17.500
	Pailles et chaumes	400	130	52.000
	Cactus	230	1500	345.000
	Sebkra	360	150	54.000
Total				536.000
Riche	Déchets de taille d'oliviers	4180	60	250.800
	Fourrages irrigués	3	4000	12.000
Total				262.800
Concentré	Orge	400	350	140.000
	grignons pour chameaux		200 U.F./tête	112.000
				252.000
				1.050.800

Effectifs nécessaires en cheptel de trait

Spéculations	Superficie (Ha)	Besoin en traction (tête/Ha)	Nbre de têtes nécessaires
Oléiculture	4180	1 T/10 Ha	418
Céréaliculture	400	1 T/15 Ha	26
Arboriculture fruitière	590	1 T/10 Ha	59
Cactus	230	1 T/15 Ha	15
Marafchage et divers			42
Total			560

Besoins alimentaires du cheptel de trait

Nature du fourrage	Besoin / tête (U.F.)	Besoins globaux (U.F.)
Fourrage grossier	1.100	616.000
Fourrage riche	500	280.000
Concentrés	500	280.000
Total	2.100	1.176.000

Cheptel de bat

Besoin en concentré 6.000 U.F. (10 U.F. par tête)

Petit élevage

Effectif 6000 têtes

Besoin en concentré 5 U.F./tête soit - 3.000 U.F.

Bilan Fourrager prévisionnel.

Fourrage	Ressources (U.F.)	Bov: ns (U.F.)	Bilan (U.F.)
Grossier	536.000	616.000	- 80.000
Riche	263.000	280.000	- 17.000
Concentré	252.000	280.000	- 28.000
	1.051.000	1.176.000	- 125.000

Achat de 17.000 U.F. de fourrage riche et de 28.000 U.F. de concentré.

Le déficit en fourrages grossiers pourra être comblé par les cactus ceux qui seront consommés par les chameaux.

Besoins alimentaires du cheptel de trait

Nature du fourrage	Besoin / tête (U.F.)	Besoins globaux (U.F.)
Fourrage grossier	1.100	616.000
Fourrage riche	500	280.000
Concentrés	500	280.000
Total	2.100	1.176.000

Cheptel de bat

Besoin en concentré 6.000 U.F. (10 U.F. par tête)

Petit élevage

Effectif 6000 têtes

Besoin en concentré 5 U.F./tête soit - 3.000 U.F.

Bilan Fourrager prévisionnel.

Fourrage	Ressources (U.F.)	Bov: ns (U.F.)	Bilan (U.F.)
Grossier	536.000	616.000	- 80.000
Riche	263.000	280.000	- 17.000
Concentré	252.000	280.000	- 28.000
	1.051.000	1.176.000	- 125.000

Achat de 17.000 U.F. de fourrage riche et de 28.000 U.F. de concentré.

Le déficit en fourrages grossiers pourra être comblé par les cactus épineux qui seront consommés par les chameaux.

III - Echéancier prévu

- Cheptel de trait : Alignement des effectifs au cours des 2 premières années.

- Cheptel de rente : Suppression des ovins et des bovins dès les trois premières années.

- Aménagements

Plantation de cactus inermes

à réaliser en 2 tranches annuelles

Année 1 : 100 Ha

Année 2 : 130 Ha

Aménagement des pâturages et parcours dès la première année.

- Exploitation :

Interdiction du pâturage dans les plantations dès la première année.

IV - Financement

Plantation de cactus

Crédit 56 D/ Ha

Prêt 20 % 11D,2

Subvention 80 % 44D,8

Remboursement

de la 6ème à la 10ème année 1D,31/Ha/an

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

Crédit total 56 D x 230 Ha = 12.880 D. (en 2 tranches)

Aménagement des pâturages et parcours : Projet C.E.S.

V - Prévisions

PRODUCTIONS

— 2 —

	Effectifs (têtes)	Viande (Kg)	Travail (J.)	Divers
Cheptel de trait	560	14.000	100.800	-
Cheptel de bat	600	-	-	Services 180 D
Petit élevage	6000	12.000	..	Oeufs 360.000

Produit brut

Cheptel de trait	Travail 100800 J. à OD,250	25.200 D.
	Viande 14.000 Kgs à OD,250	3.500 D.
Total		28.700 D.
Cheptel de bat	Services	180 D.
	Viande 12.000 Kgs à OD,300	3.600 D.
	Oeufs 360.000 à OD,011	3.960 D.
Total		7.560 D.
Total Général		36.440 D.

