MICROFICHE N° 30640

République Tunisienne
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
CENTRE NATIONAL DE
DOCUMENTATION AGRICOLE
TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة
المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 2

D.G.P. 2.47

2.4 /// EVOLUTION DU SALAIRE

SPECULATIONS	1	2	3	4	5	6
Céréaliculture	6755	6255	8255	8255	8255	8255
Pâturages	1850	2100	2440	2440	2440	2440
Elevages	3220	3400	3796	4228	4732	5200
Arboriculture	9038	8038	9120	9320	9522	9522
TOTAL JOURNEES	20903	21793	23611	24243	24946	25417
TOTAL REMUNERATION D.	11296	11986	12986	13333	13722	13979

2.5 - EVOLUTION DES FRAIS PAR SPECULATION
(Hors F.G.)

SPECULATIONS	Prix unités en D	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Bovins A	4,000	45	1801	50	200	61	2441	73	2921	97	1,45	1100	1400	1100	1400	1100	1400	1001	1400
B	2,000	1120	2401	1201	2401	1201	2401	1201	2401	1201	1,0	1120	2401	1120	2401	1120	2401	1201	2401
Total élevage			420		440		484		534		500		640		640		640		640
Oliviers (Adultes	12,4	99	1227	99	1227	99	1227	99	1227	99	1227	99	1227	99	1227	99	1227	99	1227
Vignes (Jeunes	71					46	1380	46	1610	46	1610	46	3266	46	3266	46	3266	46	3266
(Adultes	71	46	3266	46	3266	46	3266	46	3266	46	3266	46	3266	46	3266	46	3266	46	3266
Total arboriculture			4493		4493		5073		5103		7759		7759		7759		7759		7759
Prairies fétuque	10	361	3601	711	7101	711	7101	711	7101	711	7101	71	7101	71	7101	71	7101	71	7101
Parcours luzerne	12	41	492	82	984	82	984	82	984	82	984	82	984	82	984	82	984	82	984
Total Prod. four.			8521		11694		11694		11694		11694		11694		11694		11694		11694
Céréaliculture			23246		23246		23246		23246		23246		23246		23246		23246		23246
Divers			950		1100		1270		1270		1270		1270		1270		1270		1270
Total Frais			30001		30973		32567		32845		34557		34609		34609		34609		34609
Frais généraux (10 %)			3000		3000		3200		3300		3400		3400		3400		3400		3400
Total général			33007		33973		35767		36145		37957		38009		38009		38009		38009

1 = Nombre d'unités 2 = Frais totaux

3/ - [illegible]

CHAPITRE ET NATURE	BESOINS TOTAUX Prix unitaire	Nbre	Total partiel	Amort.	[illegible]	[illegible] Nbre	Valeur
3.1. CONSTRUCTIONS							
Bâtiments d'élevage							
- Etable bovins	20/Nbre	220	4.400	88	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Bâtiments d'exploitation							
- Hangar matériel 2 6 TR équipé 60 m 2 TC équipé 20 m 2 MB équipé 25 m Mat de récolte 40 m	10 m²	490	4.900	98	[illegible]	[illegible]	[illegible]
- Magasin 0,075 m²/q Engrais (1) Aliments Semences (2) 0,075 x = m	14/m²	250	3.500	70	[illegible]	[illegible]	1.900
- Ateliers et équipement	500	1	500	50	-	1	500
SOUS TOTAL CONSTRUCTION				306			2.600
3.2 AMENAGEMENT FONCIER							
- Réparation	1.000 x	1	1.000	20		-	1.000
- Plantation Vigne	100	46	7.300	-		46	7.300
- Prairie fétuque	35	71	2.485	-		71	[illegible]
- Pâturage luzerne	23	82	1.886	-		82	[illegible]
SOUS TOTAL AMENAGEMENTS				20			12.971
3.3 CHEPTEL VIF							
Bovins locaux	70	45	3.150		2.270	[illegible]	[illegible]
Mulets	100	8	800	160	200	[illegible]	600
SOUS TOTAL CHEPTEL VIF				160			1.140
TOTAL A REPORTER				486			16.727

(1) On se basera sur 50 % environ des besoins en ammonitre à 20,5 %
(2) On se basera sur 70 % environ des besoins en considérant que le reste sera stocké provisoirement dans l'espace réserve à l'ammonitre
(x) réparation étable et Hangar.

U.G.I.

INVENTAIRE

Nature de matériel	Matériel total						Exiger		Matériel nouveau	
	Prix unit.	Nbre	Total partiel	Total	Amortissement	Nbre	Année	Nbre	Valeur
MATERIEL DE TRACTION					480				20771
1.- MATERIEL AGRICOLE DE TRACTION							11		
Amortissable en 5 ans									
Tracteurs à chenilles	10500	2	21000	21000	1260	1 non payé		0	21000
Tracteurs à roues	11500	0	11500						
Amortissable en 2 ans									
Pulvérisateur	250	2	500	500	166	-	-	2	500
Amortissable en 1 ans									
Moissonneuse batteuse	11250	2	22500	13350	1680	1 non payé			13350
Presse à paille	1100	2	2200						
Faucheuse	175	2	350	-	-	-	-	-	-
Rateau fanneur ruba	500	2	1000						
Equipement standard pour 1 T.R									
Charrue 3 disques	750	2	1500	3960	495	1 non payé		-	3960
Camion lourd	650	2	1300						
Cover crop lourd	550	2	1100						
Herses traînées									
Equipement standard pour 1 T.R									
Charrue 3 disques	250	3	750	6045	755	-	-	-	6045
Jeu de herses portées	100	3	300						
Offset	190	3	570						
Semoirfertiseur	85	3	255						
Cultipacker 3 éléments	450	3	1350						
Semoir	650	3	1950						
Epandeur d'engrais	200	3	600						
Entour et porte									
Matériel de base nécessaire à la pratique de l'M.R.									
Meule	50	1	50						
Treuil	230	1	230						
Tarrare	170	1	170	-	-	- 1 non payé			
Moto pompe	100	1	100						
Citerne	420	1	420						
Semi remorque	350	1	350	4020	502	-	-	-	4020
Remorque S.T (4 roues)	450	2	900						
Broyeur à marteaux	800	1	800						
Petit équipement obligatoire	500	1	500						
Equipement mulets	50	8	400						
TOTAL GENERAL	-	-	-	-	7786	-	-	-	48875
TOTAL GENERAL - INVENTAIRE	-	-	-	-	8272	-	-	-	69646

3.6 - [illegible] DES INVESTISSEMENTS NOUVEAUX

	Montant partiel	TOTAL	ALIENATION 1	2	3	[illegible]
CONSTRUCTION						
Etable	2.000		1.000	1.000		
Hangar	2.400		1.000	1.000	400	
Magasin	1.700		850	850		
Atelier	500		500			
Réparation	1.000	7.600	1.000			7.600
PLANTATIONS						
Vigne	7.360		3.680	3.680		
Prairies fétuque	2.485		1.243	1.242		
" luzerne	1.886	11.731	943	943		11.732
CHEPTEL VIF						
Bovins	840	1.440	840			1.440
Mulets	600		600			
MATERIEL						
Agricole	48.875	48.875	48.875			48.875
T O T A L			60.530	8.715	400	69.645

Fiche ..... n°

4) - J/- ENVIRON EN EXPLOIT
(- - -)

En fin d'aménagement les données économiques de l'O.P.I. se présentent donc ainsi :

Produit brut	:	+ 88.425 D
Amortissement	:	- 8.272 D
Frais d'exploitation	:	- 30.009 D
Revenu des coopérateurs	:	49.144 D

Nombre de coopérateurs :
A qui on peut assurer : Un emploi de 250 j/an : 106
en fin d'aménagement : Un emploi de 300 j/an : 126

COMPOSITION DU PRODUIT BRUT :

Céréaliculture	:	53.993	=	56 %
Elevage	:	19.960	=	21 %
Arboriculture	:	21.472	=	23 %
Périmètre irrigué	:	-		-

N.B. : Le calcul du nombre de coopérateurs en fin d'aménagement suppose qu'il n'y a plus aucune action de mise en valeur.

V O L U M E N

EMPLOI MENSUEL STADE FINAL

Spéculations	Ma	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Blé dur + Blé tendre	201	481	179	-	1	-	40	66	79	266	-	1	26	86	26
Blé mexicain	200	56	112	40	40	730	724	340	26	28	26	154	66
Orge / Avoine / Lin	151	4	-	-	-	50	261	688	105	-	19	65	42
Vesce / Féveroles	40	-	354	5	8	14	-	23	20	-	5	14	306
F è v e s	5	-	26	31	1	18	-	2	2	-	1	2	25
Petits-pois / pois-chiche	80	-	26	2	466	16	375	270	-	-	73	10	34
Vesce-Avoine	125	-	-	131	911	-	-	58	62	-	16	53	25
Pâturage semé	153		450		450					150			450
Pâtuque ensolée 1	25	-	3	-	42	-	-	-	21	7	9	-	128
2 + 3	50	-	111	-	110	-	-	-	-	21	-	-	250
Oliviers	99	1.112	632	451	-	15	-	15	-	49	-	708	1.912
Vignes	92	720	488	460	113	320	553	481	676	948	766	-	290
Agrumes	-												
Elevage	-	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433
		2.349	2.814	1.438	2.574	1.624	2.411	2.591	2.111	1.636	1.374	1.535	3.987

COURBE DE L'EMPLOI : [illegible]

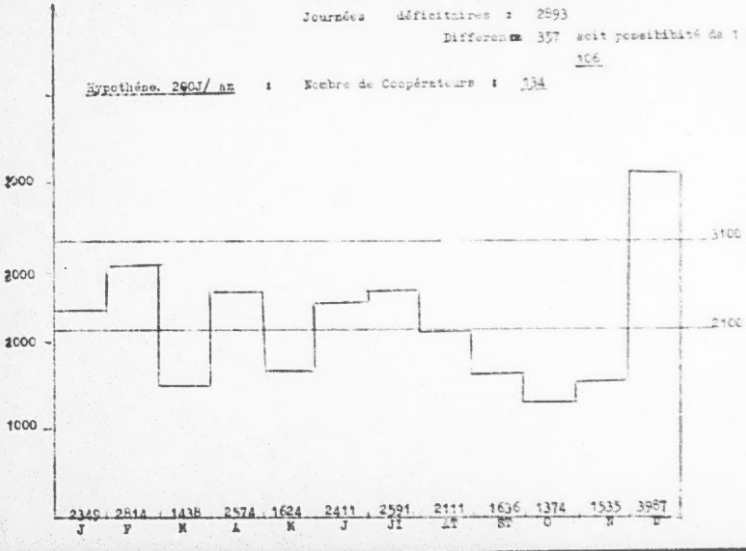
Hypothèse 250J/Coop. : Nombre de Coopérateurs : (Valeur approchée) $\frac{26414}{250} = 105$

Journées excédentaires : 3250

Journées déficitaires : 2893

Différence 357 soit possibilité de 1 Coopérateur supplémentaire : $\frac{357}{106}$

Hypothèse 260J/ an : Nombre de Coopérateurs : 134



CHAPITRE - III -

TABLEAU CONCRETISE

D.D.R. - 31

I . TABLEAU ECONOMIQUE

- - - -

1.1/ - NATURE

L'équilibre économique de l'U.C.P. dans le cadre du projet de mise en valeur établi au chapitre 2 est examiné ci-après par un tableau de viabilité économique.

Il détermine si l'U.C.P. est en mesure de faire face à ses engagements anciens et aux nouveaux investissements prévisionnels ainsi qu'amortir son matériel en vue de son renouvellement.

1.2/ - DONNEES UTILISEES

Le tableau de viabilité économique est établi sur les bases suivantes :

1. 21/ - DEPENSES

Elles comprennent

- Les investissements et renouvellements
- Les dépenses de fonctionnement (Frais d'exploitation et de main d'oeuvre).
- Les remboursements et intérêts

  a) - Intérêts calculés à 6 % des dettes L.T. et M.T.
  Intérêts calculés à 4 % du montant du crédit de campagne.
  (6 % réel ramené à 4 % compte tenu du fonctionnement des déblocages).

  b) - Remboursement du crédit de campagne. Le montant du crédit de campagne a été établi pour chaque année.

  c) - Les remboursements des prêts à L.T. et M.T.

1. 22/ - ENTREES

Elles comprennent

- Le produit brut
- Les prêts empruntés pour investissement ou renouvellement du matériel
- Le prêt de campagne
- L'utilisation de réserves.

...../...

Annexe 3 - 3

1.3 / - UTILISATION DU BENEFICE

- Dégrèvement de rémunération :
- Constitution d'un fonds de roulement - Crédit d'exploitation - R/C - (recette intermédiaire)
- Affectation aux bénéfices à répartir suivant les dispositions légales.

1.4 / - COMPTE DE GAIN LA PAGNAGE (CONDITIONS DE RENTABILITE)

- La rémunération du départ est sensiblement celle actuellement pratiquée par la précoopérative (110 D/Coop.) et augmente très rapidement.
- La valeur ajoutée brute (non compris consommation) passe de 10.313 D à 47.476 D soit une augmentation de 43 %
- La valorisation brute de la journée de travail monte de 1.4 la première année à 2,240 année 20
- L'effectif passe de 20.303 journées à 16.000 journées soit une compensation de pris de 20 %.
- Des disponibilités dégagées dès la 2° année permettant le financement du prêt de campagne. Ces disponibilités pourront également être utilisées pour le remboursement plus rapide du prêt long terme.

