



MICROFICHE N°

06138

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
Bureau de Contrôle des UCP
du Nord

Gouvernorat de Tunis
Arrondissement de Tebourba

CNDA 6430

Etude des Possibilités de Développement de L'UCP Chouigui

RAPPORT DEFINITIF



Août 1983

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
BUREAU DE CONTRÔLE DES
U.C.P. DU NORD
5-----5

PROJET DE DEVELOPPEMENT DE

U. U. C. F. " CHOUIGUI "

SOMMAIRE

RESUME ET CONCLUSIONS

INTRODUCTION

Page

I) Situation actuelle.....	5
1) Situation géographique.....	6
2) Climatologie	6
3) Les sols.....	7
4) Utilisation actuelle du sol.....	8
5) Appareil de production	15
II) <u>Analyse critique de la situation actuelle</u>	21
1) Périmètre irrigué	21
2) Cultures en sec	24
3) Résultats globaux de l'arboriculture.....	27
4) Analyse économique financière.....	31
III) <u>Projet de développement</u>	36
1) Programme de mise en valeur ..	37
2) Calendrier de réalisation du programme	38
3) Evolution de la production destinée à la vente.....	50
4) Besoins en matériel et en main d'oeuvre.....	57
IV) <u>Evaluation du projet</u>	6
1) Les produits bruts.....	63
2) Les investissements.....	70
3) Besoins en crédits.....	74
4) Les charges de production.....	79
5) Les charges d'exploitation	81
6) Principaux postes de résultats.....	84

RESUME ET CONCLUSION

1- L'unité coopérative de production (U.C.P.) de "Cheimou", objet de cette étude, couvre une superficie de 959 ha. Les résultats obtenus au cours des trois dernières années, quoiqu'en nette amélioration par rapport aux années précédentes, ont été nettement insuffisants, en regard aux nouvelles potentialités existantes après la création par l'OPVVH d'un périmètre irrigué de 199 ha.

2- Afin d'améliorer cette situation, il convient de trouver les moyens adéquats, tant sur le plan technique que sur la voie du débollage. Les coopérateurs se sentent alors concernés par l'avenir de l'U.C.P. qu'en l'état actuel des choses, on donne plutôt un sentiment d'insécurité.

3- La présente étude se propose de fournir un cadre de référence et un plan de développement de l'U.C.P., comprenant le réaménagement du périmètre irrigué et la reconversion des zones demeurées cultivées en sec.

4- Un accent particulier a été mis sur l'apparition d'un élevage bovin laitier et d'engraissement, en vue d'une mise en valeur des disponibilités fourragères mobilisables, tant dans le périmètre irrigué qu'en sec. Cette orientation est dictée, tant par la vocation de la région, que par la nécessité d'assurer une intégration aussi parfaite que possible entre agriculture et élevage.

5- Une deuxième importance orientation du programme de développement, déjà envisagée et en partie mise en oeuvre par la direction de l'U.C.P., parce qu'en rapport avec la vocation de la région, consiste à réaliser des plantations arboricoles. Dans le périmètre irrigué seront réalisées des plantations intensives (poiriers, vigne de table) ou semi-intensives (pêchers). En sec, dans les zones pentues, l'oliveraie existante sera maintenue et de la vigne de cuve en semi-intensif sera plantée sur les sols actuellement nus.

7- Ces trois grands axes d'intensification permettront d'assurer un emploi plus régulier et de créer de nouveaux emplois, tant parmi le personnel d'encadrement que parmi le personnel ouvrier. Surtout, l'utilisation des lumières produits permettra d'améliorer les résultats des spéculations traditionnelles de l'U.C.P.

8- Par les chiffres, les propositions du présent document se résument comme suit :

1° a été prévu : 1) Périmètre irrigué :

- a) Un verger de poiriers intensif de 25 ha
- b) Un verger de pêches semi-intensif de 50 ha
- c) Un vignoble de table intensif de 50 ha
- d) Un vignoble de raisins secs de 5 ha
- e) Un assolement sarrazin-fourrages de 44 ha

2° Productions viticoles en sec :

- a) Deux assolements coteaux et fourrages de respectivement 212 ha et 191 ha
- b) Un vignoble de cuve semi-intensif de 191 ha
- c) Une oliveraie résiduelle de 54 ha

3° Productions animales :

- a) Un élevage bovin laitier de 140 UCB
- b) Un élevage avicole, avec quatre rotations annuelles de 100.000 têtes