Emploi : Négligeable

Coût :

Dépenses d'alimentation

Fourrages grossiers (pâturages et chaumes)	
191.000 U.F. x OD,004	= 764 D.
Fourrages grossier (caotus)	
345.000 U.F. x OD,010	= 3.450 D.
Fourrage riche et concentré	
560.000 U.F. x OD,030	= 16.800 D.
Total	= 21.014 D.

Report	:	21.014 D.
Dépenses hors alimentation		
Chameau 3 D/tête		1.680
Amortissement		
10 D par chameau		5.600
Total =		21.294

Valeur ajoutée :

Produit brut : 36.440 D.

Coût hors M.O. : 28.294 D.

V. Ajoutée : 8.146 D.

Report	:	21.014 D.
Dépenses hors alimentation		
Chameau 3 D/tête		1.680
Amortissement		
10 D par chameau		5.600
Total =		28.294

Valeur ajoutée :

Produit brut : 36.440 D.

Coût hors M.O. : 28.294 D.

V. Ajoutée : 8.146 D.

Report	:	21.014 D.
Dépenses hors alimentation		
Chameau 3 D/tête		1.680
Amortissement		
10 D par chameau		5.600
Total =		28.294

Valeur ajoutée :

Produit brut : 36.440 D.

Coût hors M.O. : 28.294 D.

V. Ajoutée : 8.146 D.

- RESULTATS ECONOMIQUES -
- PLANTATION DE CACTUS -

Années	1	2	3	4	5	6	7-10	11	12-15	16	17 et suiv.
Emploi (J.)	6000	10100	3990	3300	5520	5520	5520	5520	5520	5520	5520
Produit brut (D)	-	-	-	1500	3450	3450	3450	3450	3450	3450	3450
Coût hors M.O. (D)	1950	2975	1010	1050	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130
Valeur ajoutée (D)	1-1950	1-2975	1-1010	450	2320	2320	2320	2320	2320	2320	2320
Prêt et subvention (D)	3800	6140	2160	780	-	-	-	-	-	-	-
Remboursement (D)	-	-	-	-	-	131	301	317	338	191	-
Revenu disponible (h)	1050	3065	1150	1250	2320	2190	2019	2003	1992	2129	2320

Années	1	2	3	4	5	6	7-10	11	12-15	16	17 et suiv.
Emploi (J.)	6000	10100	3990	3300	5520	5520	5520	5520	5520	5520	5520
Produit brut (D)	-	-	-	1500	3450	3450	3450	3450	3450	3450	3450
Coût hors M.O. (D)	1950	2975	1010	1050	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1130
Valeur ajoutée (D)	1-1950	1-2975	1-1010	450	2320	2320	2320	2320	2320	2320	2320
Prêt et subvention (D)	3800	6140	2160	780							
Remboursement (D)						131	301	317	338	191	
Revenu disponible (D)	1850	3165	1150	1270	2320	2119	2019	2003	1922	2129	2320

Tableau récapitulatif

Bilan économique général au stade définitif de la
mise en valeur

Spéculations	Surface (Ha)	P. Brut (D)	Coût (D)	Valeur A. (D)	Emploi (J)
Oléiculture	4180	195405	31917	163488	163177
Arboriculture fruitière	590	50400	7270	43130	28620
Céréaliculture	400	4128	2120	2000	8000
Productions fourra- gères					
Déchets de taille		7200	2400	4800	
Parcours	450	270	-	270	
Fâturages	70	70		70	
Cactus	230	3450	1130	2320	5520
Sobkra	360	216		216	
Fourrages irrigués	3	330	195	135	154
Marâchage	400	68969	20071	48898	34354
Total spécula- tions végétales		330438	65103	265335	239755
Spéculation animale		36440	28294	8145	-
Total général		366878	93397	273481	239755

Valorisation moyenne de la journée de travail 1D,140

Années	1	2	3
Crédit long terme			
Oléiculture	3420	4565	5710
Arboriculture fruit.	4410	8400	2280
Cactus inermes	3800	6140	2160
C. E. S.			
Irrigation	20300		
Total	31930	19105	10150
Crédit moyen terme			
1 tracteur routier équipé	3500		
1 tracteur avec remorque	3000		
Total :	6500		
Total général :	38430	19105	10150

Tableau récapitulatif

Bilan économique général au stade définitif de la mise en valeur

Spéculations	Surface (Ha)	P. Brut (D)	Coût (D)	Valeur A. (D)	Emploi (J)
Oléiculture	4180	195405	31917	165488	163177
Arboriculture fruitière	590	50400	7270	43130	28620
Céréaliculture	400	4128	2120	2000	8000
Productions fourra- gères					
Déchets de taille		7200	2400	4800	
Parcours	450	270	-	270	
Pâturages	70	70		70	
Cactus	230	3450	1130	2320	5520
Sebkra	360	216		216	
Fourrages irrigués	3	330	195		154
Maraiçage	400	68969	20071	40098	34354
Total spécula- tions végétales		330438	65103	265335	239755
Spéculation animale		36440	20294	8145	-
Total général		366878	93397	273481	239755

Valorisation moyenne de la journée de travail 1D,140

TABLEAU RECAPITULATIF
ECHEANCIER DU FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS
(en Dinars)

Années	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Total
Crédit long terme														
Oléiculture	3420	4565	5710	5405	11405					8000	6000	4000	2000	102750
Arboriculture fruit.	4410	8400	2280	1440										16530
Cactus inermes	3800	6140	2160	780										12880
C. E. S.					Pour mémoire									
Irrigation	20300													20300
Total	31930	19105	10150	11625	11405	13405	15405	10290	9145	8000	6000	4000	2000	152460
Crédit moyen terme														
1 tracteur routier équipé	3500													3500
1 tracteur avec remorque	3000													3000
Total :	6500													500
Total général :	38430	19105	10150	11625	11405	13405	15405	10290	9145	8000	6000	4000	2000	158960

TABLEAU RECAPITULATIF
ECHEANCIER DU REVENU DISPONIBLE -

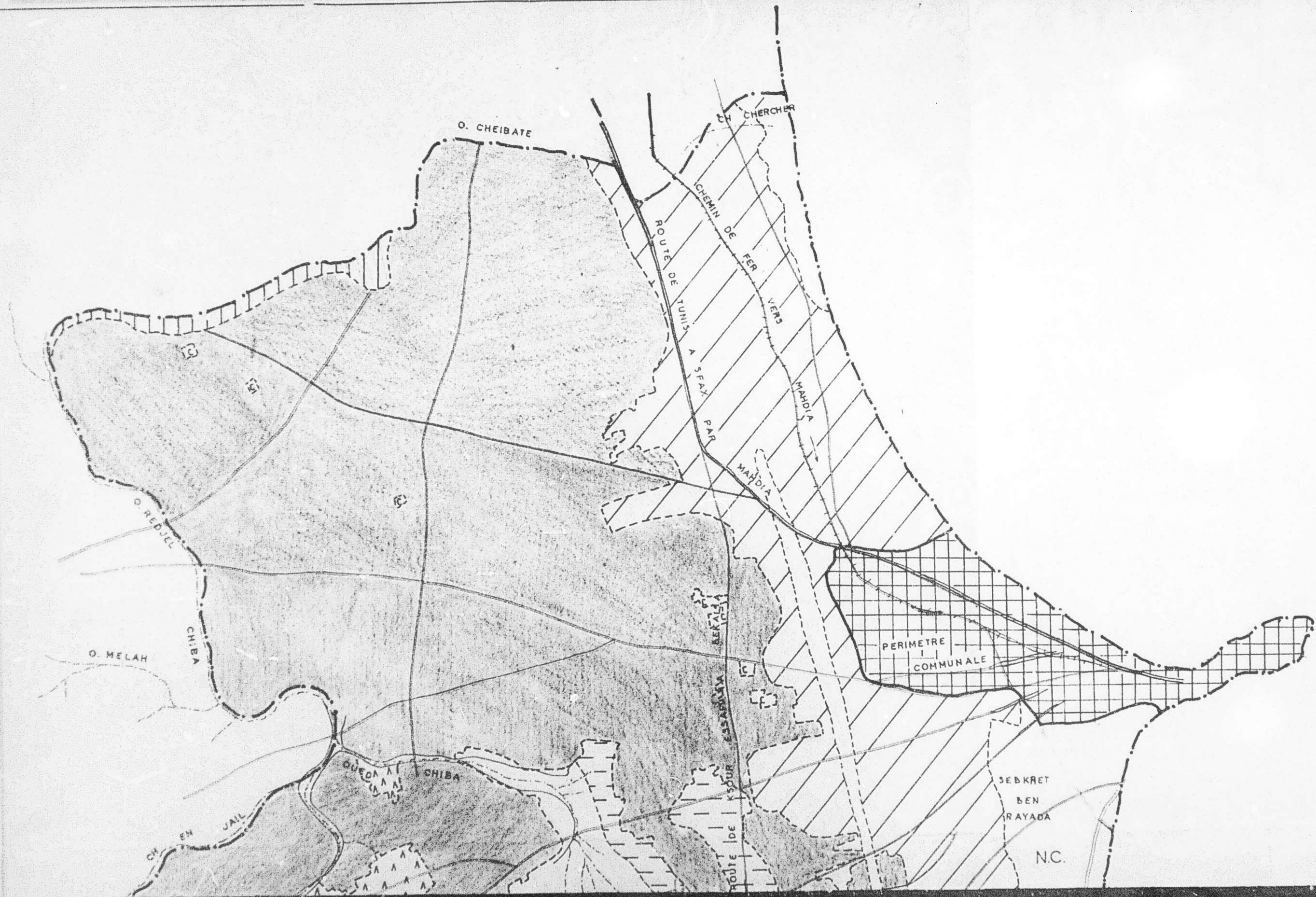
Années	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25-26	
Oléiculture	190804	91274	187681	192760	192443	191009	190051	1900215	184981	187995	192639	194677	197356	1900775	1902986	1910110	1918428	1926196	1933250	1941260	1948274	1954458	1959714	1961420	1962536	1963284	1963488
Arboriculture fruitière	30910	30485	24365	25615	26310	29040	32280	35585	38398	40251	41301	42351	41960	41290	41290	41290	41290	41968	43130	-	-	-	-	-	-	-	-
Céréaliculture	1904	2008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cactus inermes	-	1850	3165	1150	1230	2320	2189	2019	2019	2019	2019	2003	1982	1982	1982	1982	2129	2320	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. Irrigué	-	1351	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres Production Fourrages	8590	12008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marafchage	44000	48898	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elevage	5600	8146	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	101303	194804	186406	190720	201178	203564	205715	210014	196593	201460	207154	210228	212493	214842	217453	224577	233042	241679	249095	257905	264919	271103	276359	278065	279181	279929	280133

ECHEANCIER DE L'EMPLOI

Oléiculture	104024	159673	159610	158904	172512	171603	170820	170334	140040	141579	143478	145386	147420	149544	151560	153495	155277	156915	158364	159669	160713	161352	162108	162558	162855	163053	163107
Céréaliculture	114000	8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arboriculture fruitière	34300	30760	25250	24960	25220	26600	27120	27640	27830	28140	28380	28620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cactus inermes	-	6000	10100	3990	3300	5520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. Irrigué	-	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marafchage	32000	34354	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	184324	246941	237468	230362	243540	246231	245968	246002	215898	217747	219886	222034	224068	226192	228208	230143	231925	233563	235012	236317	237361	238000	238756	239206	239503	239701	239755

VALORISATION MOYENNE DE LA JOURNEE DE TRAVAIL

Total :	0,990	0,790	0,780	0,830	0,830	0,830	0,840	0,850	0,910	0,930	0,940	0,950	0,950	0,950	0,951	0,970	1,000	1,030	de	1D,030	à	1D,170					1,170 (x)
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	----	--------	---	--------	--	--	--	--	-----------





UNITE COOPERATIVE DE SERVICE

CHEIKHAT EL HAOUZ-HIBOUN
MAHDIA

ECHELLE 1/26.200

(D'APRES PHOTOS AERIENNES)

PLAN DE RECEPAGE

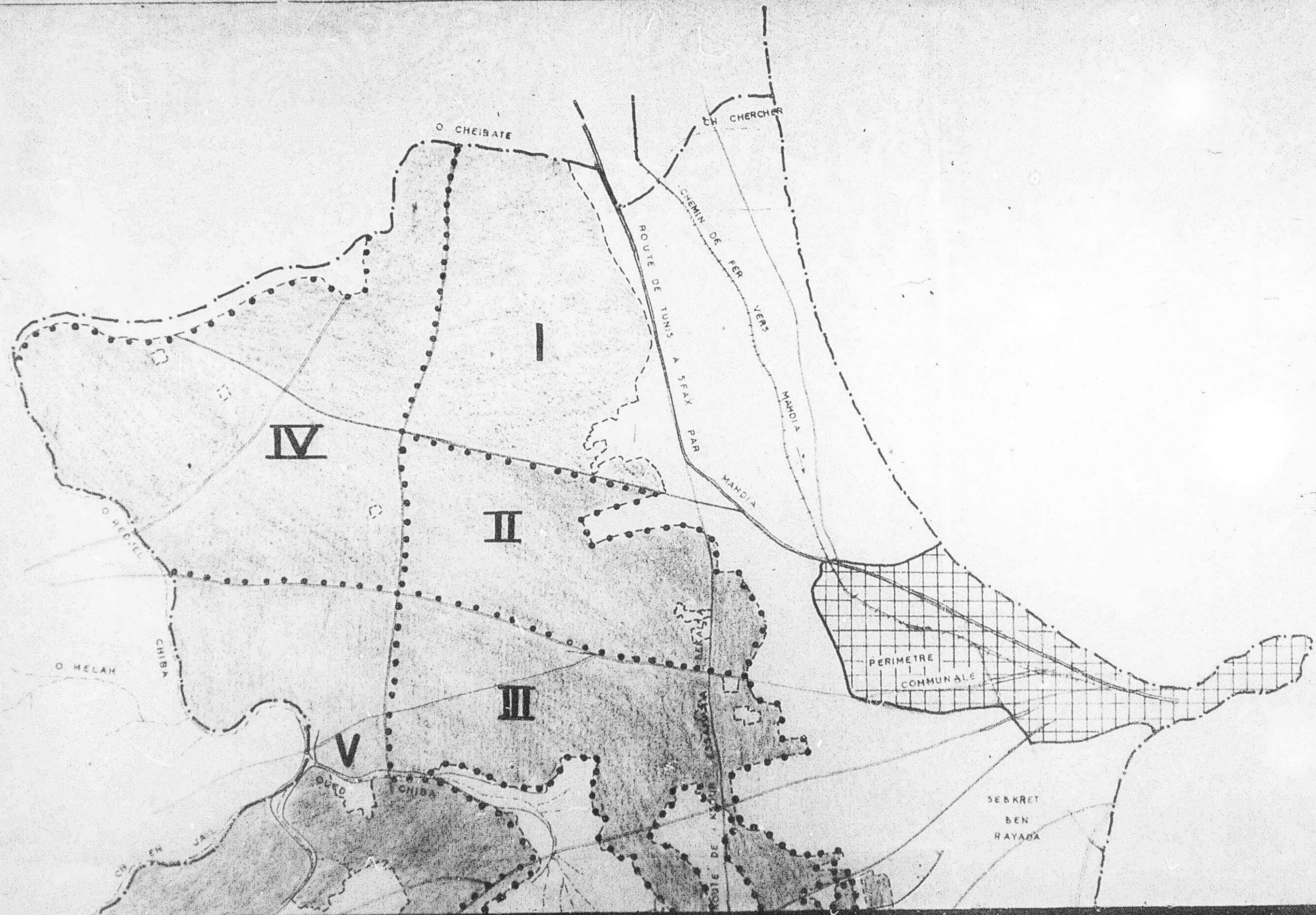
LEGENDE

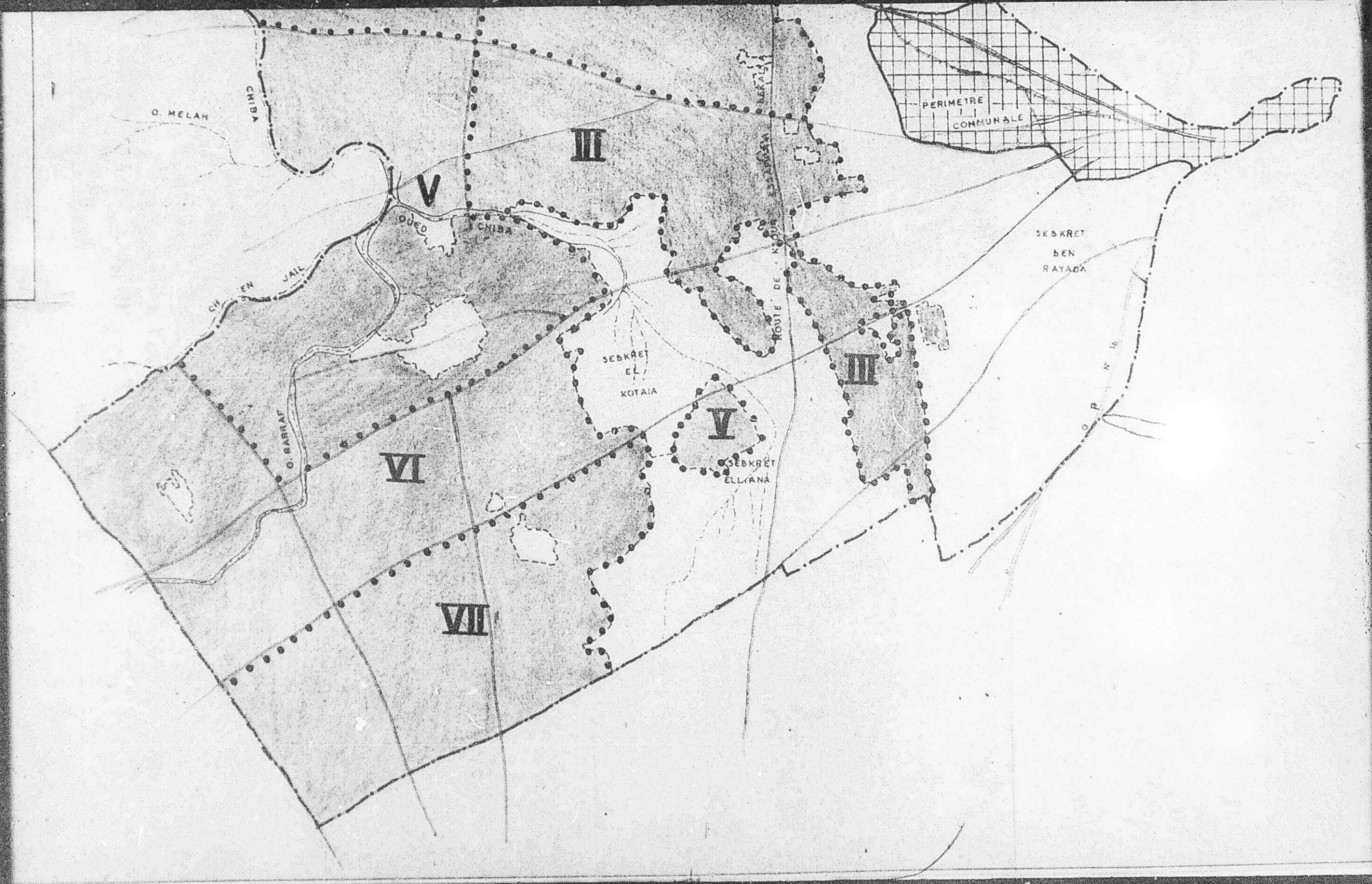


LIMITE DE LA COOPERATIVE
LIMITE DES SECTEURS DE RECEPAGE DE I à VII



PLANTATION EXISTANTE "OLIVIERS"





FIN

... **42** ...

VUES