1.3/ - V TABLEAU TECHNICO-ECONOMIQUE DU PROJET TYPE

ANNEES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9 - 17	18	19	20
DEPENSES EN ESPECES													
A/ - Investissements													
Matériel													
Plantations													
Pâturages													
Bétiments		C.F 2.11											
Bovins													
Ovins													
Périmètre irrigué													
SOUS - TOTAL	-	60530	8715	400	6000	8272	8272	8272	8272	8272	8272	8272	8272
B/ - Dépenses de fonction.													
Bovins engraissement		3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Frais d'exploitation		33001	33973	35767	36145	37957	38009	38009	38009	38009	38009	38009	38009
Main d'oeuvre		11496	11986	12966	13333	13722	13979	13979	13979	13979	13979	13979	13979
SOUS - TOTAL		47497	48959	51753	52478	54679	54988	54988	54988	54988	54988	54988	54988
C/ - Remboursements													
a) Intérêts du crédit de camp.		1420	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b) Remboursement des prêts MT/LT		3631	4154	4178	4178	7762	8277	8300	8300	8300	1085	47	-
c) Remboursement crédit de C.(%)		35500	25000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOUS - TOTAL	-	40551	30154	4178	4178	7762	8277	8300	8300	8300	1085	47	-
Total A + B + C =		148578	87828	56331	62656	70713	71337	71560	71560	71560	64345	63307	63260
A/ - Produit brut ENTRELS		71519	78237	85232	87153	88464	93305	95425	95425	95425	95425	95425	95425
B/ - Emprunts		60530	8715	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C/ - Utilisation de réserves			10971	30000	57000	60000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
D/ - Crédit de campagne		35500	25000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total A+B+C+D =		167549	130923	123632	144153	148464	143305	145425	145525	145425	145425	145425	145425
Evolution dette LT/MT		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solde globale(répartir en a+b+c+d		18971	43095	67301	81497	77751	72268	73865	73865	73865	81080	82118	82165
a) Rémunération au prime rend.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
b) Fonds de roulement		18971	38000	57000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
c) Soldes à répartir		-	5095	10302	21497	27751	22268	23865	23865	23865	31080	32118	32165
INDICATIONS :													
Réserves de trésorerie (frais de roulement cumulé)		18971	38000	57000	60000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000
Revenu des Coopérateurs :		11496	17081	23287	34830	41473	36247	37844	37844	37844	45059	46097	46144
Total dont emploi													
Nombre de Coopérateurs		106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106	106
Evolution du revenu		100	160	219	328	390	341	357	357	357	425	435	435

CHAPITRE 4

CONCLUSION DU PROGRAMME DE MISE EN VALEUR

1/ Plan agricole

Surface agricole utile (aménagement terminé) 7.220 ha

II) - Assolement céréalier : 753 ha

1° Sole :	Blé dur	:	51 ha	251 ha
	Blé mexicain	:	200 ha	
2° Sole :	Orge	:	100 ha	251 ha
	Avoine	:	51 ha	
	Blé tendre	:	100 ha	
3° Sole :	Féveroles	:	50 ha	251 ha
	Fèves	:	5 ha	
	Vesce Avoine	:	125 ha	
	Vesce grain	:	10 ha	
	Petits-pois	:	60 ha	
	Pois chiche	:	20 ha	

12/ Assolement : céréalier fourrager : 125 ha

1° Sole :	Fétuque	:	25 ha
2° Sole :	Fétuque	:	25 ha
3° Sole :	Fétuque	:	25 ha
4° Sole :	Blé dur	:	25 ha
5° Sole :	Blé tendre	:	25 ha

13/ Arboriculture

Oliviers existants	:	99 ha
Vigne existante	:	46 ha
Vigne à créer	:	46 ha
Total		191 ha

14/ Prairie à fétuque : 71 ha

15/ " luzerne : 82 ha

16/ Mise en défens forêt exprise 677 ha

U.M.A. 1.6

II - 6 ELEVAGE

Bovins : race locale
Nombre d'unités femelles : 100
Effectif de départ : 45
Bovins engraissement : 120 d/a la 1ère année

Ovins : race
Nombre d'unités femelles : néant
Effectif de départ :

Cheptel de traction : 8 couples

- - - - - -

III - 7/1/1 MATERIEL

Tracteurs à chenilles : 2
Tracteurs à roues : 4
Moissonneuses Batteuses : 2
Equipement spécialisé : néant

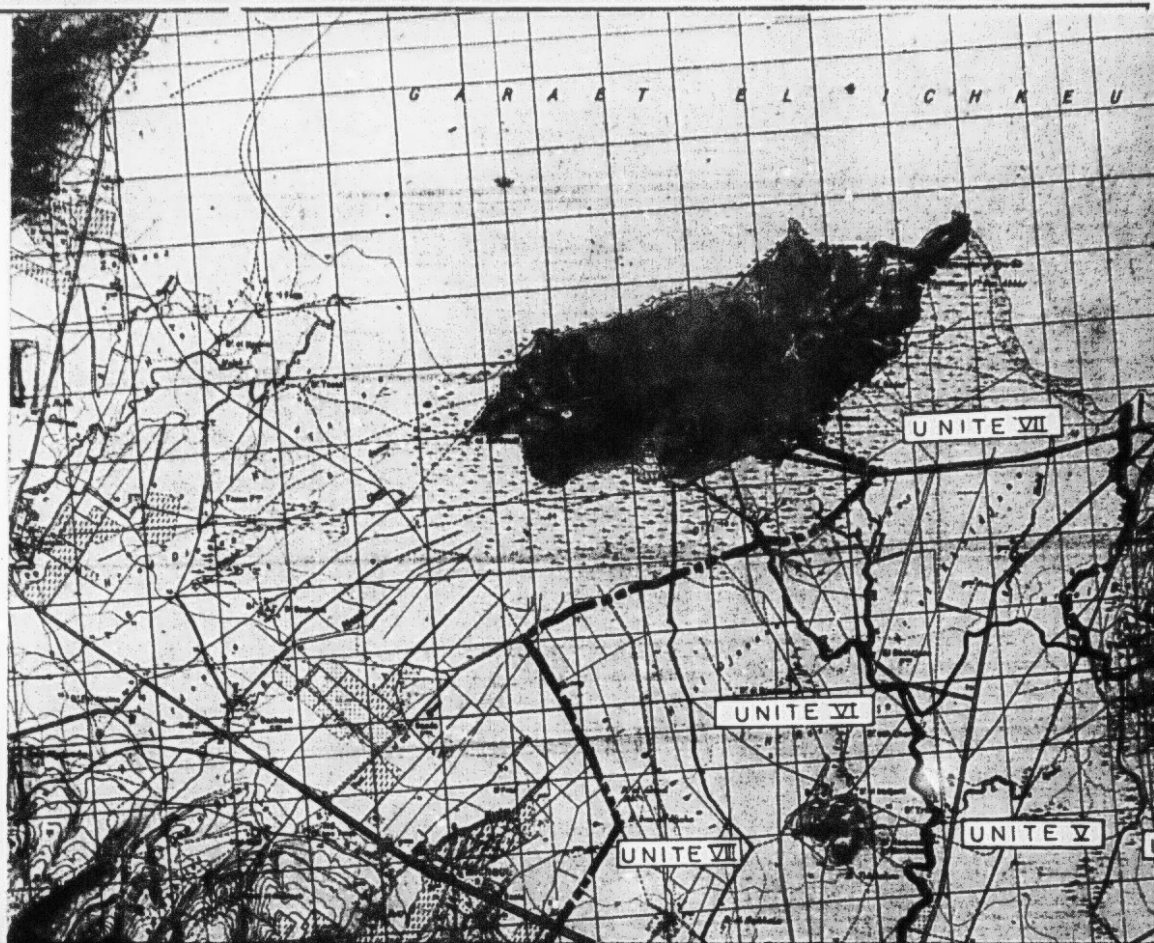
- - - - - - -

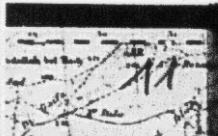
IV - INVESTISSEMENT TOTAL : 69.645

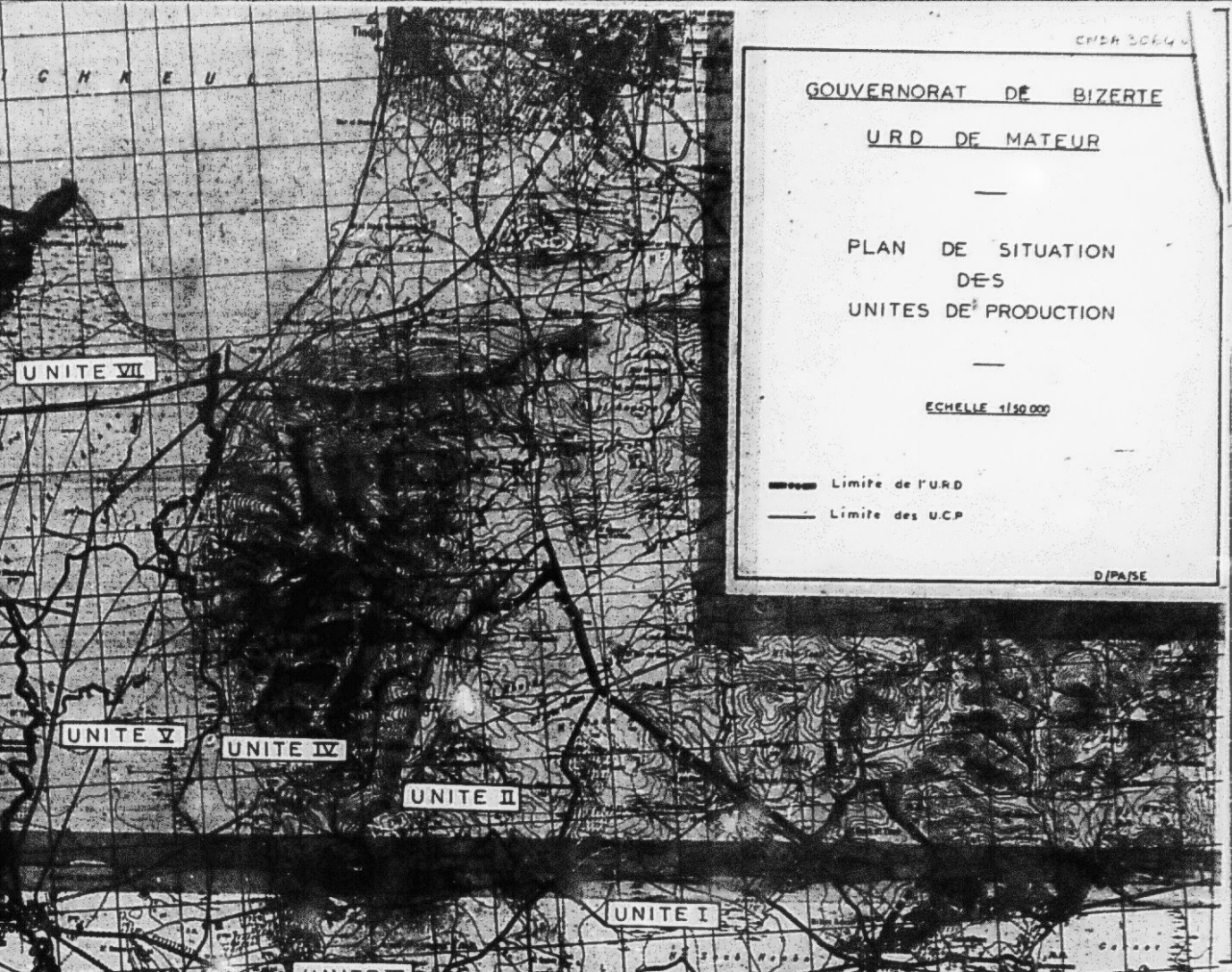
Dont à réaliser dans les 3 premières années : la totalité

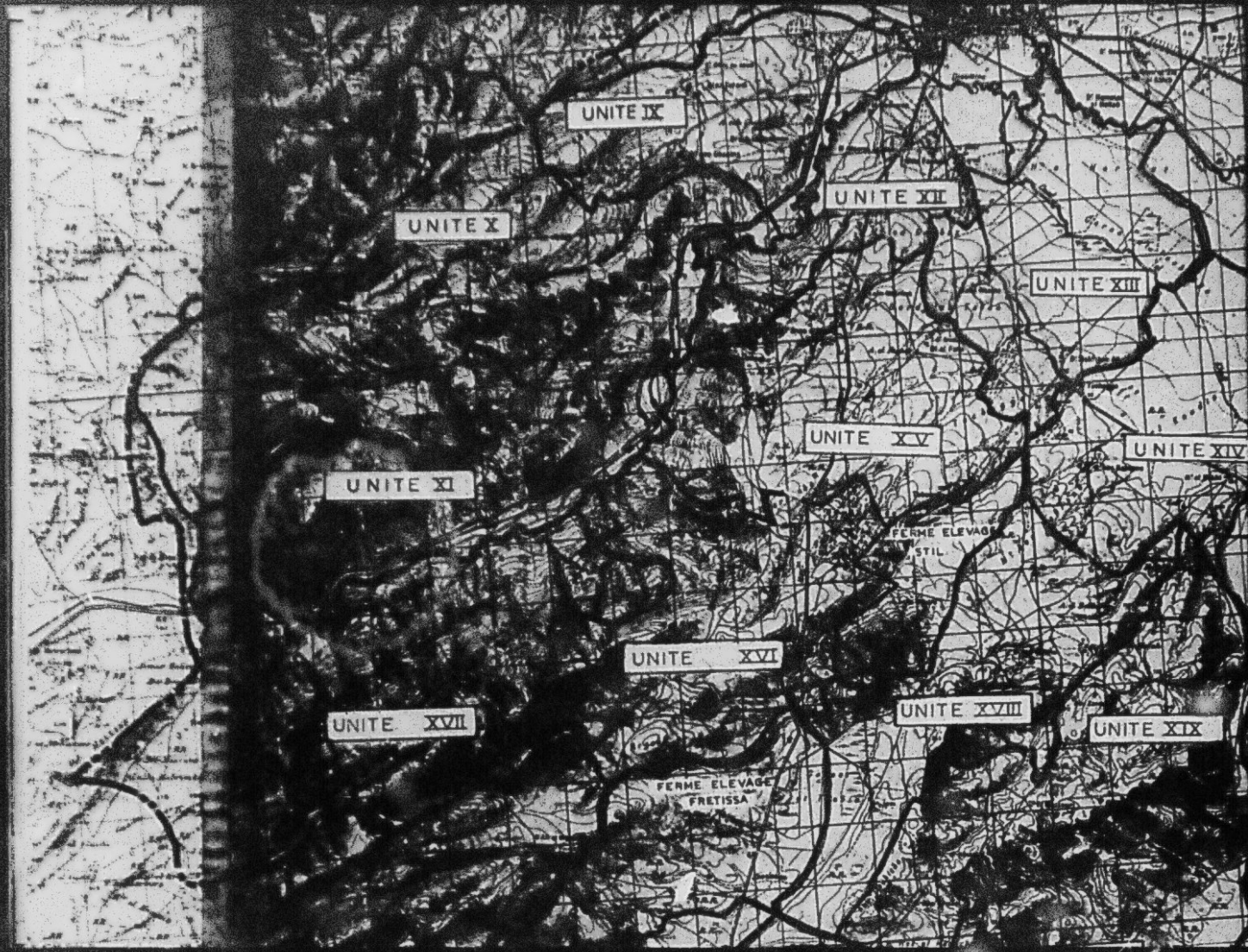
E-) RECAPITULATIF SUPERFICIES ET VOCATIONS PAR PARCELLES EN HA

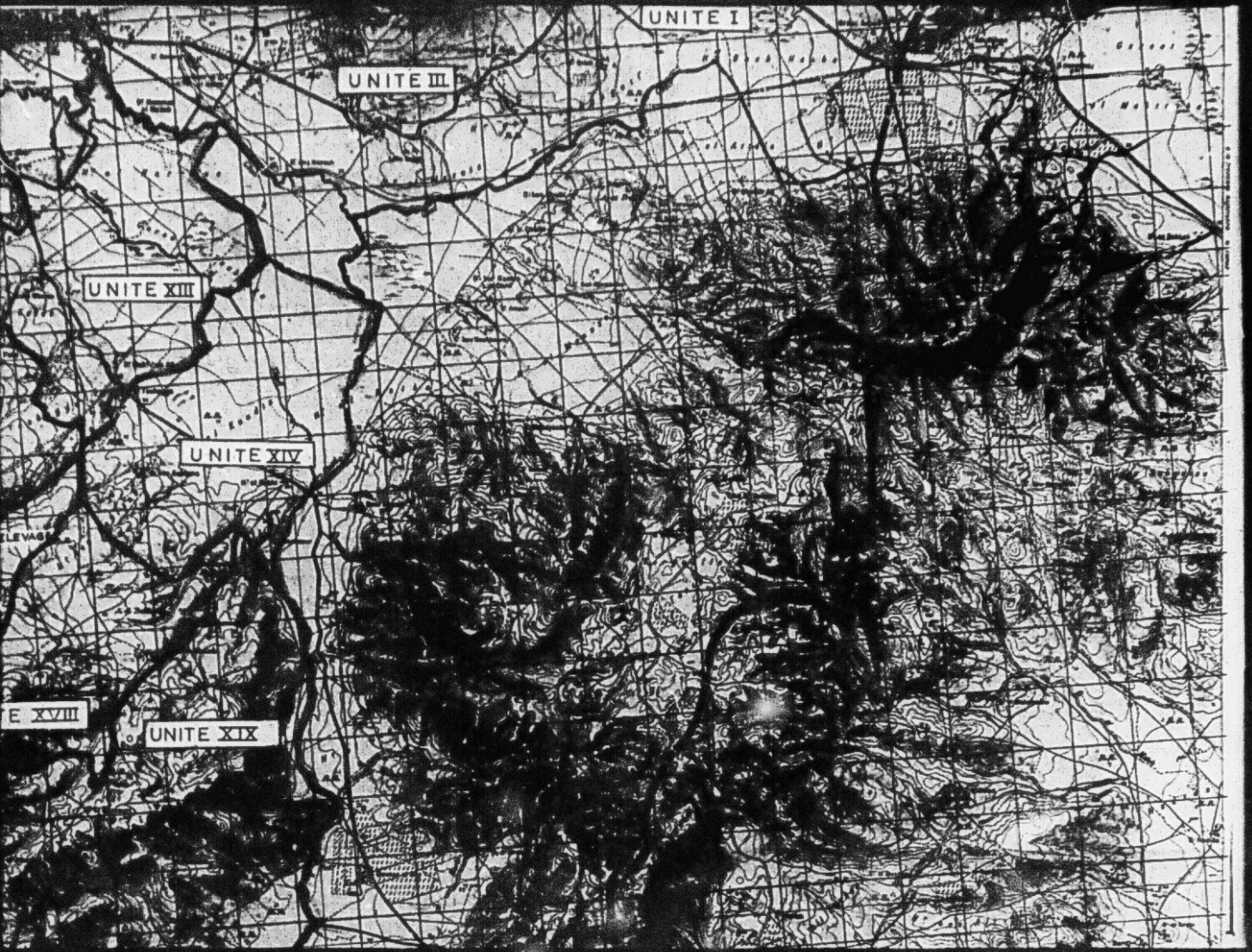
N° des Parcelles	Cultures Annuelles Ca 1	Cult Annuelles-fôtes Ca 2	Pat.Permanent à Sétaque	Pâturages à Hozumeory-Sopeis	Oliviers	Vignes existantes	Vignes à créer	Inculte forêt	Piste ouch Bâtiments emprise	OBSERVATIONS
1					27					Age 30 ans
2					2					"
3	13									Labours en courbes de niveau
4							8			Labours en courbes de niveau
5	14									
6						7				
7						12				
8					1		2			
9					2					
10										
11	14									
12						18				
13						9				
14					20					Age 30 ans
15					10					"
16					10					"
17							21			
18							15			
19	56									
20	5									
21	6									
22				19						
23				13						
24				8						
25				11						
26				20						
27			71							
28	26									
29	24									
30	34									
31	123									
32	46									
33		52								
34	32									
35		73								
36	53									
37	44									
38	19									
39	14									
40	36									
41				11						
42	115									
43	43									
44	26									
45					14					
46					7				1	
47					1				7	
48					5			604	65	
49										
TOTAL	753	125	71	82	99	46	46	604	73	1897

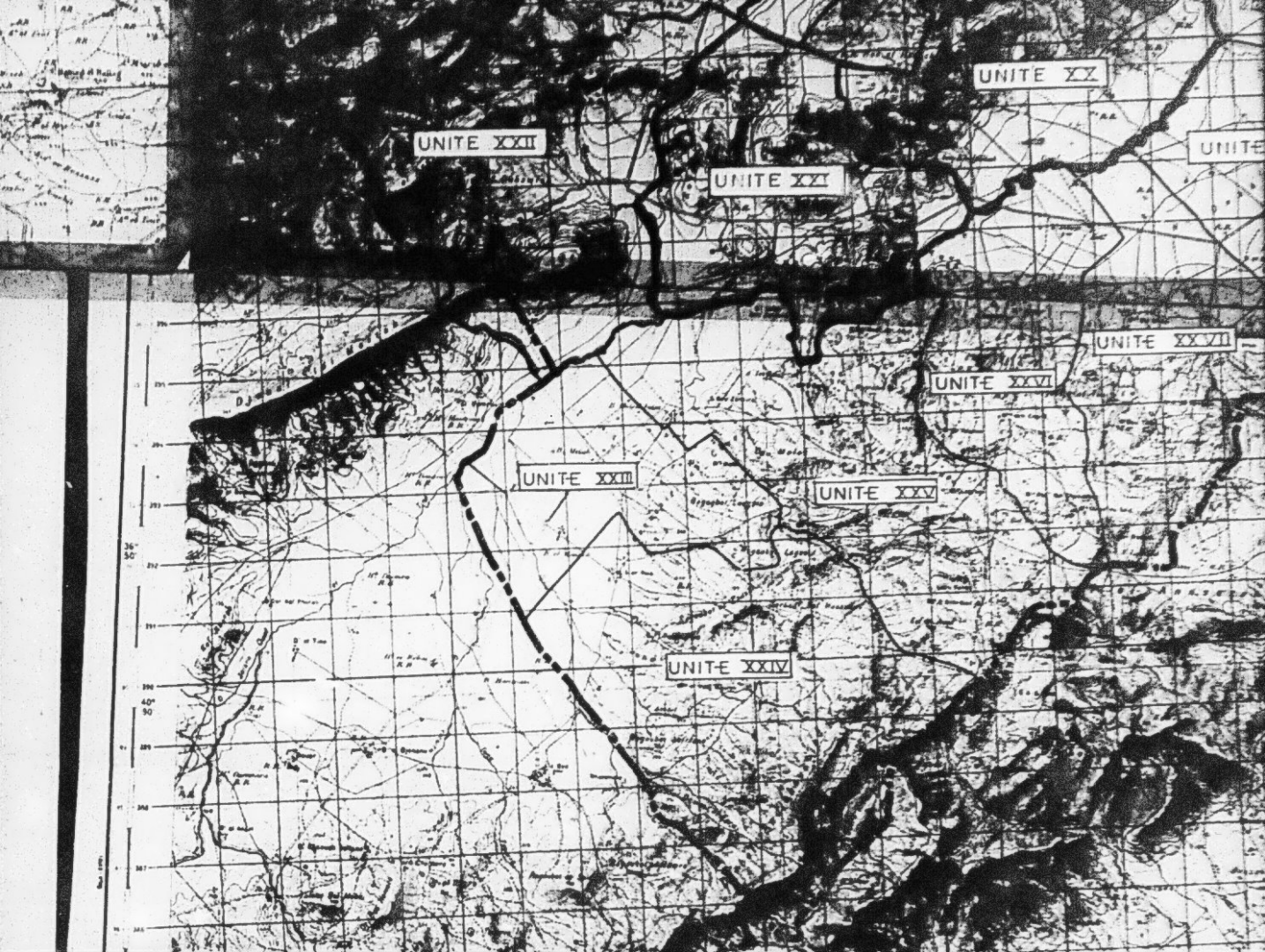

G A R A E T E L I C H K E U
UNITE VII
UNITE VI
UNITE VII
UNITE V


111


GOUVERNORAT DE BIZERTE
URD DE MATEUR
PLAN DE SITUATION
DES
UNITES DE PRODUCTION
ECHELLE 1/50 000
Limite de l'URD
Limite des U.C.P
D/PA/SE
UNITE VII
UNITE V
UNITE IV
UNITE II
UNITE I


UNITE IX
UNITE X
UNITE XII
UNITE XIII
UNITE XV
UNITE XIV
UNITE XI
FERME ELEVAGE
STIL
UNITE XVI
UNITE XVII
UNITE XVIII
UNITE XIX
FERME ELEVAGE
FRETISSA


UNITE I
UNITE III
UNITE XIII
UNITE XIV
E XVIII
UNITE XIX


UNITE XXII
UNITE XXI
UNITE XX
UNITE
UNITE XXVII
UNITE XXVI
UNITE XXIII
UNITE XXV
UNITE XXIV

UNITE XX
UNITE XXVIII
UNITE XXVII
UNITE XXVI
ITE XXV
Thourba

GOUVERNORAT DE BIZERTE

URD de MATEUR

UCP N° 28

ERFAINE

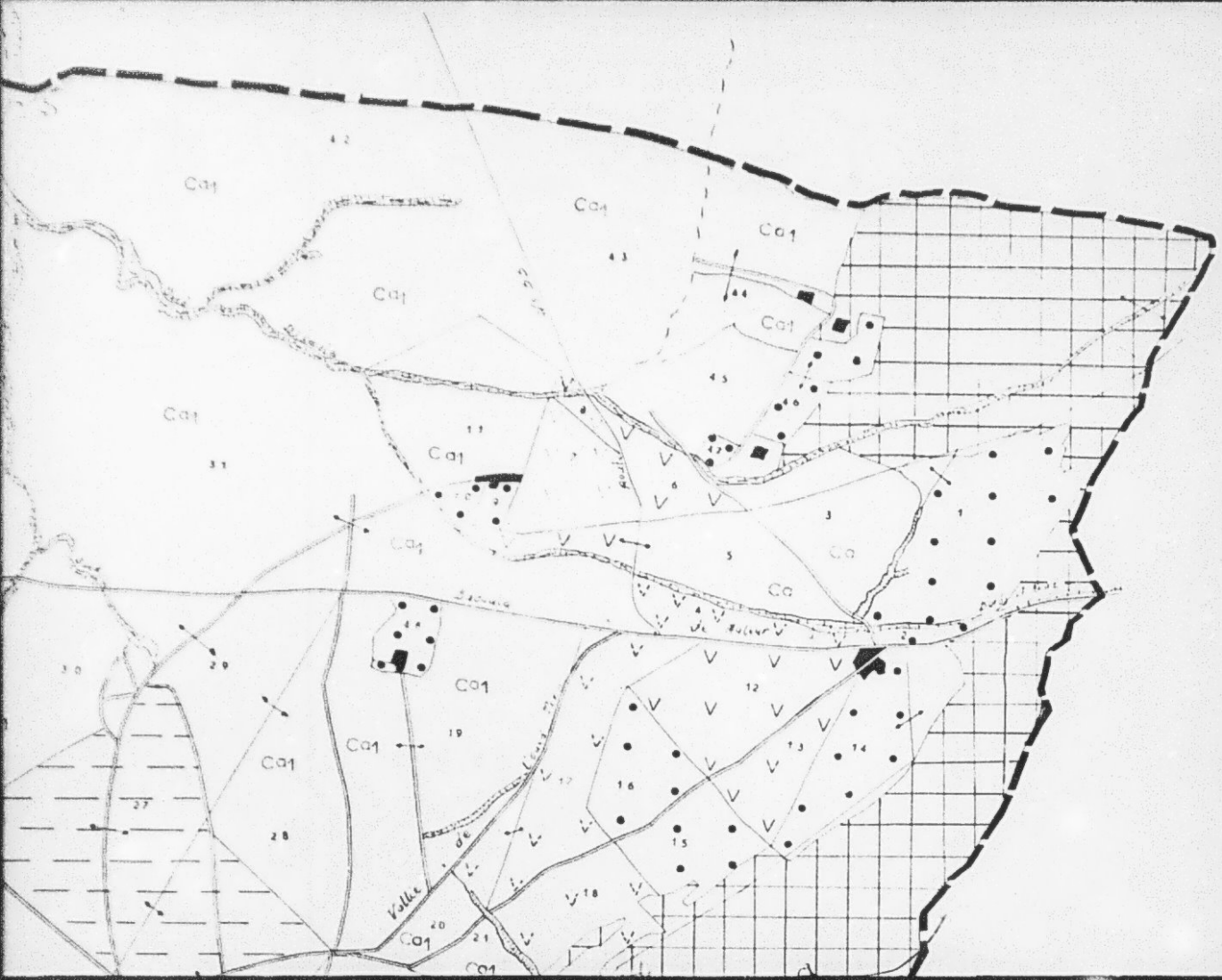
PLAN AGRICOLE

Echelle 1/10.000

LEGENDE

	LIMITE UCP	
Ca	ASSOLEMENT CEREALIER	7 5 3 ha
Cafet	ASSOLEMENT A FETUQUE	1 2 5
PurA	ASSOLEMENT FOURRAGER	
V V	VIGNES A CREER	4 6
	PATURAGES	1 6 9
● ● ●	PLANTATIONS EXISTANTES	9 9
VVV	VIGNES EXISTANTES	6 8
○○○	PLANTATIONS A CREER	
✦ ✦	PERIMETRES IRRIGUES - JARDINS	
		Total SAU 1 2 2 0 ha
	MISE EN DEFENS	
	FORET	6 7 7
JUILLET 68	D P A S & B	Total General 1 8 9 7

Ca1
Ca1
Ca1
Ca2
Ca1
Ca2
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
31
32
33
34
35
30
29
27
28


Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca
Ca
Valle de Tolivar
Valle de Tolivar
42
43
44
45
46
47
48
33
31
11
6
5
3
1
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
28
29
30
27

GOUVERNORAT DE BIZERTE

CNDA 30640

U.R.D. DE MATEUR

U.C.P 27.28

PLAN PARCELLAIRE

ECHELLE 1/10000

LEGENDE

LIMITE DE L'UCP

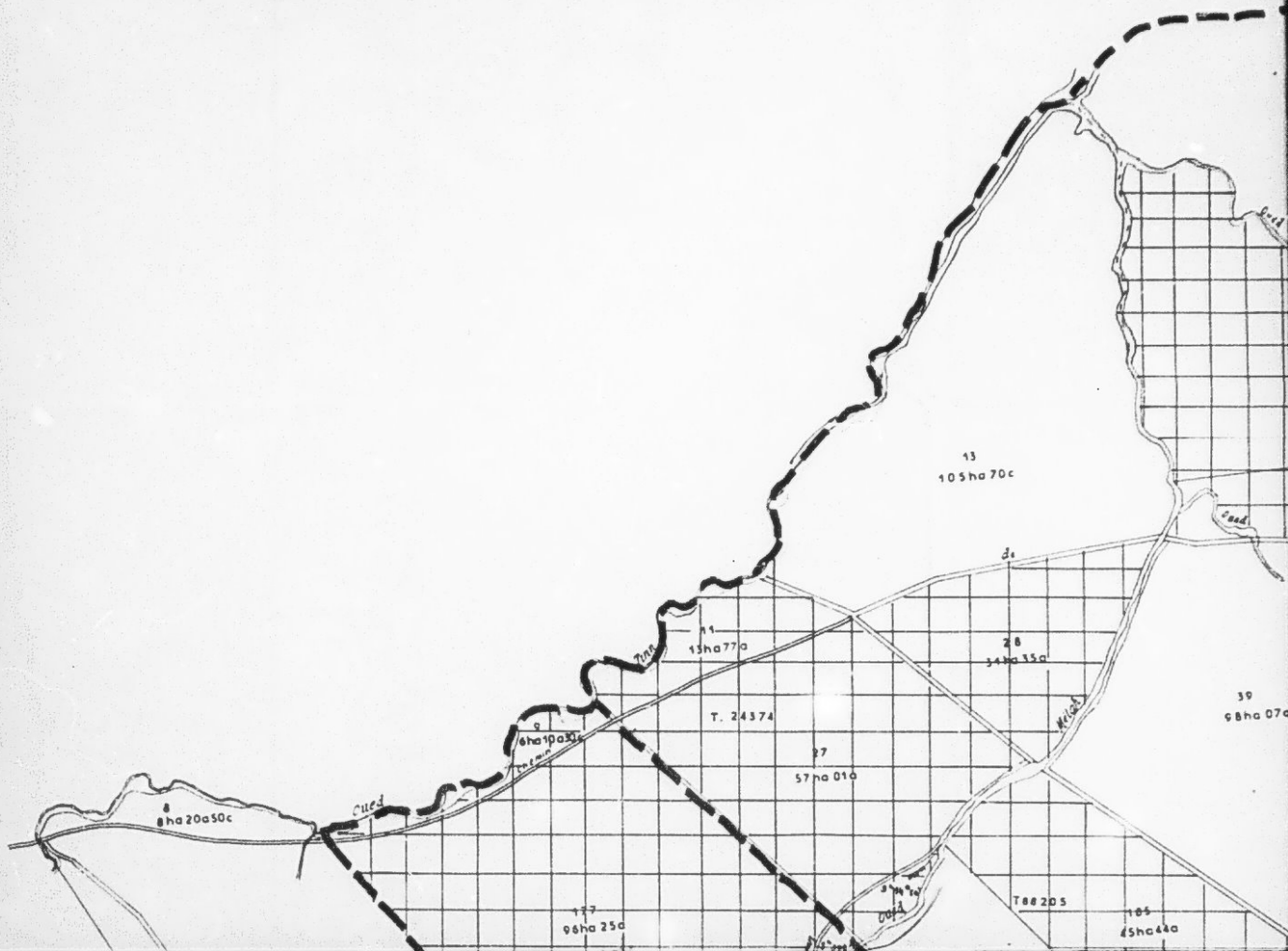
NOYAU

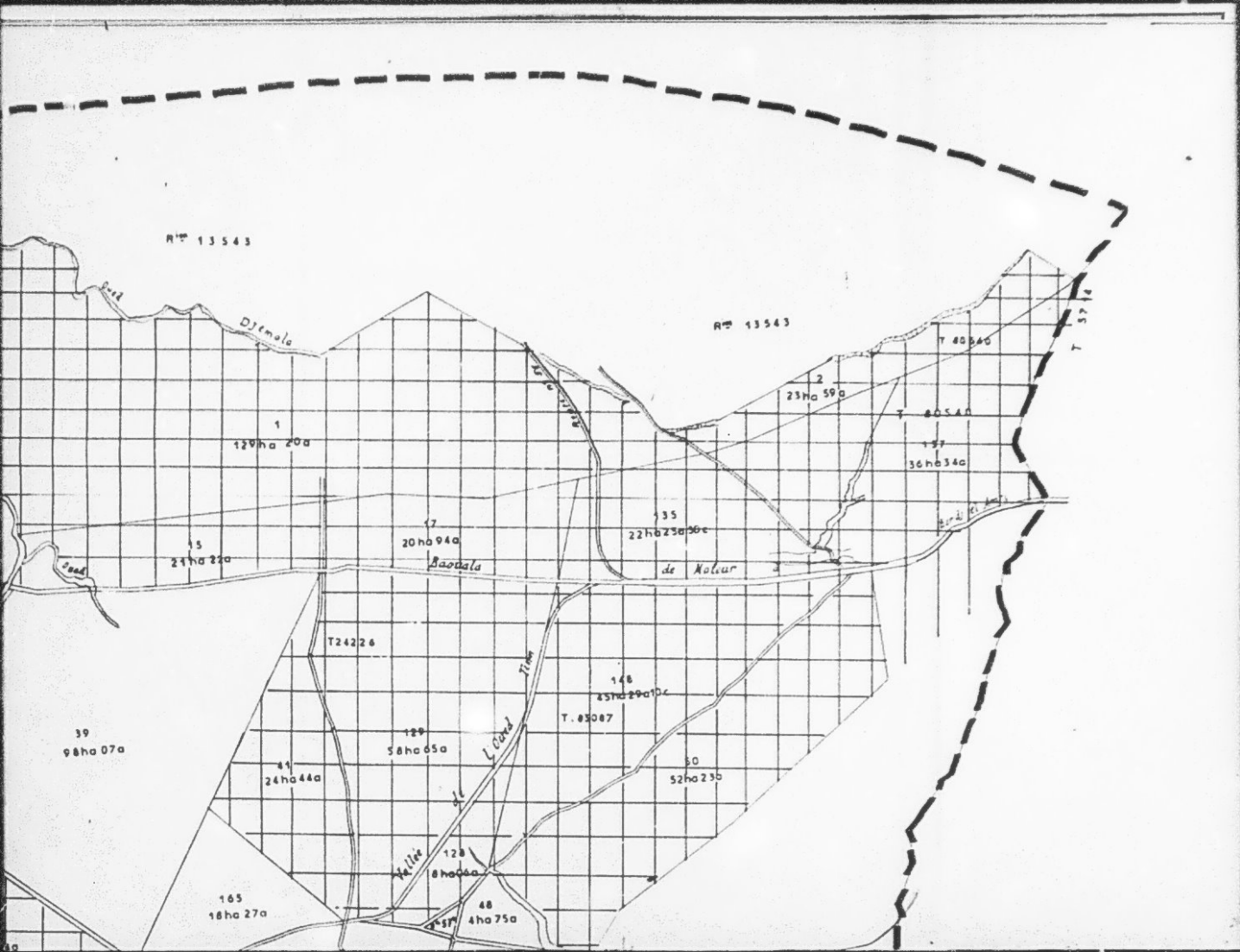
MELK

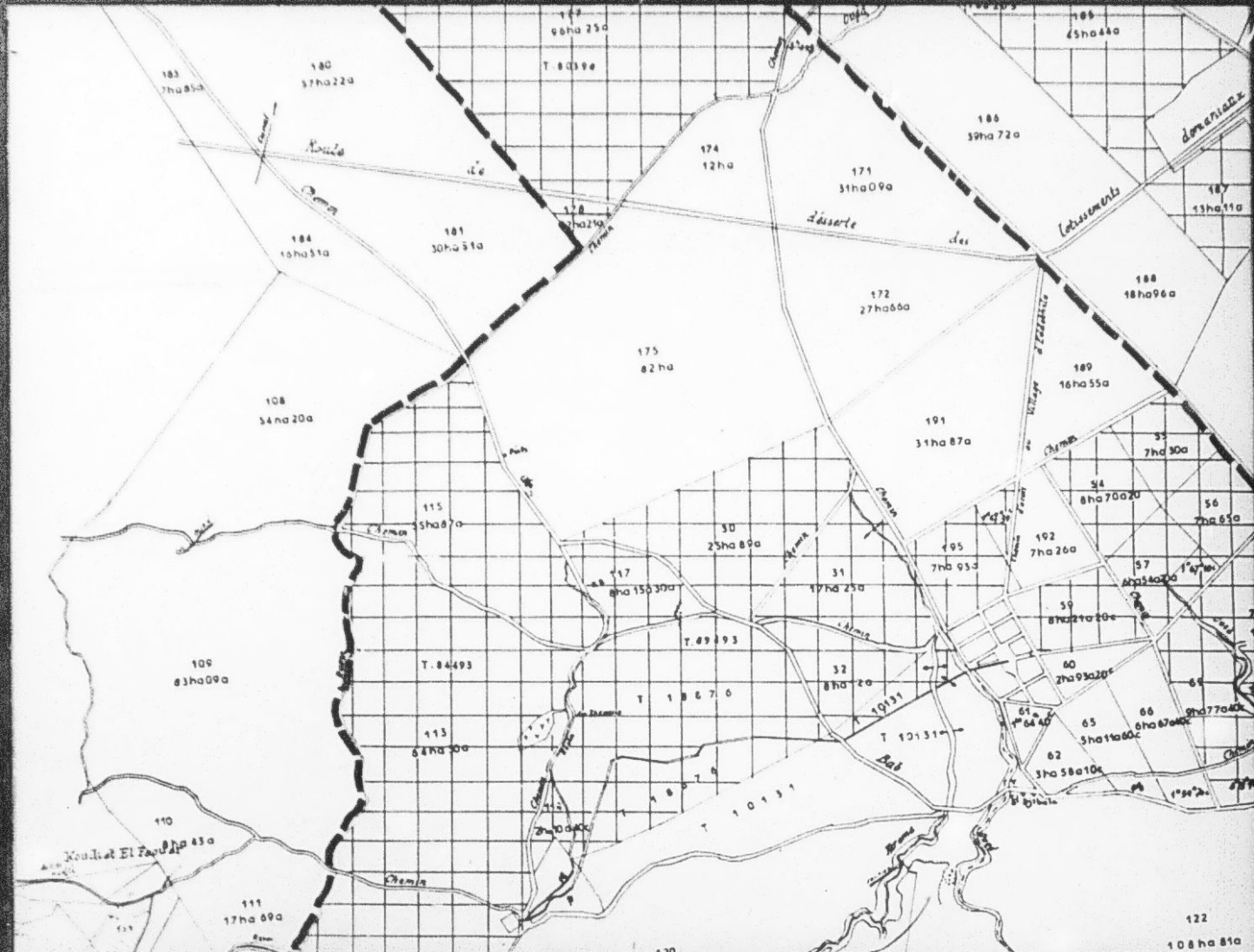
JUILLET - 69

D.P.A. 666

D.P.A. 665

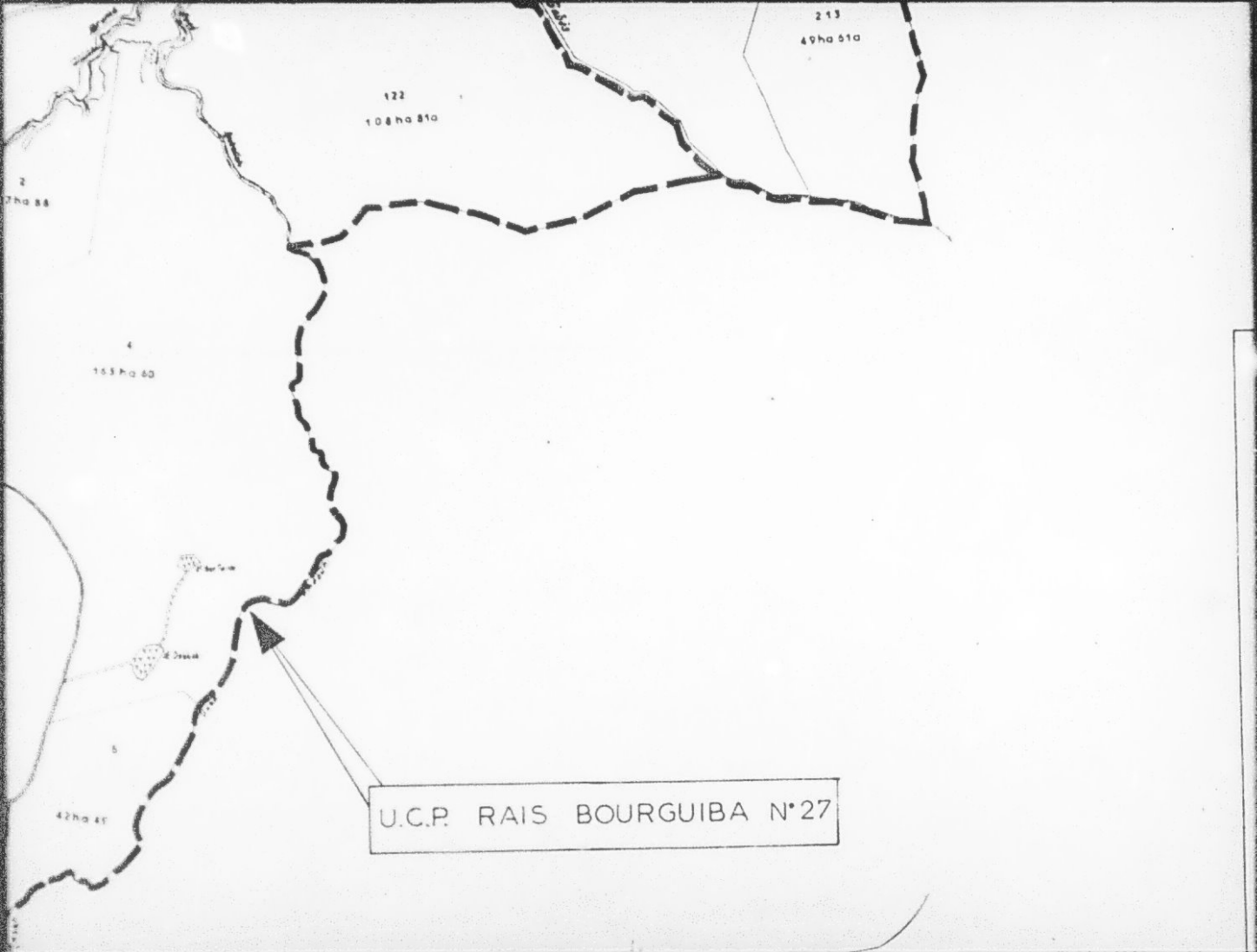

13
105ha 70c
11
15ha 77a
28
34ha 35a
39
98ha 07a
T. 24374
27
57ha 01a
9
6ha 10a 30c
8
8ha 20a 50c
Oued
Oued
Oued


R.F. 13543
R.F. 13543
Oued
Djemela
1
129ha 20a
15
24ha 22a
17
20ha 94a
Baobala
de Moleur
135
22ha 23a 30c
2
23ha 59a
T 80540
T 80540
137
36ha 34a
T 57 16
T24226
148
45ha 29a 10c
T. 85087
39
98ha 07a
129
58ha 65a
41
24ha 44a
50
52ha 23a
128
8ha 66a
48
4ha 75a
165
16ha 27a
Tiné
L'Oued
de
la Vallée


Route de Chemia
Chemia
Désserte des lotissements
domaniaux
Oued
Bab
Koudiat El Fardjar
183 7ha85a
180 37ha22a
184 10ha51a
181 30ha51a
178 7ha21a
174 12ha
171 31ha09a
186 39ha72a
187 13ha11a
188 18ha96a
172 27ha66a
175 82ha
189 16ha55a
191 31ha87a
108 54ha20a
115 15ha87a
30 25ha89a
117 8ha15a30a
31 19ha25a
195 7ha93a
192 7ha26a
35 7ha30a
54 8ha70a20a
56 7ha65a
57 4ha34a20a
59 8ha21a20a
60 7ha93a20a
61 1ha64a40a
65 5ha11a60a
66 6ha67a40a
69 9ha77a40a
62 3ha58a10a
32 8ha72a
109 83ha09a
113 64ha30a
110 8ha63a
111 17ha69a
122 108ha81a
T. 84493
T. 89493
T 10131
T 10131
T 10131

U.C.P. ERFAINE N°28
211
3 2ha 60a
212
10ha 43a
44
12ha 60a
45
50ha 31a
213
47ha 51a

120
85ha 51a
2
27ha 88
122
108ha 81a
3
85ha 07
4
163ha 60
5
206ha 70
8
42ha 45
U.C.P.


122
108 ha 81a
213
49 ha 51a
2
7 ha 88
4
153 ha 60
5
42 ha 45
U.C.P. RAIS BOURGUIBA N°27

85ha07
4
163ha60
172
173
176
178
177
204
203
213
208
209
118
214
216
217
219
218
117
118
223
222
221
114
227
119
120
226
225
224
232
231
230
5
206ha70
6
23ha90
7
15ha94
8
42ha45
U.C.P.

FIN

... 90 ...

VUES

CNDA

MICROFICHE N° 30640

République Tunisienne
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
CENTRE NATIONAL DE
DOCUMENTATION AGRICOLE
TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة
المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

СОЛУНЯКОВАЛ	ПЕ :	ПЕЛЕВИН
U. R. u.	DE :	KAREN
U. C. P.	27 —	28

JULI/AUG 69 17./SE 665 – 666

GOUVERNORAT DE : BIZERTE

U. P. D. DE : RATMUR

CENTRAT DE : LANSARINE

U.C.P. 27 RUE BOURGUIBA

JUILLET 1969

DPA/S: N° 665

N.B. : U.C.P. 27 MAIS BOURGUIBA

Etude à joindre à l'étude 20 ZAVIZ

CN04 30640

[illegible]

[illegible]

EXPERIMENTALLY INDUCED A [illegible] REACTION IN A PROMETHIUM ANTIGEN

- Section One Text -

[illegible] OUTSANDING [illegible] INSTITUTE

[illegible]

[illegible] DEPARTMENT

JULLET 1969

[illegible]/S.3. 565

CHAPITRE 1

SITUATION DE DEPART

1. - DELIMITATION ET COMPOSITION DE L'U.C.P.

L'unité est limitée à l'Ouest par l'Oued Tine, à l'Est et au Sud par le Djebel Kerouba, et au Nord par la coopérative erfaine N° 26

Elle est composée des apports suivants :

Noyau = 615 ha (Titres

Domaine forestier : 405 ha

Melk = 323 ha

Total = 1.543 ha

II - [illegible]

21 - [illegible]

Les sols situés nord du village oldochila sont des sols d'alluvions à texture fine ne peuvent porter que des cultures céréalières. Ou texture de l'ordre fine ces sols sont très lourds. On y mettra en place un assolement céréales fourrage. (3 années de céréales suivie de Blé dur et céréales secondaires).

Les sols de plaine mieux drainés porteront un assolement céréalier triennal : Blé dur céréales suivi de céréales secondaires puis légumineuses et fourrages.

Au sud du village on retrouve la chaîne du Djebel Kharroubs, où alterne les bancs carbonatés les grottes la seule vocation de cette zone est le parcours et la forêt. Les petits îlots de sols plus profonds peuvent être réservés.

22 - [illegible]

Cette zone dispose actuellement d'1 seul puits suffisant pour l'abreuvement du bétail.

23 - [illegible] de la [illegible] 450 m

III. - Aménagement et équipement existants

3.1. - Constructions

Locaux coopératifs :		U.C.P.	PRIVE	TOTAL
Hangars	M2	357	-	357
Magasins	m2	132	-	132
Etables	têtes	330	-	330
Bergeries	m2	500		500
Atelier	m2	159	-	159

3.2. - Plantations

	SURFACES		
	U.C.P.	PRIVE	TOTAL
Oliviers en production	21	28	49
Jeunes non productifs Années	-	-	-
A. Fruitiers en production	-	-	-
Jeunes non productifs Années			
	21	28	49

3.3. - Pâturages et parcours aménagés : néant

3.4. - Périmètre irrigué : néant

CHAPITRE - II -

CHEMIN DE FIXE EN VALEUR

U.C.P. 2. 01

FICHE RECAPITULATIVE

U.C.P. 27 Hafa Bourguiba

Gouvernorat : Bizerte
U . R . D : Mateur
Chéikhat : Lamarine

Surface totale : 1.943 ha

Surface moyenne : 819 ha

Surface Melk : 583 ha

Surface agricole utile 1.069 ha

- - - - - - - -

Nombre de exploitations actifs :

hypothèse 200 j emploi / an = 76
" 250 j emploi / an = 61

(.) [illegible] /

- Céréaliculture

Actuellement la majeure partie des terres de la coopérative est cultivée en céréales.

Compte tenu de la nature et de la structure des sols de cette zone il est indispensable que les travaux du sol soient exécutés très soigneusement pour réussir ces spéculations.

La précoopérative actuelle ne disposant que d'un tracteur n'a pas la possibilité d'exécuter les labours et les semis dans un temps très court qui correspond à la période de " ressuyage " des sols après les premières pluies.

Une dotation de matériel supplémentaire permettra de résoudre ce problème.

De même que pour la coopérative 25 l'entretien des drains en bordure de l'Oued Tine devra être effectué soigneusement.

Compte tenu de ces remarques 2 types d'assolements ont été choisis.

1° assolement céréalier fourrager (parcelles 1-2-[illegible]-7-23-[illegible]-[illegible]-37).

1° Sole Pétuque	68 ha
2° Sole Pétuque	68 ha
3° Sole Pétuque	68 ha
4° Sole Blé dur	68 ha
5° Sole Blé tendre	68 ha
Total	340 ha

2° assolement céréalier sur les sols mieux équilibrés.

1° Sole :	Blé dur	36 ha	131 ha
	Blé américain	95 ha	
2° Sole :	Orge	77 ha	131 ha
	Avoine	20 ha	
	Blé tendre	34 ha	
3° Sole :	Féverolles	65 ha	131 ha
	Pêcos	10 ha	
	V. Avoine	30 ha	
	Pois-Féche	10 ha	
	Petite-pois	10 ha	
	Vesce grain	6 ha	

Total 395 ha

Arboriculture

Il existe actuellement 49 ha d'oliviers et arbres fruitiers divers. Aucune extension des plantations n'est prévue , les sols ne s'y prêtant pas.

Elevage - Pâturages : Parcours.

Les 180 ha de parcours prévus sur les piemonts du Djebel Kharroubs sont de qualité médiocre et ne seront utilisés que par les moutons.

20 ha de sols plus profonds pourront être semés en Fétuque dès les bas fonds et en luzerne orysopsis sur les pentes.

L'élevage possible à partir des diverses ressources fourragères sera de 100 vaches laitières en croisement d'absorption

100 taurillons . graissés chaque année.

250 unités ovines sicile sardes.

1° Sole :	Blé dur	36 ha	131 ha
	Blé mexicain	95 ha	
2° Sole :	Orge	77 ha	131 ha
	Avoine	20 ha	
	Blé tendre	34 ha	
3° Sole :	Féverolles	65 ha	131 ha
	Fèves	10 ha	
	V. Avoine	30 ha	
	Jesse Vesce	10 ha	
	Petits-pois	10 ha	
	Vesce grain	6 ha	

Total 392 ha

Arboriculture

Il existe actuellement 49 ha d'oliviers et arbres fruitiers divers. Aucune extension des plantations n'est prévue , les sols ne s'y prêtant pas.

Elevage - Pâturages : Parcours.

Les 100 ha de parcours prévus sur les piemonts du Djebel Kharroubs sont de qualité médiocre et ne seront utilisés que par les moutons.

98 ha de sols plus profonds pourront être semés en fétuque dès les bas fonds et en luzerne sorgsopsis sur les pentes.

L'élevage possible à partir des diverses ressources fourragères sera de 100 vaches laitières en croisement d'absorption

100 taurillons . graissés chaque année.

250 unités ovines sicilo sardes.

Mécanisation

Compte tenu du plan de mise en valeur de la coopérative les besoins en matériel sont les suivants :

2 tracteurs à chenilles
4 tracteurs à roues
2 moissonneuses-batteuses

La précoopérative dispose actuellement de :

- 1 tracteur à chenilles T.D8 neuf
- 1 moissonneuse batteuse John Deere neuve
- 1 charrue 5 disques neuve
1 Tarare
1 Chariot

ANNEXE

1. Rendement fourrager prairies en U.F.

Nature	Prod. UF par ha	Surface	1	2	3	4	5	6	Stade final
Maïs ensilage	1700	30	51000	51000	51000	51000	51000	51000	51.000
Prairies pâturage	1300	98	63700	127400	127400	127400	127400	127400	127.400
Parcours avant ddt	700		35000						
Prairies naturelles									
année 1	1000	68	68000	68000	68000	68000	68000	68000	68.000
année 2-3	2200	136	-	149600	299200	299200	299200	299200	299.200
Parcours	300	189	56700	56700	56700	56700	56700	56700	56.700
Total U.F.			274.400	452.700	602.300	602.300	602.300	602.300	602.300

2. Rendement en concentré :

NATURE	U.F./ha	année 1	2	3	4	5	Stade final
Orge 72 ha	1400	100000	100000	100000	100000	100000	100.000
Féverole 56 ha	1300	78000	78000	78000	78000	78000	78.000
Total U.F.		178.000	178.000	178.000	178.000	178.000	178.000

LEVAGE : BOVIN - OVIN - MULETS.

Bilan en U.F.

1 - FOURRAGES		Années 1	2	3	4	5	6	7	8	9
A = Réserve année précédante		-	18.000	100.000	200.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
B - Total ressources four.		274.400	452.700	602.300	602.300	602.300	602.300	602.300	602.300	602.300
C = Besoins Bovins	A	106.000	125.600	15[illegible].000	192.000	242.000	285.000	285.000	285.000	285.000
	E	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Ovins + mulets		100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
D = Réserve = 20 A 60 % des besoins année suivante		18.000	100.000	200.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000	300.000
A+B-C-D = Disponible vente		-	95.700	194.300	160.300	210.300	167.300	167.300	167.300	167.300
II - CONCENTRES										
A = Réserve année précédante		100.000	90.000	90.000	[illegible]0.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
B = Production		178.000	178.000	178.000	178.000	178.000	178.000	178.000	178.000	178.000
Besoins Bovins	A	17.800	20.000	25.400	30.400	37.700	43.000	43.000	43.000	43.000
	E	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
Ovins		35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000	35.000
C = Total besoins		152.800	155.000	160.000	165.000	172.000	178.000	178.000	178.000	178.000
D = Réserve année suivante		90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
A+B-C-D = disponible à la vente		36.000	23.000	18.000	13.000	6.000				
Effectif Bovins	A	45	50	61	73	87	100	100	100	100
Ovins	E	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Mulets		250	250	250	250	250	250	250	250	250
		5	5	5	5	5	5	5	5	5

2/ COMPTE DE GESTION

21. PRODUCTION ET PRODUIT BRUT

	Surface ou Nombre d'Unités	EXPLOITATION EN PLEINE PRODUCTION: Quantité produc. en Qx: Par Unité	TOTAL	Valeur de la P. en Dinars: Prix de l'Unité	TOTAL	EVOLUTION DES RECETTES (A) ANNEES: 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Céréaliculture																		
Blé dur	104	10	1.872	4,800	8.905													
Blé mexicain	95	30	2.850	4,300	12.544													
Blé tendre	102	16	1.632	4,300	7.017													
Avoine	20	12	240	5,000	1.200	26.100	28.200	31.252	31252									
Fèves	10	12	120	4,300	516													
Pois-chiches	10	8	80	5,500	440													
Petits pois	10	10	100	5,500	550													
Production de semences pour concentré																		
Orge	5	14	70	2,800	196													
Féverolles	5	13	65	30,20	196	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632			
Vesce	6	8	48	5,000	240													
Fourrage vendu																		
Fourrage			U.P.	0,020	3.346	-	1.914	3.866	3.206	4.206	3.346	3.346	3.346	3.346	3.346			
Concentré			U.P.	0,030	-	1.080	690	540	390	180	-	-	-	-	-			
Elevage																		
Bovins 4	100			65,6	8.560	1.692	2.150	2.9271	3.763	5.389	6.540	6.560	6.560	8.560				
Ovins	250			9,4	2.350	2.350	2.350	2.350	2.350	2.350	2.350	2.350	2.350	2.350	20.410			
Engraissement	100			95	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500	9.500				
ARBORICULTURE																		
Oliviers	49	15	735	3,100	2.278	2.278	2.278	2.278	2.278	2.278	2.278	2.278	2.278	2.278	2.278			
TOTAUX					57.918	43.632	47.714	53.345	53.391	55.787	56.298	57.918	57.918	57.918	57.918			

SPECULATIONS	Surface ou nombre unités	2.2/ BESOINS — MECANISATION — T.M. 1	T.M. 2	T.C. 1	T.C. 2	M.B. 1	M.B. 2	MULTS 1	MULTS 2	ENGRAIS — P. 1	P. 2	N. 1	N. 2	2.3/ DEPENSES — Traitement 1	Traitement 2	Semence	MAIN D'OEUVRE 1 J/Ha	2 TOTAL	TOTAL D	ASSURANCES 2 TC 4 TR 2 MB 2,5% récolte céréale	
Blé dur	104	16,5	1716	5	520	1,25	130			3,950	410	4,6	478	0,7	73	499	8	832	458	Soit	
Blé méxicain	95	20,4	1938	5	475	1,90	180			5,925	563	12,5	1187	0,7	66	408	12	1140	627	Ass. tract.	30 D
Blé tendre	102	17,4	1774	4	408	1,25	127			3,950	403	9,2	938	0,7	71	438	8	816	419	Ass. M.B.	30 D
Fèves	10	8,8	88	5	50	2,00	20	3	30	3,160	31			2,1	21	35	22	220	121	Ass. récolte	780 D
Avoine	20	12,6	252	4	80	1,20	24			3,950	79			3,3	66	100	7,5	150	82		
Pois-chiche	10	5,5	55	5	50	2,00	20	3	30	3,160	31					50	16	160	88		
Petits pois	10	5,5	55	5	50	2,00	20	3	30	3,160	31					50	16	160	88		
Orge	77	12,6	970	4	308	1,2	92	-		3,950	304	3,3	254			215	7,5	577	317		
Féveroles	65	8,8	572	5	325	1,5	97	3	195	3,950	256					100	20	1300	716		
Vesce	6	8,8	52	5	30	1,5	9	3	18	3,950	24					25	20	120	66		
Fourrage																					
Pétuque 1 an	68	30	2040	5	340	-		3	204	3,950	268	3,3	224			510	17	1156	636		
Pétuque 2+3 a	136	21	2856	-		-		3	408	3,950	536	3,3	448			-	10	1360	748		
Vesce avoine	30	15	450	4	120					3,950	118	3,3	99			150	9	270	148		
Pâturages (X)	98	8	784					10	980	3,950		3,3	325				8	784	431		
Parcours non semés	189							1	189								2	378	208		
Bovins A	100													4,000	400	-	36	3600	1980		
Bovins E	100													2,000	200		10	1000	550		
Ovins + Mulets	250 + 5													0,400	100		37	650	357		
Oliviers	49							20	980								40	1960	1078		
TOTAL			13602		2756		719		3064		3054		3951		997	2690		16633	9148		
Coût unitaire. Coût total			0,500 6801		0,550 1516		0,600 575				3054		3951		997	2690	(3)	0,550	9148	Frais HMO Frais M.O Frais total	2042,4 D 9148 D 29572 D

(X) 1/2 pâturé 1/2 fauché

(1) par unité (traction mécanique en H
) engrais en qx

(2) total (main d'oeuvre en journées

(3) 0,550 avance moyenne aux coopérateurs actifs compte tenu de la rémunération de la Direction et spécialisés.

2.4. - EVOLUTION DE L'EMPLOI

Spéculations	1	2	3	4	5	6	7
Céréaliculture	6.850	7.991	7.991	7.991	7.991	7.991	7.991
Pâturages	1.120	1.250	1.432	1.432	1.432	1.432	1.432
Elevage	3.450	3.600	4.300	4.600	4.970	5.250	5.250
Arboriculture	1.960	1.960	1.960	1.960	11.960	1.960	1.960
Total journées	13.380	14.801	15.683	16.633	16.633	16.633	16.633
Total rémunération	7.359	8.140	8.625	8.790	9.148	9.148	9.148

3.5 - [illegible] VOLUMICH DES [illegible] INTERMEDIAIRES

(Hors M.O.)

SUBDIVISION	Prix unités en D	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Bovins A	4,000	45	100	50	200	61	244	73	292	87	348	100	400	100	400	100	400	100	400
Ovins	0,400	250	100	250	100	250	100	[illegible]	100	250	100	250	100	250	100	250	100	250	100
Bovins B	2,000	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200
Total élevage			400		500		544		592		648		700		700		700		700
Parcours semés	12	49	588	98	1176	98	1176	98	1176	98	1176	98	1176	98	1176	98	1176	98	1176
Total Prod. fourr.			588		1176		1176		1176		1176		1176		1176		1176		1176
Sylviculture			17700		17700		17700		17700		17700		17700		17700		17700		17700
Divers			600		720		840		840		840		840		840		840		840
Total Prod.			119456		120104		120360		120516		120672		120424		120424		120424		120424
Frais généraux (10 %)			1000		2000		2000		2000		2000		2000		2000		2000		2000
Total général			21356		22104		22220		22316		22372		22424		22424		22424		22424

1 = Nombre d'unités 2 = Prix total

3/ INVESTISSEMENTS

CHAPITRE ET NATURE	BESOINS TOTAUX					BESOINS NOUVEAUX	
	Prix unitaire	Nbre	Total partiel	Existant Amort.	Existant	Nombre	Valeur
Bâtiments d'élevage							
- Etable bovins	20/tête	200	4.000		4.000	-	-
- Abri ovins	6	250	1.500	110	1.500	-	-
Bâtiments d'exploitation							
- Hangar matériel	100/m2	370	3.700	74	2.700	100	1.000
4 (TR équipé 60 m2							
7 (TC équipé 20 m2							
2 (hB équipé 25 m2							
(Mat de récolte 40 m2							
- Magasin 0,075 m3/q Engrais (1)	14/m2	300	4.200	85	4.200	-	-
Aliments							
Semences (2)							
0,075 x = m2							
- Ateliers et équipement	500	1	500	50	-	1	500
SOUS TOTAL CONSTRUCTION				319			1500
3.2 AMENAGEMENTS FONCIERS							
- Réparation (3)	1.000	1	1.000	20	-	-	1.000
- Prairie fétuque	35	98	3.430	-	-	98	3.430
SOUS TOTAL AMENAGEMENTS				20			4.430
3.3 CHEPTEL VIF							
Bovins locaux	70	45	3.150	-	3.150	-	-
Ovins	10	250	2.500	-	2.500	-	-
Dulots	100	5	500	100	500	-	-
SOUS TOTAL CHEPTEL VIF				100			
TOTAL A REPORTER				439			5.930

(1) On se basera sur 50% environ des besoins en ammonitre à 20,5 %

(2) On se basera sur 70% environ des besoins en considérant que le reste sera stocké provisoirement dans l'espace réservé à l'ammonitre.

(3) réparation des bâtiments existants.

I INVESTISSEMENTS (SUITE)

CHAPITRE ET NATURE	BESOINS TOTAUX									BESOINS NOUVEAUX	
	Prix unitaire	Nbre	Total partiel	Total	Amortis. annuel	Nbre	Année	Nbre	Valeur
REPORT PAGE PRECEDENTE					439				5930
34. CHEPTEL MORT DE CULTURE									
Amortissable en 5 ans									
Tracteurs à chenilles	4.800	2	9.600						
Tracteurs à roues	1.900	4	7.600	17.200	3.440	1 non payé		6	17.200
Amortissable en 3 ans									
Pulvérisateur	250	2	500	560	166	-	-	2	500
Amortissable en 4 ans									
Moissonneuse batteuse	4.900	2	9.800			1 non payé			12.250
Presse à paille	1.100	1	1.100	12.250					
Faucheuse	175	2	350		1.530				
Rateau faneur cond.	500	2	1.000						
Equipement standard pour 1 TC									
Charrue 5 disques	750	2	1.500			1 non payé			
Canadien lourd	680	2	1.360						
Cover grop lourd	550	2	1.100	3.960	495				3.960
Equipement standard pour 1 TB									
Charrue 3 disques	260	3	780						
Jeu de herses portées	100	3	300						
Offset	190	3	570						
Scarificateur	75	3	255	6.045	755	néant			6.045
Cultipaker 3 éléments	450	3	1.350						
Semoir	650	3	1.950						
Epandeur d'engrais	280	3	840						
Matériel de base nécessaire à la création de l'U.C.P.									
Bascule	50	1	50						
Trieur	230	1	230						
Tarare	170	1	170						
Moto-pompe	100	1	100	4.190	523	néant			4.190
Citerne	420	2	840						
Semi remorque	350	2	700						
Remorque 5T (4 roues)	450	1	450						
Broyeur à marteaux	800	1	800						
Petit équipement obligatoire	600	1	600						
Equipement mulets	50	5	250						
SOUS TOTAL MATERIEL					6.509				44.145
TOTAL GENERAL - INVESTISSEMENTS					7.348				50.075

3.6 ETAT RECAPITULATIF DES INVESTISSEMENTS NOUVEAUX

	Montant partiel	TOTAL	Calendrier 1	Calendrier 2	TOTAL
CONSTRUCTIONS					
Hangars	1.000	1.000	500	500	2.000
Réparation	1.000	1.000	1.000	-	
ANIMAUX REPRODUCTEURS					
Prairie	3.430	3.430	1.715	1.715	3.430
CHEPTEL VIF					
Bovins					
Ovins		Néant			
Mulets					
MATERIEL					
Agricole	44.145	44.145	44.145		44.645
Atelier	500	500	500		
TOTAL			47.860	2.215	50.075

41 - [illegible] MYENE EN ENTIER

A fin d'aménagement les données économiques de l'U.C.T. se présentent donc ainsi/

Produit brut	:	+ 57.918
Amortissement	:	- 7.348
Frais d'exploitation	:	- 22.424
Revenu des coopérateurs	:	28.146

Nombre de coopérateurs	:		
à qui on peut assurer	:	Un emploi de 250 j/an	61
en fin d'aménagement	:	Un emploi de [illegible] j/an	76

CONTRIBUTION DU PRODUIT BRUT:

Céréaliculture	:	35.250	=	60,8 %
Elevage	:	20.410	=	35,2 %
Arboriculture	:	2.278	=	4 %

N.B. Le calcul du nombre de coopérateurs en fin d'aménagement suppose qu'il n'y a plus aucune action de mise en valeur.

EVOLUTION - Emploi mensuel Stade final

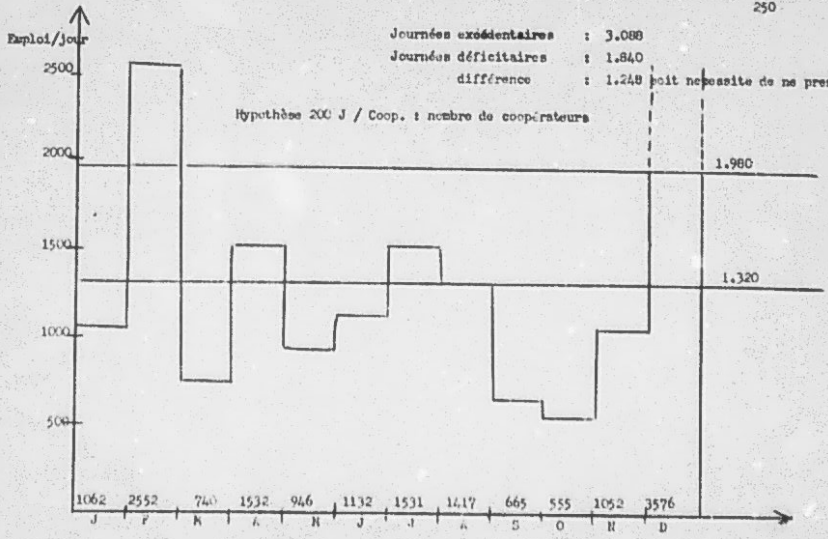
Spéculations	Ha	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Blé dur + blé tendre	206	491	180	-	-	42	68	304	770		28	89	28
Blé mexicain	95	17	55	18	18	360	350	160	10	13	10	80	30
Orge / Avoine	97					20	100	400	661	-	12	32	27
Vesce / Féverolas	101		900	20	20	37	-	60	55	-	12	37	710
F è v e s	10	-	52	32	2	36	-	6	4	-	2	4	50
Petits-pois/pois-chiche	20	-	7	1	118	4	24	65	-	-	18	31	9
Vesce - Avoine	30			4	220			13	15	-	5	13	6
Pâturage semé	90	-	294	-	294					98			294
Fétuque associée 1	50		8		125				62	21	28		346
2 + 3	136		300	-	295				-	68	-	-	680
Oliviers	49	556	316	225	-	7	-	7	-	25	-	354	956
Elevage	-	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440	440
		1058	2552	740	1532	946	1132	1551	1419	665	1555	1058	3576

CALCUL DE L'EMPLOI : AMENAGEMENT TORAINE

Hypothèse 250 J / Coop. : Nombre de coopérateurs : (Valeur approchée) $\frac{16.633}{250}$ = 66 Coop.

Journées excédentaires : 3.080
Journées déficitaires : 1.840
différence : 1.240 soit nécessite de ne prendre que 61 Coop.

Hypothèse 200 J / Coop. : nombre de coopérateurs 76 Coop.



CHAPITRE - III -

-=-=-=-

TABLEAU ECONOMIQUE

I. 7 TABLEAU ECONOMIQUE

1.1/ - Nature

L'équilibre économique de l'U.C.P. dans le cadre du projet de mise en valeur établi au chapitre 2 est examiné ci-après par un tableau de viabilité économique.

Il détermine si l'U.C.P. est en mesure de faire face à ses engagements anciens et aux nouveaux investissements préconisés ainsi que d'amortir son matériel en vue de son renouvellement.

1.2/ - DONNEES UTILISEES

Le tableau de viabilité économique est établi sur les bases suivantes :

1.21/ - DEPENSES

Elles comprennent

- Les investissements et renouvellements
- Les dépenses de fonctionnement (Frais d'exploitation et de main d'oeuvre).
- Les remboursements et intérêts

  a) - Intérêts calculés à 6 % des dettes L.T. et M.T.
  Intérêts calculés à 4 % du montant du crédit de campagne.
  (6 % réel ramené à 4 % compte tenu du fractionnement des déblocages).

  b) - Remboursement du crédit de campagne. Le montant de crédit de campagne a été établi pour chaque année.

  c) - Les remboursements des prêts à L.T. et M.T.

1.22/ - ENTREES

Elles comprennent

- Le produit brut
- Les produit emprunts pour investissement ou renouvellement de matériel.
- Le prêt de campagne
- l'utilisation de réserves.

.../...

1.23/ - Utilisation des excédents

- Complément de rémunération :
- Constitution d'un fond de roulement = Frais d'exploitation+M/O
- (récolte intermédiaire)
- Affectation aux bénéfices à répartir suivant les dispositions légales.

1.24/ - Conclusion sur le tableau économique

- La rémunération de départ correspond à celle actuellement pratiquée par la coopérative (110 D/coop.) et croit très rapidement.
- La valeur ajoutée brute (amortissement non compris) passe de 15.776 D l'année 1 à 32.994 la septième année soit un accroissement de 66 %
- L'emploi passe de 13.300 journées année 1 à 16.633 journées
- Les disponibilités dégagées, dès la 2° année de fonctionnement permettent l'autofinancement du prêt de campagne.

1.3/ - 7 ANNEXE ECONOMIQUE ET FINANCIER

ANNEXES	1	2	3	4	5	6	7	8	9 - 17	18	19	20
DEPENSES EN ESPECES												
A/ - Investissements												
Matériel												
Plantations												
Pâturages												
Bâtiments	cf	2.11										
Bovins												
Ovins												
Périmètre irrigué												
SOUS - TOTAL	47.860	2.215	500	500	7.348	7.348	7.348	7.348	7.348	7.348	7.348	7.348
B/ - Dépenses de fonction												
Bovins engraissement	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Frais d'exploitation	21.356	22.104	22.268	22.316	22.372	22.424	22.424	22.424	22.424	22.428	22.424	22.424
Main d'oeuvre	7.359	8.140	8.625	8.790	9148	9.148	9.148	9.148	9.148	9:148	9.148	9.148
SOUS - TOTAL	31.215	32.744	33.393	33.606	34.020	34.072	34.072	34.072	34.072	34.072	34.072	34.072
C/ - Remboursements												
a) Intérêts de P de C	1.248	600	-									
b) Remboursement des prêts LT/MT	2.871	3.004	3.004	3.004	5.838	5.969	5.969	5.969	5.969	264	-	-
c) Remboursement crédit de C. (4%)	31.215	20.000	-									
SOUS - TOTAL	35.334	23.604	3.004	3.004	5.838	5.969	5.969	5.969	5.969	264	-	-
Total A + B + C =	114.409	58.763	36.897	37.110	47.206	47.389	47.389	47.389	47.389	41.864	41.420	41.420
ENTRAES												
A/ - Produit brut	43.632	47.714	53.345	53.391	55.767	56.298	57.918	57.918	57.918	57.918	57.918	57.918
B/ - Emprunts	47.860	2.215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C/ - Utilisation de réserves	-	8.298	15.464	25.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
D/ - Crédit de campagne	31.215	20.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total A + B + C + D =	122.707	78.227	68.809	78.391	85.787	86.298	87.918	87.918	87.918	87.918	87.918	87.918
Evolution Dette LT / MT												
Solde Globale (répartir en arbitrd	8.298	19.464	31.912	41.281	38.581	38.909	40.529	40.259	40.259	46.234	46.438	46.490
a) - Rémunération ou prime rend.												
b) - Fonds de roulement	8.298	15.464	25.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
c) - Soldes à répartir	-	4.000	6.912	11.281	8.581	8.909	10.529	10.529	10.529	16.234	16.438	16.490
INDICATIONS :												
Réserves de trésoreria (frais de roulement cumulé)	8.998	15.464	2.500	30.000	330.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Revenu des coopérateurs	7.359	12.140	15.537	20.071	17.729	18.057	19.677	19.677	19.677	25.382	25.546	25.646
Total dont emploi												
Nombre de coopérateurs	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
Evolution du revenu	120	199	254	329	290	296	322	322	322	416	420	420

CHAPITRE 4

CONCLUSION DU PROGRAMME DE MISE EN VALEUR

1) Plan agricole

Surface agricole utile (aménagement terminé) 1.069 ha

11) Assolement céréalier 393 ha

1° Sole :	Blé dur	:	36 ha	131 ha
	Blé mexicain	:	95 ha	
2° Sole :	Orge	:	77 ha	131 ha
	Avoine	:	20 ha	
	Blé tendre	:	34 ha	
3° Sole :	Féveroles	:	65 ha	131 ha
	Fèves	:	10 ha	
	Vesce Avoine	:	30 ha	
	Pois-chiche	:	10 ha	
	Petits-pois	:	10 ha	
	Vesce grain	:	6 ha	

12) Assolement céréalier fourrager : 340 ha

1° Sole :	Fétuque	:	68 ha
2° Sole :	Fétuque	:	68 ha
3° Sole :	Fétuque	:	68 ha
4° Sole :	Blé dur	:	68 ha
5° Sole :	Blé tendre	:	68 ha

13) Arboriculture

Oliviers + arbres fruitiers divers : 49 ha

14) Prairies 93 ha

15) Parcours non semés 189 ha

16) Mise en défens forêt emprise 474 ha

II - [illegible] LEVAGE

Bovins : race

Nombre d'unités femelles : 100

Effectif de départ : 45

Bovins engraissement : 100

Ovins : race sicilo merde

Nombre d'unités femelles : 250

Effectif de départ : 250

Cheptel de traction : 5 mulets

- - - - - - -

III - [illegible] MATERIEL

Tracteurs à chenilles : 2

Tracteurs à roues : 4

Moissonneuses Batteuses 2

Matériel spécialisé néant

- - - - - - -

IV - [illegible] INVESTISSEMENT TOTAL : 50.075 à réaliser les 2 premières années

J-) RECAPITULATIF SUPERFICIES ET VOCATIONS PAR PARCELLES EN ha. - U.C.P. 27 BAIS BOURGUIBA

N° de parcelles	Cultures annuelles ca 1	Cult. annuelles avec fétuque ca 2	Pâturages Permanent	Parcours	Oliviers exist.	Inculte Forêt	Piste Oued Bâtiment emprise
1		108					
2		34					
3		14					
4	28						
5	66						
6	39						
7		49					
8	28						
9	9						
10	21						
11	14						
12	18						
13	17						
14	11						
15	8						
16	3						
17	4						
18					3		
19	9						
20	9						
21	14						
22	5						
23			12				
24	18						
25							14
26	12						
27	16						
28	8						
29		6					
30					4		
31	15						
32		36					
33		65					
34					20		
35				75			
36				114			
37		28					
38			66				
39					14		
40						44	
41						276	
42						85	55
Total	393	340	98	189	49	405	69

GOUVERNORAT DE BIZERTE

CNDA 30640

URD de MATEUR

—

UCP N°27

RAIS BOURGUIBA

—

PLAN AGRICOLE

Echelle 1/10.000

LEGENDE

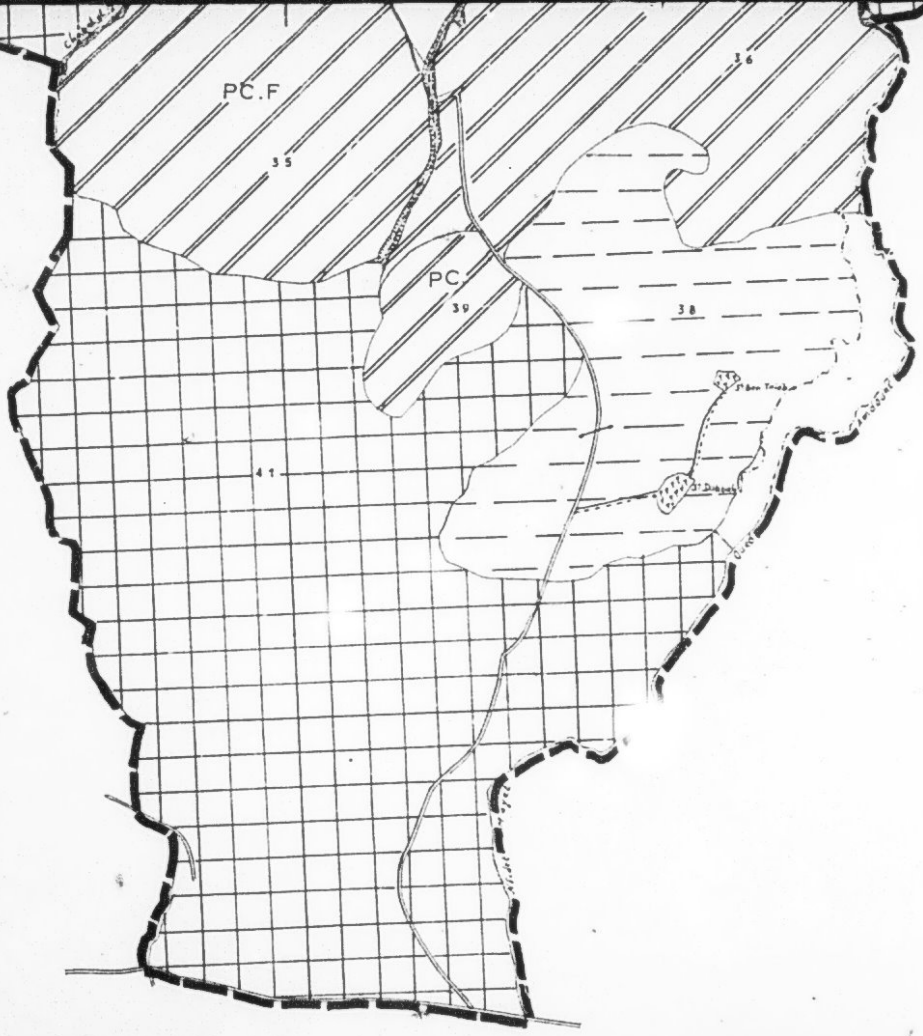
	LIMITE UCP	
Ca	ASSOLEMENT CEREALIER	3 9 3
Ca(fet)	ASSOLEMENT A FETUQUE	3 4 0
PatA	ASSOLEMENT FOURRAGER	
	PRAIRIES FETUQUE	
	PATURAGE A LUZERNE	9 8
	PLANTATIONS EXISTANTES	4 9
	PARCOURS NON SEMES	1 8 9
	PLANTATIONS A CREER	
	PERIMETRES IRRIGUES - JARDINS	
	Total SAU	1 0 6 9
	MISE EN DEFENS	6 9
	FORET	4 0 5
	Total General	1 5 4 3

JUILLET 69 DPA 665

Oued
Ca2
Route
de
desserte
des
Lotissements domaniaux
Ca1
Chemin
Village
Feddalia

Oued
Route
de
desserte
des
lotissements domaniaux
Ca2
Ca2
Ca2
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
Ca1
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
20
21
Chemin
Chemin
Chemin
Chemin
Chemin
Chemin
Chemin
Chemin
Chemin
Chemin
Village
Village

Ca1
Ca2
PC.F
PC
EDDIKHILA
Grande Gorge
Oued
Chemin
Route
Sentier
Ravine
Chemin de Zaouiat
Oued Tendrara
Oued Sidi
Oued Ouarzazate
Oued Ouarzazate
Oued Ouarzazate


PC.F
35
36
PC
39
38
41

CNDA 30640

REPUBLIQUE TUNISIENNE

Sous Secrétariat d'Etat à l'Agriculture

Division Production Agricole

OUVRAGE DE MISE EN VALEUR DE L'ACHOUR

CHEIKAT EL LANSARINE

U.C.P. 28 ERFAINE

Juillet 69

D/P.A./S.E. 666

CNDA 30640

REPUBLIQUE TUNISIENNE
SECRETARIAT D'ETAT AU PLAN ET A
L'ECONOMIE NATIONALE
S/SECRETARIAT D'ETAT A L'AGRICULTURE
DIRECTION DE LA PRODUCTION
AGRICOLE
SECTION DES ETUDES

OUVERNORAT DE BIZERTE

U - R - D - DE MATEUR
U - C - P - 26 EPRAINE

JUILLET 1969

D/P.A./S.E. 666

CHAPITRE 1

SITUATION DE DEPART

1. // DELIMITATION ET CONSTITUTION DE L'U.G.T.

L'unité est limitée à l'Ouest par l'Oued Tine, au Nord par une piste bordant la réquisition n° 26.278, à l'est par la crête du Djebel Kharroubs et au Sud par une piste reliant ce Djebel à l'Oued Tine (cf plan de situation)

Elle est composée des apports suivants :

Noyau = 438 ha

Domaine forestier 500 ha environ

Melk = 859 ha

Total = 1.897 ha

CHAPITRE 1

SITUATION DE DEPART

1. /) DELIMITATION ET COMPOSITION DE L'U.C.P.

L'unité est limitée à l'Ouest par l'Oued Zine, au Nord par une piste bordant la réquisition n° 26.278, à l'est par la chaîne du Djebel Kharrouba et au Sud par une piste reliant le Djebel à l'Oued Zine (cf plan de situation)

Elle est composée des apports suivants :

Noyau = 438 ha

Domaine forestier 600 ha environ

Melk = 859 ha

Total = 1.897 ha

V.C.P. N. 102

II - Potentialité

21 - Potentialité des sols

La majeure partie des sols de la coopérative sont des sols à texture fine. En bordure de l'Oued Tine ces sols sont lourds et parfois mal drainés.

On leur reservera un assolement fourrager : 3 années de fétuque suivies de 2 cultures de blé.

Les sols de plaine étant mieux drainés pourront porter un assolement céréalier triennal de type Blé dur et Blé mexicain céréales secondaires puis légumineuses et fourrages .

Les sols au Nord de la coopérative sont des sols rouges méditerranéens plus légers. Ils portent actuellement de belles plantations d'oliviers et de vignes. Il est prévu d'y développer les surfaces en vigne ces sols lui convenant parfaitement.

Il existe actuellement une zone en prairies permanentes à l'ouest de la coopérative. Il est prévu d'améliorer les rendements en défrichant cette zone pour y installer de la fétuque.

22 - Pluviométrie de la zone 497 mm (Gousset et Roy)

23 - Moyen d'abreuvement : Il existe 2 puits sur le périmètre de la coopérative suffisant pour l'abreuvement du cheptel.

III. [illegible]

3.1. [illegible]

Income Categories		E.C.F.	[illegible]	TOTAL
Hungary	m^2	150	-	150
Rumania	m^2	130	-	130
Bulgaria	m^2	100	-	100
Hungarian	m^2 [illegible]	-	-	-
.....				
.....				

3.2. Flatlettes

		E C F A C E		
		E.C.F	[illegible]	TOTAL
[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		45	-	45
[illegible]		-	-	-
[illegible]		-	-	-
[illegible]		-	-	-
		[illegible]	30	145

3.3. [illegible] : [illegible]

3.4. [illegible] : [illegible]

U.C.I. 2.06

CHAPITRE - II -

SCHEMA DE MISE EN VALEUR

U.C.P. 2.01

FICHE RECAPITULATIVE

U.C.P. : 28 ENVIRON

Gouvernorat : Bizerte
U . R . D . : Mateur
Cheikhat : Lansarine

Surface totale = [illegible] ha

Surface moyenne = 458 ha
Domaine forestier = 600 ha
Surface Melk = 859 ha

Surface agricole utile = 1.000 ha

Nombre de coopérateurs actifs :

hypothèse 200 j emploi / an = 134
" 250 j emploi / an = 106

U.C.P. 28 . 202

1 / Options de mise en valeur

Céréaliculture : 90 % de la superficie de la coopérative est constituée par la plaine s'étendant de l'Oued Zine au Djebel Kharroubs.

Les rendements obtenus actuellement sur la précoopérative Manguett peuvent être améliorés.

Les sols étant en général assez lourds il est indispensable que les travaux du sol et semis soient fait au moment opportun et dans un laps de temps court. Ce qui était difficilement réalisable avec l'unique tracteur que possède la précoopérative. La dotation du matériel nécessaire permettra de pallier à cet inconvénient.

D'autre part il est indispensable (en bordure de l'Oued Zine) que les drains soient très bien entretenu, leur efficacité [illegible] détermine en grande partie la réussite des cultures sur ces terrains lourds.

Compte tenu de cette remarque nous avons prévu 2 types d'assolement céréalier :

1° assolement pratiqué sur les parcelles 23 et 37

1° Sole : Fétuque	:	45 ha
2° Sole : Fétuque	:	45 ha
3° Sole : Fétuque	:	45 ha
4° Sole : Blé dur	:	45 ha
5° Sole : Blé tendre	:	45 ha
Total		225 ha

2° assolement pratiqué sur les sols mieux équilibrés

1° Sole : Blé dur	:	50 ha
: Blé mexicain	:	200 ha
2°.Sole : Orge	:	100 Ha
: Avoine	:	50 ha
: Blé tendre	:	100 ha
3° Sole : Féveroles	:	30 ha
: Fèves	:	5 ha
: Vesce avoine	:	100 ha
: Vesce grain	:	10 ha
: Petits pois	:	30 ha
: Pois chiche	:	20 ha
Total		795 ha

C.F.D. 209

Arboriculture

Il existe actuellement 99 ha d'oliviers (Pt [illegible] Dempsett) et 46 ha de vigne.

Ces cultures reposent sur des sols rouges assez [illegible] terbu. Des sols profonds et bien drainés conviennent parfaitement à ces 2 cultures.

Il est prévu de doubler la surface en vigne (1 [illegible] ha) en plantant 3 parcelles proches des vignes actuelles.

Elevage - Pâturages :

Compte tenu de la pluviométrie de la zone et de la nature des sols l'orientation principale de cette zone est l'élevage.

Dans ce but on semera 71 ha de pâturages à l'heure sur la zone actuellement en prairie permanente et 45 ha de prairies à luzerne ethoryzopsis sur les piémonts du djebel [illegible].

Ceci permettra d'entretenir 400 vaches laitières [illegible] d'absorption et d'engraisser 160 taurillons par an.

Mécanisation :

Les besoins en traction compte tenu des diff ra non cultures pratiquées ne montent à 3 tracteurs à chenilles 7 tracteurs à roues et 4 moissonneuses-batteuses.

La précoopérative dispose actuellement d'1 tracteur à chenillard T D 6, d'1 moissonneuse-batteuse John Deere et de 4 charrues à 5 et 6 disques.

Ce matériel, non payé, sera considéré comme acheté par la coopérative.

Pistes - Voies d'accès

La coopérative est bien desservie en pistes. Il faudra cependant veiller à leur entretien.

ELEVAGE

1. RESSOURCES FOURRAGERES GROSSIERES EN MILLIERS D'U.F.

Nature	Prod.U.F/ par Ha	surface	1	2	3	4	5	6	Stade final
Vesce Avoine	1700	126	214	214	214	214	214	214	214
Fétuque Pat	1500	71	50	75	106	106	106	106	106
Luzerne Pat	1500	81	61	91	123	123	123	123	123
F.Ravant Pat	500	-	25	12	-	-	-	-	-
Fétuque ansélé Année 1	1000	25	25	25	25	25	25	25	25
Année 2et3	2200	50	-	55	110	110	110	110	110
Total U.F	-	-	375	472	578	578	578	578	578

2. RESSOURCES EN CONCENTRES : EN MILLIERS D'U.F.

NATURE	U.F./Ha	Année1	2	3	4	5	Stade final
Orge 92 Ha	1400	128	128	128	128	128	128
Féverole 26 Ha	1300	34	34	34	34	34	34
TOTAL U.F.	-	162	162	162	162	162	162

BRANGI - BOVIN - OVIN - MULETS

en milliers d'U.F.

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9
I - FOURRAGES									
A = Réserve année précédente	-	60	70	[illegible]	90	150	150	150	150
B = Total ressources fourragères	578	478	578	578	578	578	578	578	578
C = Besoins bovins A	100	155	158	165	[illegible]	158	185	185	185
B	60	60	60	60	60	60	60	60	60
mulets	16	16	16	16	16	16	16	16	16
D = Réserve à 20 à 60 % des besoins année à venir	60	70	80	90	150	150	150	150	150
A + B - C - D = disponible vente	135	267	334	301	202	37	217	217	217
II - CONCENTRES									
A = Réserve année précédente	-	24	46	63	78	78	78	78	78
B = Production	162	162	162	162	162	162	162	162	162
Besoins bovins A	18	20	25	31	38	42	42	42	42
B	120	120	120	120	120	120	120	120	120
C = Total besoins	138	140	145	151	158	162	162	162	162
D = Réserve année suivante	24	46	63	78	78	78	78	78	78
A + B - C - D = disponible à la vente	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Effectif bovins A	45	50	61	75	87	100	100	100	100
B	120	120	120	120	120	120	120	120	120
mulets	8	8	8	8	8	8	8	8	8

2/ - COMPTE DE GESTION

21. PRODUCTION ET PRODUIT BRUT

	Surface ou Nbre d'Unités	Rendement moyen en QX Par unité	Rendement moyen en QX TOTAL	Valeur de la P. en DINARS Prix de l'Unité	Valeur de la P. en DINARS TOTAL	Evolution des recettes Année 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
CEREALICULTURE																
Blé dur	76	18	1368	4,800	6563											
Blé mahonin	200	30	6000	4,300	25800											
Blé tendre	125	16	2000	4,300	8600											
Fèves	5	15	75	4,300	322	4000	43700	40450	46458							
Avoine	48	13	596	5,000	2980											
Petits-Pois	65	10	650	5,500	3300											
Pois chiche	20	8	160	5,500	880											
Production de Semences																
Orge	8	14	112	2,800	313											
Avoine	3	13	35	5,800	203	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195	1195	
Féverolles	4	13	52	3,020	157											
Vesces	10	8	80	5,000	400											
Fourrage non consommé																
Fourrage			U.F.	0,20	4340	2660	5220	6800	6020	4000	4340	4340	4340	4340	4340	
ELEVAGE																
Bovins à Engraissement				65,5 / 55	6500 / 11400	1692 / 11400	2150 / 11400	2827 / 11400	3703 / 11400	5369 / 11400	6940 / 11400	6560 / 11400	6560 / 11400	6560 / 11400	6560 / 11400	19960
ARBORICULTURE																
Oliviers	99	25	2475	3,100	7672	7672	7672	7672	7672	7672	7672	7672	7672	7672	7672	
Vignes existantes	43	50 hct	2300	3,000	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900	
Vignes à arracher	48	50 hct	2300	3,000	6900	-	-	-	1725	3450	6900	6900	6900	6900	6900	
TOTAL ARBORICULTURE					21472	14572	14572	14572	16297	18022	21472	21472	21472	21472	21472	
T O T A U X					95425	71519	78237	85232	87153	88464	93005	95425	95425	95425	95425	

SPECULATIVES	Surface ou nombre unités	2.2 / RESSOURCES — APPLICATION — N.A. (1)	N.A. (2)	N.B. (1)	N.B. (2)	N.C. (1)	N.C. (2)	RESULTS (1)	RESULTS (2)	RESSOURCES — I. (1) D/ha	I. (2)	H. (1) D/ha	H. (2)	2.3 DEPENSES — EQUIPEMENT RESSOURCES (1) D/ha	(2)	MAIN D'OEUVRE (1) J/ha	(2) Total	Total D	ASSURANCES 2 TC 6TR 2NE 12,5 % récolte céréale
Blé dur	79	16,5	1254	5	380	1,25	95	-	-	3,950	300	4,6	349	0,7	53	355	0	608	334	Soit Ass. trust.
Blé mexicain	280	126,4	40001	5	11000	11,50	3000	-	-	15,950	11185	112,5	12500	0,7	140	660	12	2400	1320	180 D
Blé tendre	125	17,4	2175	5	500	1,25	156	-	-	3,950	494	9,2	1150	0,7	87	537	8	1000	550	Ass. N.L. : 30
Avoine	51	12,8	642	5	204	1,20	61	-	-	3,950	202	3,3	168	-	-	250	7,5	382	210	Ass. récolte :
Petits pois	60	5,5	330	5	300	12,00	120	3	180	13,160	790	-	-	-	-	330	16	960	528	1200 D
Pois chiche	20	5,5	110	5	100	2,00	40	3	60	3,160	63	-	-	-	-	110	16	320	176	
Fèves	5	8,8	44	5	25	2,00	10	3	15	3,160	16	-	-	2,1	10	170	22	140	60	
Orge	100	112,6	126	4	400	11,2	120	-	-	13,950	395	3,3	330	-	-	280	7,5	750	412	
Féverolles	30	8,8	264	5	150	1,5	45	3	90	3,950	116	-	-	-	-	72	20	600	330	
Vesce	10	8,8	88	5	50	1,5	15	3	30	3,950	39	-	-	-	-	[illegible]	20	200	110	
FOURRAGE																				
Vesce avoine	126	15	1890	4	504	-	-	-	-	3,950	498	3,3	446	-	-	630	9	1134	624	
Fétuque 1	25	30	750	5	125	-	-	-	3	75	13,950	99	3,3	82	-	-	17	425	233	
Fétuque 2	25	21	525	-	-	-	-	-	3	75	3,950	99	-	-	-	-	10	250	136	
Fétuque 3	25	21	525	-	-	-	-	-	3	75	3,950	99	-	-	-	-	10	250	136	
Pat à fétuque x	71	8	568	-	-	-	-	-	10	710	13,950	280	2,6	185	-	-	8	568	312	
Pat à Luzerne	82	11	902	-	-	-	-	-	3	246	3,950	324	2,6	213	-	-	9	738	406	
Bovins A	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,000	400	-	35	3600	1980
E	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,000	240	-	10	1200	660
Mulots	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	400	220
Arboriculture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oliviers	99	10,0	990	-	-	-	-	-	3	297	-	6,6	653	0,8	79	-	46	4554	2505	
Vignes	92	35,5	3266	-	-	-	-	-	6	552	35,950	3302	-	-	19,35	1780	-	54	4968	2732
TOTAUX	-	-	118529	-	13730	-	11042	-	-	12405	-	17703	-	17645	-	2789	3649	-	25417	113979
Coût unitaire	-	-	0,500	-	0,550	-	0,800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Total H.M.O. 34469
Coût total	-	-	9264	-	2056	-	833	-	-	-	-	93	-	7045	-	2789	3649	(3) 0,550	13979	Total M.O. 13979
																				Total général 48

■ 1/2 paturé 1/2 fauché

■■ Global N.P.K.

(1) par unité (Traction mécanique en H)
(Engrais en Qx)

(2) Total (Main d'oeuvre en J)

(3) 0,550 = Avance moyenne aux [illegible] actifs compte tenu de la Rémunération de la Direction et spécialisée.

SUITE EN

F 2