Pour garantir l'exécution de ce programme d'intensification, il a été prévu :

- a) Des crédits de campagne adaptés aux besoins réels
- b) Des investissements d'un montant global de 1490.6900 dont 16.500 p sont affectés à la création des élevages intensifs

9- Les quantités de ce projet seraient les suivantes :

- La production brute globale passera de 114.492 P, actuellement à 1.013.122 P en 1^{ère} année.
- Le programme permettra d'assurer environ 53.500 journées de travail, soit l'équivalent de 191 emplois permanents. En tenant compte de l'effectif actuel 187 coopérateurs, ce programme permettra la création de 14 emplois supplémentaires.

Le montant des recettes atteint 1,110 F en 1962
année .

- Le taux de rentabilité du projet est de 32,0 %

10 - On se doit souligner ici que les résultats dépendent totalement :

- de la qualité de l'encadrement et du suivi
- du financement à temps des actions projetées
- de l'intéressement de tout l'appareil humain de production aux résultats de l'unité .

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le plan de développement de l'U.C.P. "Chenoua", objet de cette étude, a pour objectif la recherche d'un schéma intégré de mise en valeur et d'intensification.

En effet, suite d'un tel schéma, les résultats obtenus au cours des dernières années ont été globalement insuffisants en regard aux nouvelles potentialités créées avec le périmètre irrigué. Ceci explique le souci des responsables de l'U.C.P. de rechercher les moyens adéquats, tant sur les plans techniques que financiers et humain, en vue de réaliser un véritable décollage de l'U.C.P.

Après analyse de la situation actuelle, un plan d'ensemble a été élaboré dans ce but. Mais il ne peut être pris comme référence que s'il est intégralement réalisé.

L'accent a été mis sur le réaménagement du périmètre irrigué, permettant de réaliser arboriculture et culture fourragère et maraîchère en intensif. En complément, la zone en sec a été remodelée, les zones planes étant réservées aux grandes cultures avec une prédominance fourragère, et les pentes à l'arboriculture. Parallèlement, ont été développés un élevage bovin laitier et d'engraissement et un important élevage de poulets de chair.

Cette orientation qui a été dictée tant par les potentialités de l'U.C.P. que par les données régionales, va dans le sens de la politique actuelle désirée par les services du Ministère de l'Agriculture.

Les données de base de la situation actuelle ont été élaborées en collaboration avec les responsables de l'U.C.P., ainsi que par le dépouillement des documents comptables et extra-comptables.

1) SITUATION ACTUELLE DE L'O.C.F

" Choulqui "

FIN

91

VUHS

FIN

91

WUHS

1) Situation actuelle de l'U.C.P. " Chouiqui "

L'étude de la situation actuelle a pour objectif d'évaluer :

- Les potentialités naturelles de l'U.C.P.
- Les moyens de production
- Son niveau de production
- Sa situation financière

L'évaluation de ces différents aspects permettra de dégager certains points faibles. Pour y remédier, il faudra ensuite prévoir un ensemble de mesures et d'améliorations à entreprendre.

1.1) Situation géographique

L'U.C.P. "Chouiqui" est située dans :

- L'indat de Chouiqui
- La délégation de Tebourba
- Le Gouvernement de Zaghouan

Elle couvre 919 ha. sa superficie agricole utile étant de 905 ha.

1.1.1) Limites

L'U.C.P. Chouiqui est limitée : au Nord, par le service des forêts
au Sud, par la propriété privée Bordj El Habib.
à l'Est, par la propriété privée Tahar Ben Ayad.
à l'Ouest, par une autre propriété privée.

1.1.2) Relief :

La majeure partie de la surface de l'U.C.P. est située soit en plaine, soit en faible pente (73%). Le reste de la surface se situe sur des vallonnements de pente, soit moyenne (20%), soit forte et traitée en C.B.E. (5%). Par ailleurs, les pentes sont entaillées par quelques gorges d'oueds descendus des collines du Nord, qui surplombent l'U.C.P.

1.1.1) Pistes et routes :

L'accès à l'U.C.P se fait sans problème par la route Tebourna-Mateur qui traverse l'U.C.P du Sud au Nord. Les pistes à l'intérieur du périmètre de l'exploitation ont été en partie correctement aménagées, et restent, praticables sauf difficultés majeures en hiver.

1.2) Climatologie

1.1.1) Pluviométrie

La station la plus proche de l'U.C.P est la station du barrage Aroussia, de création récente, qui est située à 12 heures.

Pour avoir une meilleure appréciation du climat régional, nous avons utilisé les données de la ferme-pilote fretissa, qui relève des données depuis 7 ans, et est située à une vingtaine de km de l'U.C.P.

L'U.C.P est située dans l'étage bioclimatique du sub-humide inférieur, avec une pluviométrie allant de 400 à 600 mm.

Ainsi, la moyenne des précipitations au cours des 6 dernières campagnes s'établit à 570 mm, avec la répartition suivante :

1976/1977 : 551,4 mm	1979/1980 : 516,2 mm
1977/1978 : 544,6 mm	1980/1981 : 640,4 mm
1978/1979 : 506,2 mm	1981/1982 : 610,0 mm

Au point de vue répartition saisonnière, la situation est telle qu'indiquée au tableau (1).

Tableau (1) Répartition saisonnière des précipitations

Saison	Automne	Hiver	Printemps	Été
Précipitations	216	191	157	14

Il y a environ 80 jours de pluies par an en moyenne.

III.2.2) Température - vent

Le mois le plus chaud est le mois de juillet, avec une température de 36° C, le mois le plus froid celui de janvier avec 1,8° C.

Les vents dominants sont orientés au Nord - Ouest, tandis que la grêle est presque annuellement observée 2 fois, sans jamais avoir causé de dégâts sérieux.

1.3) Les sols

1.3.1) Qualité physique des sols

Les sols en majorité du type lourd argilo-limoneux, parfois salés en surface.

1.3.2) Vocation des sols :

Du fait de la réalisation par l'OMVUM du périmètre irrigué, la vocation viticole de l'U.C.P " Chouiqui ", entièrement située dans la zone d'annulation A.O.C des coteaux de Tebourba, est désormais limitée au 603 ha demeurés cultivés en sec, qui sont formés en majorité par une zone vallonnée présentant à faible profondeur un accroissement calcaire. Quant au périmètre irrigué actuel, le tableau () présente les vocations établies dans une étude de faisabilité réalisée par l'OMVUM.

Les disponibilités en eau prévues par l'OMVUM étant dans la zone de chouiqui insuffisantes pour envisager d'autres spéculations, les superficies supplémentaires irriguées par gravité serait également des surfaces arboricoles.

1.3.2) Profondeur du sol

En majorité, les sols peu profonds dans les pentes, ont été réservés à la vigne et l'olivier. Ailleurs, la profondeur est moyenne ou grande.

1.1.3) Topographie

L'U.C.P est adossée aux contreforts d'un massif forestier qui la domine, au Nord. Ensuite, elle s'étend sur une plaine, qui a été en grande partie irriguée dans le cadre de l'OMVVM.

Au Sud, une bonne partie de la surface de l'U.C.P est constituée de vallonnements, qui domine d'une cinquantaine de mètres une zone plus plane, située vers l'Est.

1.4) Utilisation actuelle du sol

La SAU de l'U.C.P est divisée depuis 1978 en deux parties bien distinctes :

- Un périmètre irrigué de 203 ha crée à cette date par l'OMVVM. Des échanges l'ont ramené depuis à 199 ha .
- Une zone demeurée cultivée en sec de 702 ha

1.4.1) Périmètre irrigué

La création du périmètre a rendu complètement caduque l'occupation du sol de cette zone entièrement arboricole. Depuis 1978 , l'U.C.P a essayé de commencer à réorganiser empiriquement ce périmètre, ainsi que le montre le tableau (2) .

Tableau (2) Occupation du sol dans le périmètre irrigué

Plantation	Année	Densité (rieds/ha)	Surface (ha)	Année de plantation
Oliviers		100	34	1938-1939-1940- 41
Vigne de cuve		2180	43	1942-1943-1944
Pêcher intercalaires		100	33	1977
avec olivier				
Vigne de cuve		2180	14	1975
- Vigne de cuve		2180	5	1981
Vigne de table		2180	26	(1980-1981-1982-1983)
Pêchers		150	5	1981
Poiriers		1000	5	1981-1982- 1983
Poiriers		1000	16	1983
Total			203	

(a) Soit 16,5 ha de pêchers et 16,5 ha d'oliviers .

Récemment un échange avec un privé a conduit à céder une parcelle de 6 ha de vieille vigne de cuve contre une parcelle de 4 ha plantée en raisins secs .

Ces plantations en irrigation représentent donc désormais 109 ha, dont 149 ha restent à reconvertir .

L'évolution et le rythme de cette nécessaire reconversion est malheureusement fonction des disponibilités en trésorerie de l'U.C.P . Elle est donc très sensible aux retards de paiement de la coopérative de Chouiqui .

La mise en oeuvre rapide de cette reconversion nécessite donc l'élaboration d'un programme de développement intégré .

Tableau (5) Fourrages

Campagne	1978/1979		1979/1980		1980/1981	
	Surf.	Rdt	Surf.	Rdt	Surf.	Rdt
Ensilage V A	25	140	-	-	-	-
Fourrage V A	68	55	32	136,9	54	130,0
Total	93		32		54	

1.4.2.2) Arboriculture demeurée en sec

Les plantations sont constituées par un vignoble et une oliveraie âgés d'une quarantaine d'année en grande partie, comme l'indique le tableau (6).

Tableau 16: Arboriculture en sec

Plantation	Années de réalisation	Densité (plants/ha)	Surface (ha)
Oliviers	1933-1939-1940-1941	160	7,4
Vigne de cuve	1942-1943-1944	2180	218
Vigne de cuve	1975-1976-1977-1978	2180	116
	1979-1980-1981-1982		
Total			368

1.4.3) Résultats actuels de l'Arboriculture

Les données fournies par l'U.C.P regroupent les productions en sec et en irrigué. Voici, présentées dans les tableaux (7), (8), (9) et (10), les résultats obtenus par les diverses spéculations arboricoles pratiquées sur l'U.C.P.

Tableau (7) Oliviers à huile (Chemlii Cherouil)

[illegible]

Tableau (8) Olivier de table Picholine Menki

Campagne	Superficie			Nombre de		Quantité totale		Rdt		Valeur	
	Adulte	Jeune	Total	en prod./h	piéds	produite (qx)	qx/ha	qx/ha	ni	ni	(D)
1978/1979	20	12	32	12000	11200	16	10,8	10,8	1	622	
1979/1980	10	-	10	933	-	15	11,5	11,5	1	112,5	
1980/1981	10	-	10	933	-	26,5	2,65	2,65	1	810	

Tableau (9) Vigne de cuve

Campagne	Superficie			Nombre de		Product.		Vinification		Commercial.	
	Adulte	Jeune	Total	en P	jeunes	qx	qx/ha	ni	ni	P U	Valeur
	tes					qx/ha	qx/ha	ni	ni		(D)
1978/1979	1295	72	3671	699600	107200	18060	12712	16060	155584	12	166703
1979/1980	1263	82	3451	604900	188600	18060	13065	18060	157571	12	169.085
1980/1981	1270	79	3481	620460	1100040	19499	135,1894	19167849	13,1191	1595	

Tableau (10) Arboriculture fruitière

Campagne	Amandier		Abricotier		Pêcher		Prunier		Observation
	Surf. (ha)	Valeur (D)	Surf. (ha)	Val. (D)	Surf. (ha)	Val. (D)	Surf. (ha)	Val. (D)	
1988/1979	15 en	11.700	14 en	75	120 en	16200	15 en	200	
	Irrigué		Irrigué		Irrigé		Irrigé		
1979/1980	76 en	14.200	-	-	112 en	1600	14 en	1600	
	Irrigé				Irrigé		Irrigé		
1980/1981	-	-	-	-	112 en	1900	14 en	1600	Vendu sur
					Irrigé		Irrigé		piéds

1.4.4) Répartition en 1982 de la surface totale de l'exploitation

Terres assolées en sec	: 139 ha
Plantations en sec	: 568 ha
Plantations en irrigué	: 199 ha
Surface Agricole Utile (SAU)	: 906 ha
Incultes	: 6 ha
Forêts	: 18 ha
COin d'eau, chemins, Bâtiments	: 7 ha
Surface Agricole totale (SAT)	: 939 ha

1.5. Appareil de production

1.5.1) Bâtiments de l'exploitation

Les bâtiments de l'exploitation sont répartis entre 8 fermes de colons en état de délabrement plus ou moins avancé. Seule la ferme centrale située à l'entrée du village de Chouiqui a été réaménagée par l'U.C.P et possède Hangars, Ateliers, Magasins et Bureaux. Les autres fermes sont utilisées pour leur propre compte par les coopérateurs, dans l'état où elles se trouvent.

Tableau (11) Bâtiments d'exploitation utilisés par l'U.C.P

Nature	m2, plac.	Construction	
		Type	Année
Etables	48 têtes	pierres	ex. colon
Ecuries	50 m2	pierres	ex. colon
Hangars	3	pierres	ex. colon
Atelier	1	pierres	ex. colon
Huilerie	1	pierres	1976
Magasins	2	pierres	1981-ex colon
Bureaux	3	pierres	ex. colon

Le reste des bâtiments est utilisé pour leur propre compte par les coopérateurs.

1.5.1.2) Bâtiments d'habitation

Tableau (12) Bâtiments d'habitations utilisés par
l'U.C.P

Nature du Bâti- ment	Nbre de	Construction	
		Nature	Année
1 maison	1	1	lex-colon

6 autres bâtiments sont utilisés, avec leurs 18 pièces, par des coopérateurs pour leur propre compte. Par ailleurs 1 maison de 6 pièces en bon état est actuellement symboliquement louée comme résidence secondaire à un tunisois. Elle pourrait être récupérée à terme, moyennant un long préavis de six à neuf mois.

1.5.2) Matériel

Le parc matériel de l'U.C.P n'est pas très développé, et présente de plus une usure importante, par absence d'un renouvellement régulier.

1.5.2.1) Traction mécanique

Le tableau (13) indique la puissance totale de traction dont dispose l'U.C.P Choniqui.

Tableau (13) Traction mécanique

Type	Puissance	Nbre	Puissance	Année	Etat
	(CV)		totale	d'achat	
(a) Tracteur à roues					
MF 155	55	1	55	1975	E.P.
Maccormick 434	45	1	45	1971	E.M.
M.F. 135	35	1	35	1970	E.M.
M.F. 165	65	1	65	1975	E.P.
Maccormick 3+3D41	45	3	135	1981	B.E.
(b) Tracteurs à chenilles					
Caterpillar D2	35	1	35	1970/71	E.P.
Caterpillar D2	35	2	70	1975	E.P.
Caterpillar D4	75	1	44	1975	E.P.
M.F.	44	1	44	1975	E.P.
Total		12	559		

Le taux de mécanisation de l'U.C.P. est donc de 0,42 cv/ha SAU, ce qui est insuffisant, particulièrement si l'on considère l'état général de ce matériel de traction et le fait qu'il se présente intégralement sous forme de moyens et petits tracteurs. Pour travailler les terres lourdes et profondes dont dispose l'U.C.P., les tracteurs puissants (105 cv) sont totalement défaut.

1.5.2.2) Camions et voitures automobiles, etc...

Tableau (14) Moyens de transport

Marque et type	Puissance	Nbre	Année	Etat
	en cv		d'achat	
Camionnette	7	1	1980	B.E.
Ami 8 citroën	4	1	1978	E.M.
Mobylette	-	1	1978	E.E.

L'U.C.P. ne dispose pas de camions, et ne dispose donc que de deux camionnettes.

1.5.2.31 Matériel (hors traction)

Le tableau (15) nous donne l'état du parc matériel agricole de l'U.C.P. Choulqui.

Tableau (15) Etat du matériel hors traction

a) Transport (Remorques, etc)

Nature et type	Dimension	Nombre	Année d'achat	ETAT
Remorques 2 roues	3 T	6	1975-	E.M
Citerne	3000 L	1	e 2. colon 1975	E.M

- b) Travaux du sol

Nature et type	Dimension	Nombre	Année d'achat	ETAT
Offet		8	1975-1981	
Perceuse macromick macromick	under 7 train 1 porte	8	1969-1973	E.M
Charrues 4 disques	trainée	1	1974	M.E
Charrue vigierenne		13- portées 13 trainées	1972- 1973	E.M
canadienne		16 { 5 trainées 1 portée	1972-1980	E.M
Charrue 6 disques		1	1975	E.M
Herse		1	1981	B.E
Cultivateur		1	1981	B.E

- c) Semailles et soins des cultures

Nature et type	Dimension	Nombre	Année	ETAT
Pulvérisateur	1200 L	2	1974	E.M
Pulvérisateur	600 L	1	1980	E.M

pulvérisateur à dos	6	1960- 1982	E.E
Enfouisseur d'en- grais	2	ex. colon	K.M
Epardeur de fumier	1	1981	E.E
Epardeur d'engrais	1	1976	E.M

-d) Récolte

Nature et type	Dimension	Nombre	Année d'achat	Etat	Observation
M.B Jonder 530	4,20 m	1	1982	E.M	
Presse paille		1	1972	M.E	
Bateau - faneur		1	1975	E.M	
Faucheuse M-F	3 m	1	1975	E.M	

- e) Equipement hydraulique

Nature et type	Puissance	Nombre	Année	Etat	Observation
1 puits équipé moto- électrique	7 cv		1970	E.M	
Motopompe centrifuge			ex. colon	E.E	
7 puits équipés OMV	15 cv	7	1981 1982 1983	E.E	
1 K motopompe					

1.5.2.4) Jeunes plantations

Le tableau 16) donne le détail des valeurs comptables des diverses jeunes plantations effectuées par l'U.C.P.

Tableau (16) Valeur comptable des jeunes plantations

Désignation	Date	Valeur d'acquisition	Amortissement d'acquisition antérieur	Valeur comptable (1981)
Pêcher et Olivier	1976	10.750	2689	8.067
Vigne de cuve	1976	10.560	1584	8.976
Vigne de cuve	1977	6.900	1035	5.865
Vigne de cuve	1978	6.416	-	6.416
Vigne de cuve	1979	12.414	-	12.414
Pêcher	1979	1.000	-	1.000
Vigne de table	1980	5.246	-	5.246
Pêchers	1981	920	-	920
Vigne de table	1980/81	3.096	-	3.096
Vigne de cuve	1980/81	10.900	-	10.900

On constate qu'un effort important de plantations a été entrepris par l'U.C.P., ces dernières années. Il a privilégié la vigne de cuve sur les parcelles cultivées en sec, et la vigne de table et le pêcher sur le périmètre irrigué.

En 1982, le mouvement s'est poursuivi, avec également la plantation de poiriers en périmètre irrigué.

1.5.1) Main d'œuvre - coopérateurs

1.5.1.1) Personnel administratif et d'encadrement

a) Personnel administratif et commun :

Tableau (17)

Fonctions	Nombre
Directeur	1
Comptable	1
Managier	1
Total administratif et commun	3

b) Personnel d'encadrement :

Tableau (18)

Fonctions	Nombre
Adjoint technique grandes cultures	1
Total encadrement	1

1.5.1.2) Main d'œuvre d'exécution

Elle est composée de 87 coopérateurs, qui présentent un manque évident de scolarisation, comme le montre le tableau (19) .

Tableau (19)

Fonctions	Nombre de personne
Mecanicien	3
Chef de culture	1
Constructeurs	15
Autres ouvriers spécialisés	-
Main d'oeuvre ordinaire	66
Gardiens	2
Coopérateurs en retraite	-

1.5.4) Cheptel de l'U.C.P

L'U.C.P ne dispose que de 5 équidés, qui sont utilisés comme animaux de trait.

Actuellement, seuls les troupeaux ovins des coopérateurs permettent d'apporter une fumure organique autoréproduite. Or, de l'aveu même du Directeur de l'U.C.P, lors d'une tentative d'engraissement de taurillons menée il y a quelques années, la production de fumier avait permis d'améliorer nettement les résultats des productions végétales, tant arboricoles que maraîchères.

Les nouvelles potentialités offertes à l'U.C.P rendent désormais possible le développement d'un élevage laitier de hautes performances, il semble opportun de se lancer dans ce type de spéculation, capable de fournir très vite à l'U.C.P d'importantes rentrées d'argent régulières.

Par contre l'introduction d'un élevage ovin important se heurte à l'absence de superficies susceptibles de servir de parcours pour l'élevage à viande, et au problème du millepertuis pour l'élevage laitier.

1.5.5) Ressources en eaux

Outre le périmètre irrigué actuel de 129 ha, irrigué avec une eau à 1,5 g/l, l'U.C.P dispose de 8 puits.

L'un d'entre eux est d'aménagement ancien et fonctionne encore parfaitement, débitant 1 l/s d'une eau chargée de 3 g/l.

Trois autres ont été déviés en 1982.

Tandis que quatre autres sont en cours d'aménagement (3 g/l). La salinité de l'eau est partout élevée.

1.5.6) Electrification de l'exploitation

Une ligne haute tension traverse l'U.C.P, dont 5 fermes sont déjà électrifiées, en particulier hangars et ateliers.

II) ANALYSE CRITIQUE DE LA SITUATION

ACTUELLE

II) Analyse critique de la situation actuelle

Cette situation semble bien sûr bien les remarques. