



MICROFICHE N°

33806

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

Cellules Irriguées Du Sud - Tunisien	
C - F. 1	
Février 1969	D/P.A. N° 555

REPUBLIQUE TUNISIENNE
SECRÉTARIAT D'ÉTAT AU PLAN ET A
L'ÉCONOMIE NATIONALE
S/SECRÉTARIAT D'ÉTAT A L'AGRICULTURE
Direction de la Production Agricole
Section des Études

ET ETUDES IRRIGUEES DU SUD - TUNISIE

ET F

F - février 1969

D/P.A. N° 555

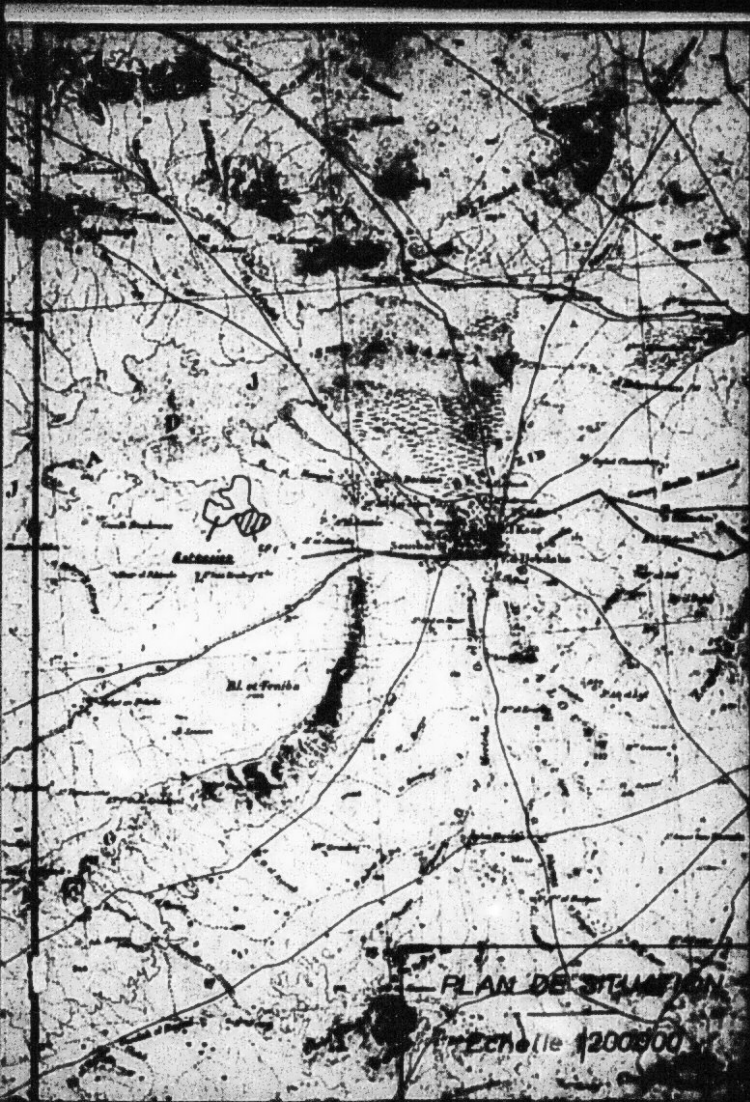
REPUBLIQUE TUNISIENNE
SECRÉTARIAT D'ÉTAT AU PLAN ET A
L'ÉCONOMIE NATIONALE
S/SECRÉTARIAT D'ÉTAT A L'AGRICULTURE
Direction de la Production Agricole
Section des Études

ET ETUDES IRRIGUEES DU SUD - TUNISIE

ET F

F - février 1969

D/P.A. N° 555



ANALYTIQUE GENERALE DU PERIMETRE

I.- ORIGINE :

Le forage de CF₁ (Hamchir Kabalet - N° 5664/5 de février 1951), a donné lieu en 1950 à la création d'une cellule de mise en valeur, située à 4 km de l'oasis de Béchim et de la route GABES - KEBILI (voir plan de situation).

II.- LIMITE :

Comme CF₂, CF₁ se trouve dans la zone dite "semi - continentale" mais légèrement plus exposé aux influences littorales.

La pluviométrie à El Hamma serait de l'ordre de 170 mm, et toujours très irrégulière.

Les vents dominants d'Est et Nord -Est empruntent depuis Gabès le couloir formé par les montagnes bordant le chott Fudjedj au Nord et au Sud. La nécessité de la protection contre le vent se fait ici particulièrement sentir, surtout dans la zone, qui doit être aménagée en extension, au Nord du périmètre.

Les conditions climatiques, enfin, sont franchement défavorables à la culture du Dattier.

III.- LES :

Le périmètre est limité au Nord et à l'Ouest par une sebkha qui se prolonge vers le Nord-Ouest jusqu'au chott Fudjedj.

Au Sud, il s'arrête aux affleurements d'argiles surmontées d'encroûtements gypseux et à l'Est, il est limité par l'Oued Magroun.

Le périmètre lui-même a été étudié en 1953 et son extension Nord en 1960.

Les sols sont des alluvions de texture plus ou moins grossière de l'Oued Magroun avec quelques passages de sable très fin déposé provenant d'ensablement entre deux périodes d'alluvionnement. Le salure augmente progressivement en profondeur en se rapprochant de la Sebkha. Les sols halomorphes, salés jusqu'en surface, sont limités par une bande relativement peu importante prolongeant la sebkha dans l'extension.

Dans l'ensemble, il n'y a pas de limitation aux cultures arborescentes actuellement pratiquées sur le périmètre, ni aux cultures fourragères d'hiver prévues sur l'extension. Des travaux de nivellement importants seront à prévoir dans la majeure partie de l'extension.

IV.- IRRIGATION - DRAINAGE

Le débit d'exploitation du forage artésien vuud, alimenté par la nappe du continental intervalaire, peut être porté à 20 l/s.

L'eau chaude, à 3 gr/l de résidu sec, doit être refroidie. Les refroidisseurs et la conduite d'adduction sont à reprendre. Le réseau d'irrigation primaire et secondaire sont en bon état, mais le réseau de drainage, du fait des éboulements et des vents de sable, est à reprendre à 50 %.

Les parcelles ne faisant qu'un demi hectare, il est probable qu'une marge de perte de 5 % soit suffisante.

V.- SURFACE - ETAT ACTUEL :

Le périmètre comprend 149 lots de 0,2 ha, soit 74,5 ha.

Les lots ont été plantés en 1958 par les Services Agricoles en oliviers à huile à 8 sur 10 m à raison de 30 arbres par parcelle. (3 lignes de 10 arbres, espaces de 10 m).

Les palmiers sont en nombre variable dans chaque lot et généralement disposés en bordure de parcelle.

D'après l'enquête foncière et sociale en notre disposition, il y aurait 4.830 palmiers dont 80 % de communs, 15 % de Bouhatten et 5 % de Timi. Ces palmiers sont en nombre très variable sur chaque lot. Les oliviers seraient au nombre de 3.280, généralement bien répartis par 30 ou un nombre voisin de 30 dans chaque parcelle. Comme à CF, ils sont entassés.

Il y aurait de plus environ 800 grenadiers et 800 pommiers-abricotiers, pieds de vigne.

Près de la moitié des lots sont mal entretenus (37) ou parfois même abandonnés (32). Les cultures maraîchères et fourragères sont assez importantes.

Une extension arboricole irriguée de 20 ha a été récemment plantée (1968) par la P.A.V. en oliviers à huile à 12 sur 12 m avec grenadiers, pommiers ou abricotiers entre les oliviers.

Enfin la protection forestière (*Eupalyptus*) a été faite :

ANNEXE II

PLAN DE VALSUD

I - PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT :

Les options retenues sont les suivantes :

- Amélioration de l'arboriculture :

- par surgreffage des oliviers existants en oliviers de table
- par plantation de pistachiers au milieu des lots où manquent des oliviers.
- par plantation en brise-vent productifs de palmiers allige à la place des caisses en bordure des lots; et de grenadiers, abricotiers ou pêchers entre les alligés.

- Aménagement des vergers - maraîchers couvrant toute la surface disponible en intercalaires avec maraîchage réduit à l'autosubsistance, fourrages de luzerne, fétuque et orge en vert,

- Des extensions d'arbres de fétuque et orge en grain.

- Utilisation des troupeaux :

Pour une partie : mise en place d'un troupeau; de 200 unités ovines.

Pour l'autre partie, deux possibilités sont proposées :

- soit engraissement d'agneaux
- soit vente du fourrage.

II - AMÉNAGEMENT :

- Dans le périmètre aménagé tous les marais à huile actuellement peu productifs soit 3.200 arbres seront surgreffés en une variété à olive de table. Il est préférable, pour éviter à l'arbre un traumatisme trop important, d'écarter l'opération sur trois ans; un tiers de l'arbre étant dans surgreffé chaque année.

Les palmiers qui sont au milieu des lots, quelle que soit leur variété, seront arrachés. Les palmiers comme situés en bordure seront également arrachés; l'ensemble représentant d'après l'expertise foncière 80 % du total des palmiers. Les palmiers alligés seront replantés en bordure des lots avec un espacement de 8 m (20 palmiers par lot). La répartition des variétés sera finalement la suivante:

15 % : Bobattou conservée

85 % : Alligé (15 % conservée et 80 % plantée).

CHAP. II

MODE DE VALUER

I - PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT :

Les espèces retenues sont les suivantes :

- Amélioration de l'arboriculture :

- par surgreffage des oliviers existants en oliviers de table
- par plantation de pistachiers au milieu des lots où manquent des oliviers.
- par plantation en brise-vents productifs de palmiers alligés à la place des brousses en bordure des lots; et de grenadiers, abricotiers ou pêchers entre les alligés.

- En aménageant l'arbruyère - marais couvrant toute la surface disponible en intercalaires avec maraîchage réduit à l'autosuffisance, fourrages de luzerne, fétuque et orge en vert,

- Une extension fourragère de fétuque et orge en grain.

- Utilisation des fourrages :

Pour une partie : mise en place d'un troupeau; de 200 unités ovines.

Pour l'autre partie, deux possibilités sont proposées :

- soit engraissement d'agneaux
- soit vente du fourrage.

II - AMÉNAGEMENT :

- Dans le périmètre aménagé tous les arbruyères à huile actuellement improductifs soit 3.800 arbres seront surgreffés en une variété à olive de table. Il est préférable, pour éviter à l'arbre un traumatisme trop important, d'échelonner l'opération sur trois ans; un tiers de l'arbre étant donc surgreffé chaque année.

Les palmiers qui sont au milieu des lots; quelle que soit leur variété, seront arrachés. Les palmiers communs situés en bordure seront également arrachés; l'ensemble représentant d'après l'expertise foncière 80 % du total des palmiers. Les palmiers alligés seront replantés en bordure des lots avec un espacement de 8 m (20 palmiers par lot). La répartition des variétés sera finalement la suivante:

15 % : Replantation commensale

85 % : Alligés (25 % commensale et 60 % plantés).

Entre les palmiers, il y aura un arbre qui sera successivement un grenadier, puis un figier, un grenadier et un abricotier (soit 16 arbres par lot dont la moitié de grenadiers, le quart de figiers et le quart d'abricotiers).

Les pistachiers seront plantés dans les lots aux endroits où manquent les oliviers. Il y aura donc :

4.470 (149 X 30) - 3.280 = 1.190 pistachiers à planter, dont 10 % de pistachiers mâles.

III - ASSOLEMENT :

Il comprend luzerne, fétuque, orge en vert et maraichage dans les proportions suivantes :

Luzerne : $\frac{1}{4}$, fétuque : $\frac{1}{4}$, orge en vert $\frac{1}{4}$ et maraichage $\frac{1}{4}$.

Le tableau page 5 donne la répartition détaillée de chaque spéculat pour 1 ha d'assolement.

Cet assolement sera conduit en bandes intercalaires des oliviers, les oliviers étant dans les lots en 3 lignes espacées de 10 m, il y aura donc 4 bandes de 6 m de large sur un peu plus de 80 m de long soit pour 169 lots environ 20 ha.

De plus l'extension arboricole comprenant des arbres en lignes espacées de 12 m, des bandes de 8 m de large, représentant les $\frac{2}{3}$ de la surface (S. A. U. = 16 ha) pourront être mises en place.

Soit $\frac{2}{3}$ de 16 ha = 12 ha

Au total : 32 ha

Le tableau page 6 donne la répartition des surfaces dans l'assolement.

Enfin le schéma de la succession des cultures est donné page 7. L'on voit que dans cet assolement sur 12 ans, la plus petite unité de surface est de $\frac{1}{24}$ ha, en prenant pour unité une bande de 6 m, 24 bandes représentent donc 6 lots. Un assolement complet peut donc être mis en place sur 6 lots, en prenant pour unité de rotation une bande.

IV - REVENUE POUR FOUILLAGE :

240 ha environ de surface brute sont cultivables en fourrages d'hiver au nord du périmètre (cf. étude de sols). Moins 15% enviro... pour le réseau et les brise-vents de tamaris, l'on a une S. A. U. de 200 ha.



REPARTITION DES SUPERFICIES
POUR 1 HA D'ABSOLENT

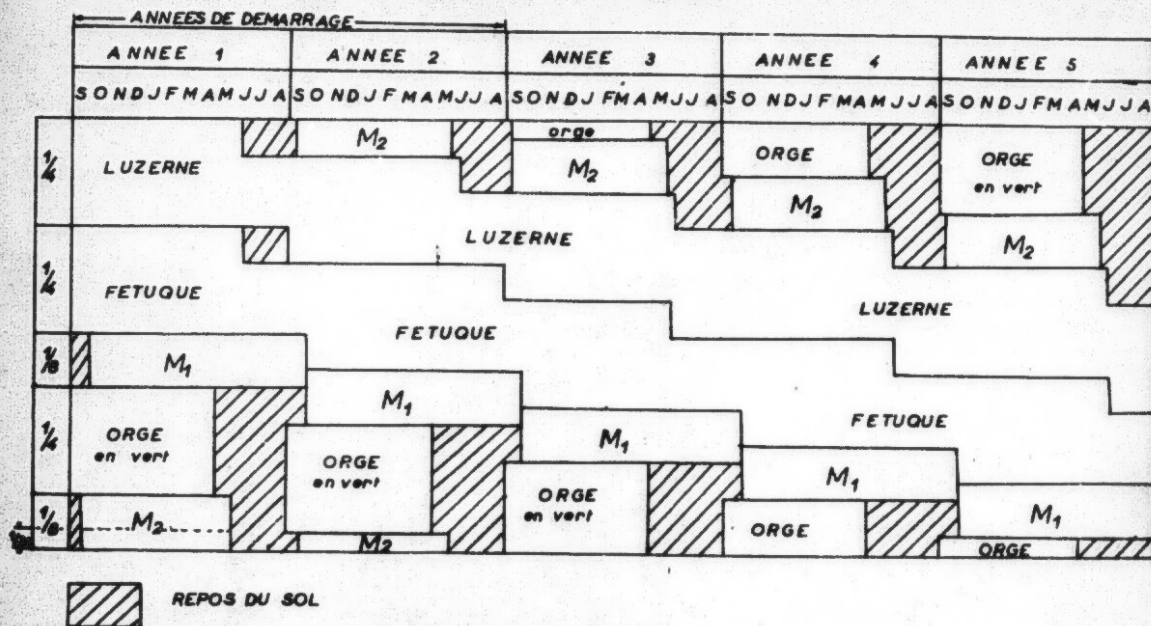
Lucerne	1/4 d'ha		
Fétuque	1/4 d'ha		
Maraiçage : M ₁	1/8 d'ha		
Carottes Navets	1/16 d'ha	Tomates 1/48 piments 1/48 Aubergines 1/48	
Celeris Fenouils	1/16 d'ha		
		(Pastèques, melons :	1/32
		(Courges :	1/32
Orge en vert	1/4 d'ha		
Maraiçage : M ₂	1/8 d'ha		
		1/16 d'ha	(Ail oignons choux 1/32)
			(Fèves 1/32)
		1/16 d'ha	{ Pommes de terre

A) REPARTITION DES SURFACES DANS L'ASSOLEMENT
(32 ha)

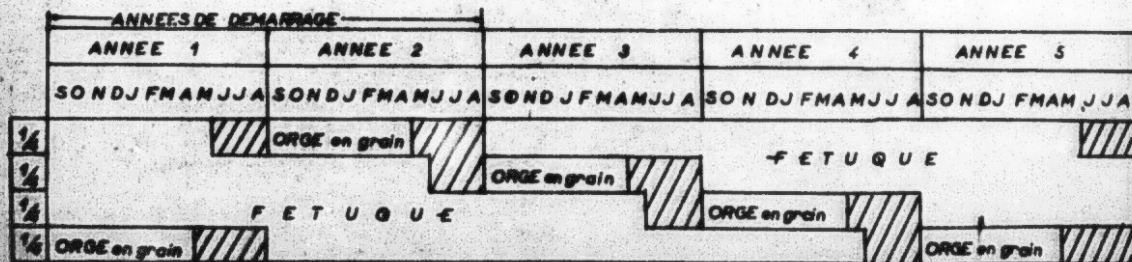
Cultures		Surfaces des cultures
Luzerne	1/4	8 ha
Fétuque	1/4	8 ha
Orge en vert	1/4	8 ha
Carottes, navets, celeris	1/8	4 ha
fehouils		
Tomates	1/40	0,66 ha
Piments	1/40	0,66 ha
Aubergines	1/40	0,66 ha
Pastèques, melons	1/32	1 ha
Courges	1/32	1 ha
Ail, oignons, choux	1/32	1 ha
Fèves	1/22	1 ha
Formes de terre	1/15	2 ha
		36 ha

ASSOLEMENT FOURRAGER MARAICHER (12 Ans)

-SUCCESION DES CULTURES-



ASSOLEMENT FOURRAGER (4 Ans) (EXTENSION)



Cette surface sera occupée par un assolement fourrager (4 ans) comprenant :

Fétuque : 3/4 et orge en grain : 1/4

Soit 150 ha de fétuque et 50 ha d'orge en grain .

V - UTILISATION DES FOURRAGES :

L'on dispose des ressources suivantes :

Luzerne 8 ha : $8 \times 9.000 = 72.000 \text{ U.F.}$

Fétuque ; 158 ha: $158 \times 5.500 = 869.000 \text{ U.F.}$

Orge en vert 64ha: $8 \times 3.000 = 24.000 \text{ U.F.}$

Résidus de Maraichage $12 \times 300 = \underline{3.600}$
968.600 U.F.

Orge en grain 50 ha = $50 \times 3.500 = 175.000 \text{ U.F.}$

Les besoins du troupeau de 200 U.O. sont de :

440 U.F. $\times 200 = 88.000 \text{ U.F.}$ et $200 \times 10 = 2.000 \text{ U.F.}$ de concentré

Le cheptel de trait peut être fixé à 10 attelages :

1.000 U.F. $\times 10 = 10.000 \text{ U.F.}$ et 5.000 U.F. de concentré

Les disponibilités restantes sont donc de :

968.600 - 98.000 = 870.600 U.F.

175.000 - 7.000 = 168.000 U.F. (1.680 Qx) de concentré

Pour utiliser ces ressources deux possibilités sont

envisagées :

1^{ère} - Hypothèse : Engraissement d'agneaux :

Le sevrage précoce étant très difficile sur le barbarin, l'on engraissera des agneaux de 4 mois pendant 4 mois : donc du 4^{ème} mois au 8^{ème} ; c'est à dire pendant les mois de février, mars, avril et mai pour les naissances d'octobre, mars, avril, mai , juin pour les naissances de novembre .

Du 4^{ème} au 6^{ème} mois, l'on admet qu'un agneau peut prendre 12 kg (200 gr par jour); et du 6^{ème} au 8^{ème} : 9 kg (150 gr par jour) soit au total 21 kg arrondi à 20 kg .

L'agneau passerait environ de 15 à 35 kg

Le nombre d' U.F. nécessaire à un tel gain de poids est en moyenne de 1 U.F. par jour dont 10 % de concentré; soit pour 4 mois 120 U.F. dont 12 de concentré .

Les 870.600 U.F. disponibles permettraient donc l'engraissement de $\frac{870.600}{20} = 43.530$ agneaux .

Les besoins en concentré seraient alors de :

$$8.061 \times 12 = 96.732 \text{ U.F.}$$

La quantité de concentré restante est donc de :

$$1.680 - 967 = 713 \text{ Qx}$$

2^{ème} Hypothèse : Vente du fourrage excédentaire

VI- BESOINS EN EAU

Les besoins en eau à l'hectare de l'arboriculture et des fourrages sont récapitulés dans le tableau page 10 . .

Ceux du maraichage dans le tableau page 11 . .

Le tableau page 12 donne les besoins en eau d'1 hectare d'assolement fourrager - maraicher .

Enfin le tableau page 13 récapitule les besoins totaux qui sont pour le mois d'octobre, le mois de pointe, de près de 80 l/s (compte non tenu des pertes) .

Le débit du forage peut donc satis faire ces besoins .

-3- BOIS EN LAU A L'HECTARE
(Arboriculture et fourrages)

	S	O	R	D	J	P	N	A	H	J	J	A	Total
SAULES :													
en m ³	400	350	-	170	160	200	210	350	500	200	550	350	3460 m ³
en l/s	0,154	0,135	-	0,066	0,069	0,077	0,081	0,135	0,194	0,077	0,213	0,135	
PISTACHES													
en m ³	300	-	-	-	-	-	300	700	1.000	1.000	1.000	1.700	5.000 m ³
en l/s	0,115	-	-	-	-	-	0,115	0,270	0,365	0,365	0,365	0,270	
LAURIER													
en m ³	11.000	933	253	233	233	400	11.300	11.500	11.500	11.500	11.000	11.000	10.882 m ³
en l/s	10,365	10,360	10,109	10,090	10,090	10,154	10,501	10,570	10,570	10,570	10,305	10,305	
PEUPLIER													
en m ³	600	800	500	500	500	500	500	500	-	-	-	-	4.500 m ³
en l/s	0,231	0,306	0,231	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	-	-	-	-	
ORME DE VERT													
en m ³	700	700	450	400	400	450	300	300	-	-	-	-	3.700 m ³
en l/s	0,270	0,270	0,174	0,154	0,154	0,174	0,115	0,115	-	-	-	-	
ORME DE CHATELAIN													
en m ³	700	700	450	450	700	450	300	-	-	-	-	-	3.750 m ³
en l/s	0,270	0,270	0,174	0,174	0,270	0,174	0,115	-	-	-	-	-	

-3- BOIS EN LAU A L'HECTARE
(Arboriculture et fourrages)

	S	O	R	D	J	P	H	A	H	J	J	A	Total
<u>CHIFFRES :</u>													
en m ³	400	350	-	170	160	200	210	350	500	200	550	350	3460 m ³
en l/s	0,154	0,135	-	0,066	0,069	0,077	0,081	0,135	0,194	0,077	0,213	0,135	
<u>PINCHAGES</u>													
en m ³	300	-	-	-	-	-	300	700	1.000	1.000	1.000	1.700	5.000 m ³
en l/s	0,115	-	-	-	-	-	0,115	0,270	0,365	0,365	0,365	0,270	
<u>LAUCES</u>													
en m ³	11.000	933	253	233	233	400	11.300	11.500	11.500	11.500	11.000	11.000	10.882 m ³
en l/s	10,365	10,360	10,109	10,090	10,090	10,154	10,501	10,570	10,570	10,570	10,305	10,305	
<u>FEUTURES</u>													
en m ³	600	800	500	500	500	500	500	500	-	-	-	-	4.500 m ³
en l/s	0,231	0,306	0,231	0,192	0,192	0,192	0,192	0,192	-	-	-	-	
<u>ORDRE DE VENT</u>													
en m ³	700	700	450	400	400	450	300	300	-	-	-	-	3.700 m ³
en l/s	0,270	0,270	0,174	0,154	0,154	0,174	0,115	0,115	-	-	-	-	
<u>ORDRE DE CHIFFRE</u>													
en m ³	700	700	450	450	700	450	300	-	-	-	-	-	3.750 m ³
en l/s	0,270	0,270	0,174	0,174	0,270	0,174	0,115	-	-	-	-	-	

-3- } ESQUISSE EN L'EAU A L'INCOFFAILE
(Marsicheng) en lit/m/ saqode

	S	O	N	D	J	P	K	A	M	V	J	J	A
Carottes navets													
edlarie fenouils	0,232	0,463	0,346	0,192	0,192	0,192	-	-	-	-	-	-	-
Tomates, piments	0,501	-	-	-	-	-	0,173	0,364	0,617	0,690	0,768	0,690	-
aubergines													
Pastèques, melons	0,540	-	-	-	-	-	0,308	0,232	0,617	0,733	0,768	0,733	
courges													
Ail oignon, choux													
fèves	0,192	0,154	0,116	0,116	0,145	0,289	0,463	0,598	0,306	-	-	-	-
Pommes de terre	-	0,192	0,192	0,116	0,192	0,270	0,270	0,270	0,270	-	-	-	-

ESPOIRS EN RAB D' 1 HA D'ARROSEMENT
en litres / seconde

	S	O	E	D	J	F	M	A	M	J	J	A
Leserue : 1/4	0,096	0,090	0,027	0,022	0,022	0,036	0,125	0,144	0,144	0,144	0,096	0,096
Pétiques : 1/4	0,098	0,077	0,059	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	-	-	-	-
Orge en vert 1/4	0,067	0,067	0,038	0,043	0,043	0,038	0,029	0,029	-	-	-	-
Carottes navets 1/8	0,029	0,058	0,043	0,024	0,024	0,024	-	-	-	-	-	-
colaris fensouls												
Tomates, pi ents	0,031	-	-	-	-	-	0,011	0,024	0,039	0,043	0,061	0,043
subergines 1/16												
Pâtisques malons	0,034	-	-	-	-	-	0,019	0,014	0,039	0,046	0,046	0,046
ourges 1/16												
All oignons, choux												
fèves 1/16	0,012	0,010	0,007	0,007	0,009	0,018	0,029	0,037	0,019	-	-	-
Pommes de terre 1/16	-	0,012	0,012	0,007	0,012	0,017	0,017	0,017	0,017	-	-	-
TOTAL	0,327	0,314	0,165	0,191	0,152	0,183	0,278	0,378	0,298	0,233	0,192	0,185

ESQUES DE LA TOTAL

en litres /seconds

	S	O	N	D	J	P	M	A	N	J	J	A
3000 + 1210 oliviers	6,01	5,97	-	2,92	3,05	3,41	3,50	5,97	8,58	3,41	9,42	5,97
1990 pistachiers	1,09	-	-	-	-	-	1,09	2,57	3,67	3,67	3,67	2,57
Arizacensis (149 lots)	6,67	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	6,67	5,67	6,67	6,67	6,67
Arizacensis (Arizacensis)	0,96	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
Arizacensis : 32 km	10,46	10,09	5,92	4,03	5,06	5,06	0,96	10,46	0,426	7,46	5,14	5,92
Total	26,0	19,6	9,7	11,6	11,9	13,1	17,4	26,2	28,1	22,2	26,9	22,1

ESQUES

190 km séjours	34,6	46,2	34,6	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8	-	-	-	-
50 km arge en grain	13,5	13,5	8,7	7,7	7,7	8,7	5,7	5,7	-	-	-	-
Total global	74,1	79,9	53,2	40,1	48,4	50,6	71,8	60,7	28,1	22,8	26,9	22,1

CHAPITRE III

VALEURS ECONOMIQUES

Toutes les valeurs économiques ont été calculées dans cette étude sans tenir compte des coûts de l'eau hors main d'œuvre.

- Arboriculture (Tableau page 16)

L'on a pris pour les Oliviers de table :

P² Brut : 625 D/ha. (oliviers à 8 sur 10 m, donc 125 arbres/ha - 100 kg/arbre - 12,500 T à 50 D)

M.O. : 130 D/ha

M.M.O. : 600 D/ha

Surface : $\frac{3280}{125} = 26,24 \text{ Ha}$

Pour les oliviers à huile de l'extension. Produit : 30 D par pied . (120 kg de moyenne à 0,25^D) soit pour une plantation à 12 sur 12 = 69 arbres /ha. 69 x 3 = 207 D/ha pour 18 Ha .

M.O. : 15 D /ha

M.M.O. : 30 D/ha

Grandiers, abricotiers, pêchers de l'extension :

Produit 1 D par arbre en moyenne pour 1.240 arbres .

M.O. : 20 D

M.M.O. : 30 D : (En tenant compte de ce que la plantation est intercalaire des oliviers à huile)

- Pistachiers

Produit : 4 D par arbre (10 kg à 0,400 D), pour une surface de $\frac{1190}{125} = 9,52 \text{ ha}$ (1190 arbres à 125 arbres/ha : 8 sur 10 m) - 500 $\frac{125}{125}$ D/ha .

M.O. : 60 D /ha

M.M.O. : 100 D /ha

- Brise-vents

- Palmeraies :

85 % d'Allige à 2,5 D /piéd

15 % de Bougainville à 0,800 D par piéd .

Produit brut des palmiers = 85 % de 3.000 x 2,5 + 15% de 3.000 x 0,800 D .

.../...

- Intercalaires (grenadiers, pêcheurs, abricotiers)

Produit brut : 1 D par arbre .

- M.O. : 80 D/ha

- M.M.O. : 110 D/ha

- Surface : 2 bandes de 4,50 m sur 80 m par lot : soit
 $2 \times 4,5 \times 80 \times 149 = 10,73$ ha

- Harnachage (Tableau page 17)

L'on a repris pour chaque spéculation les chiffres du dossier général sur les Cellules de mise en valeur, sauf pour les tomates et les pommes de terre pour lesquelles les rendements ha ont été augmentés (Tomates 25 T , pommes de terre 15 T)

- Elevage :

Conduite du troupeau ovin : 200 D pour 250 têtes

Conduite du troupeau d'agnaux : l'on a pris : 1
 caploi pour 50 agneaux, soit 120 jours : 60 D

Moins vétérinaires : 0,300 D par U.O.

et 0,150 D par agneau

Rapport unité ovine: l'on a pris 8,65 D de produit brut

par U.O. (d'après les études sur les coopératives d'Elevage)

Produit brut par agneau engraisé : 20 kg à 0,300 D
 soit 6 D

Cheptel de trait : produit : 200 j. de travail à
 0,2 D par attelage .

Les tableaux pages 18 et 19 récapitulent les
 valeurs économiques de l'élevage dans le cas de la
 1^{ère} hypothèse (engraissement d'agnaux) et de la 2^{ème}
 hypothèse (vente des fourrages) .

Enfin les valeurs économiques d'ensemble dans les
 deux hypothèses sont récapitulées dans le tableau page 20

INVESTISSEMENT :

1 - Investissements prévus dans les textes :

- Plantation harnachiers :

L'on a pris 100 de frais par plant (achat du plant
 500 m, fumure et main d'œuvre) .

- Briac - vents (parimètre)

L'on admet que les frais d'arrachage des
 palmiers sont compensés par le produit de la vente des troncs et
 des palmes .

ALPHAS ECONOMIQUES - PRODUCTION VERNIERES
(Arboriculture)

	Produit brut	Main d'oeuvre	Hors main d'oeuvre	Valeur ajoutée	Revenu net
Coliviers de table	16.400	3.411	1.574	14.026	11.415
Planchiers	4.760	571	952	3.000	3.237
Bois verts (allies, etc.)	5.417	855	1.100	0.237	7.379
Coliviers à huile					
Grandes et petites					
Bois peints (ca-	4.966	630	1.000	3.706	3.256
tion)					
Total	35.543 D	5.470 D	4.526	30.757 D	25.207 D

Emploi : 10.940 journées de travail ;

U **ALPHAS ECONOMIQUES PRODUCTION VITICOLE**
(Maraichage)

	Produit brut		Main d'oeuvre		Hors main d'oeuvre		Revenus net		Valeur ajoutée	
	Ha	Total	Ha	Total	Ha	Total	Ha	Total	Ha	Total
Carottes marais colorés	240	960	71	284	113	452	56	224	127	508
(feuille (4 ha)										
Carottes (0,66 ha)	625	412	345	228	318	210	-	-	307	203
Piments (0,66 ha)	600	396	185	122	237	156	178	117	363	240
Subergiane (0,66 ha)	360	238	115	76	166	110	79	52	194	128
Portiques, melons (1ha)	400	400	109	109	169	169	122	122	231	291
Courges, courgettes (1ha)	300	300	79	79	137	137	84	84	163	163
Fait, légumes, choux (1ha)	240	240	86	86	133	133	21	21	107	107
Rives (1ha)	150	150	67	67	64	64	19	19	86	86
Piments de terres (2ha)	450	900	79	158	318	636	53	106	132	264
TOTAL		3.996 D		1.209 D		2.067 D		745 D		1930 D

Emploi : 2418 journées de travail .

ALPES ECONOMIQUES DE L'ESTIVAGE

1ère hypothèse : engraissement d'agneux (8539)

	Produit brut	Main d'oeuvre	Hors main d'oeuvre
Laiterie : 8 ha	-	200	576
Pâturage : 150 ha	-	3.475	6.952
Orge en vert: 8 ha	-	250	216
Orge en grain: 250 ha	-	1.120	1.305
Conduite troupeau : 200 UO	-	160	-
" " agneux	-	9.660	-
Soins vétérinaires U.O.	-	-	60
" " agneux	-	-	1.209
Rapport U.O.	1.730	-	-
Rapport agneux	40.366	-	-
Capital de trait	400	-	-
Excédent orge en grain	1.958	-	-
Total	52.492 D	15.184 D	10.310 D

Valeur ajoutée : 42.174 D
 Emploi : 30.368 journées de travail

LISTES ECONOMIQUES DE L'ENLAGE

2^{me} hypothèse : vente du fourrage

	Produit brut	Min d'oeuvre	Hrs min d'oeuvre
Laiterie : 8 ha	-	200	516
Pâturage : 158 ha	-	3.876	6.992
Orge en vert : 8 ha	-	268	216
Orge en grain : 50 ha	-	1.120	1.305
Conduite du troupeau 200 U.O.	-	160	-
Soins vétérinaires	-	-	60
Rapport U.O.	1.730	-	-
Capital de trait	400	-	-
Excédent fourrages : 576.500 kg	24.377	-	-
" Orge en grain 1650 qx	1.701	-	-
Total	31.211 D	5.524 D	9.109 D

Valeur ajoutée : 22.102 D

Emploi : 11,086 journées de travail

U ALZHEIMÉCOOPÉRIQUE D'HYMÉ
1^{re} Hypothèse

	Produit brut	Main d'oeuvre	Main main d'oeuvre	Revenu net	Valeur ajoutée
Production végétale	39.539	6.679	6.053	26.032	32.687
Production animale	52.492	15.104	10.310	26.990	42.174
TOTAL	92.031 D₃	21.783 D₃	17.171 D	53.022 D	74.861 D
Emploi : 43.726 journées de travail					Nombre de Coopérateurs : $\frac{74.064}{250} = 299$

2^{ème} Hypothèse

	Produit brut	Main d'oeuvre	Main main d'oeuvre	Revenu net	Valeur ajoutée
Production végétale	39.539	6.679	6.053	26.032	32.687
Production animale	31.211	5.524	9.109	16.570	22.102
TOTAL	70.750 D	12.203 D₃	15.962 D	42.610 D	54.789 D
Emploi : 24.406 journées de travail :					Nombre de Coopérateurs : $\frac{54.719}{250} = 219$

L'on a pris 1 D pour la plantation d'1 Allig et 0,500 D en moyenne pour la plantation d'un arbre intercalaire (grenadier, abricotier ou pêcher)

- Nivellement :

La zone où doit être aménagée l'extension nécessitera des travaux de nivellement assez importants. L'on a pris 100 D/ha

- Briqs-vents (extension)

8 D par ha protégé (Tamaris)

- Bâtiments d'exploitation :

Hangar : 70 m² à 10 D

Magasin : 30 m² à 14 D

- Atelier :

500 D

- Enclos, abris agneaux :

1,5 D par agneau

- Cheriel vif :

Attelage : 150 D, 10 attelages -

Bélier : 30 D pour 5 % de 200 U.O. soit 10 béliers

- Tracteurs et équipement

2 tracteurs à 1.600 D

2 Equipements à 1.510 D

Charrue à 3 disques 300 D

offset à disques 450 D

herse portée 80 D

Lame nivellement 150 D

Ramorque (5 T) 500 D

1. 510 D

- Poudruses et pulvérisateurs :

L'on a pris 3 poudruses à 25 D et 5 pulvérisateurs à 15 D pour le sarclage, et doublé ce nombre pour l'arboriculture;

- Petit matériel :

Il consiste en faux, rateaux, pelles, pioches, sécateurs etc.... Il a été évalué à 30 D par ha de sarclage. Le pl.fond de la dépense totale prise en considération par les textes n'est que de 10 D pour 1 ha ^{de} sarclage en traction animale.

.../...

2 - Investissements non prévus par les textes :

- Il s'agit des frais nécessaires à la mise en place de l'assolement d'août à décembre, qui ont été évalués à :

1.735 D arrondi à 1.800 D pour le maraichage
(soit 115 D /ha)

et 12.500 D pour les fourrages (53 D/ha)

soit au Total : 14.300 D

- Le surgreffage des oliviers a été évalué à 1,5 D par olivier (2 greffes par jour, soit 1 D de M.O. ; 3 greffes par olivier) soit au total : 4.920 D arrondi à 5.000 D

EVOLUTION DU REVENU

L'évolution du revenu a été évaluée année par année en partant des bases suivantes :

- Pour les oliviers :

Surgreffage sur 3 ans et pour chaque tiers entrée en production la 3^{ème} année après le greffage au niveau de 30% de la production adulte .

Pour les oliviers à huile entrée en production la 5^{ème} année, stade adulte vers 20 ans .

- Pour les pistachiers :

Entrée en production la 6^{ème} année , stade adulte à 15 ans .

- Pour les palmiers

Entrée en production la 8^{ème} année, stade adulte à 20 ans .

Pour les palmiers conservés, l'on a supposé qu'ils avaient une moyenne d'âge de 11 ans et donnaient 30 % de leur production au stade adulte .

- Pour les fourrages et le maraichage :

L'on a supposé qu'ils pouvaient être mis en place dès la 1^{ère} année .

.....

II INVESTISSEMENTS AGRICOLES

	Investissement	Prêt	Subvention	Autofinancement	Remboursement		Amortissement	
					Annuités	Annuités	Annuités	Annuités
	Total				Années	Années	Années	Années
Rotation pistachiers	1.190	952	-	238	7 A 18 11 A 15	124 143	50	12
Rotation allège	2.000	1.600	-	400	11 A 15 16 A 20	192 240	50	20
Rotation grenadiers, abricotiers, pêchers	1.000	800	-	200	7 A 10 11 A 15	104 120	20	38
Emballage (extension)	20.000	13.000	3.000	4.000	20	874	-	-
San-vent (extension)	1.600	800	480	320	3	294	35	27
Matériaux d'exploitation (bœuf, agnelin.)	1.400	1.120	140	140	20	75	50	14
Mat., abric., agnelin	12.091	-	10.882	1.209	-	-	12	858
Matier	500	400	50	50	20	27	50	5
Matériaux	1.500	1.500	-	-	3	525	8	157
Matier	300	50	50	200	3	18	5	55
Matier	3.200	2.800	320	-	5	628	5	992
Matier tracteurs	3.020	2.718	302	-	8	419	8	341
Matier et pulvérisateurs	300	255	45	-	3	94	3	96
Matériel	450	105	15	30 + 300	3	38	5	83
TOTAL	48.251 D	26.180 D	15.284 D	7.087 D				

1^{ère} Hypothèse

Années	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valeur ajoutée	46.63	46.897	49.418	52.210	54.965	56.100	59.077	61.891	64.338	66.176
Nombre de coopérateurs	107	107	190	209	219	224	232	247	257	265

Années	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Valeur ajoutée	60201	69660	71224	72224	73800	73607	74065	74525	74690	74061
Nombre de coopérateurs	273	270	285	289	293	294	296	298	299	299

2^{ème} Hypothèse

Années	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Valeur ajoutée	1265061	2682512	29346	32137	134	14136020	300051	418191	44368	46.1041
Nombre de coopérateurs	107	107	116	129	139	144	157	167	177	185

Années	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Valeur ajoutée	40209	49568	51152	52152	53208	53535	53993	54453	54618	54769
Nombre de coopérateurs	193	198	205	209	213	214	216	216	219	219

CONCLUSION

L'on voit que la coopérative peut démarrer avec 187 coopérateurs dans l'hypothèse de l'engraissement d'agneaux et 107 dans celle de la vente du fourrage.

Le revenu croît rapidement en début pour atteindre vers la 10ème ou 11ème année 90 % de la valeur maximum (atteinte vers la 20ème année).

Au stade final 299 coopérateurs auront un revenu de 250 D avec un emploi d'environ 43.700 jours dans la 1ère hypothèse. Dans la seconde, l'on aura 219 coopérateurs et un emploi de 34.400 jours.

Pour faire le choix entre ces deux hypothèses, il faudra tenir compte du fait que si la 1ère est la plus économiquement intéressante, elle suppose certains risques ou certaines difficultés :

- difficulté de trouver 8.000 agneaux à engraisser.
- difficultés techniques liées à une spéculation mise en oeuvre pour la 1ère fois dans la région.
- Risques de maladies épidémiques qui devront être réduits par un contrôle vétérinaire presque constant.

Les investissements nécessaires sont de 48.500 + 19.300 = 67.800 D dans la première hypothèse, et :

36.500 + 19.300 = 55.800 D dans la deuxième hypothèse.

A laquelle il faut ajouter dans un cas comme dans l'autre, les investissements hydrauliques pour la mise en culture de l'extension :

200 ha à 400 D = 80.000 D

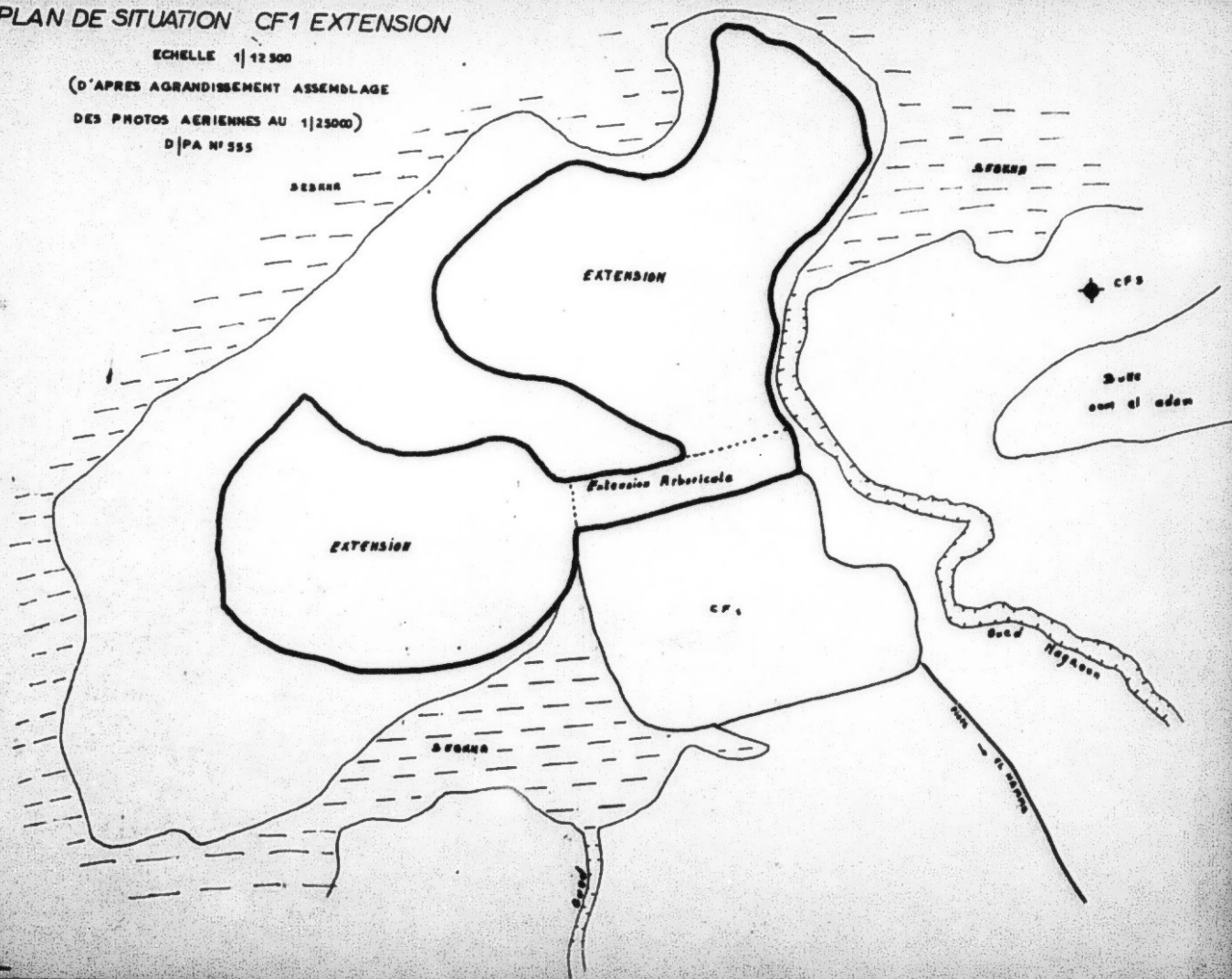
PLAN DE SITUATION CF1 EXTENSION

ECHELLE 1/12 500

(D'APRES AGRANDISSEMENT ASSEMBLAGE

DES PHOTOS AERIENNES AU 1/25000)

D/PA N° 555



FIM

9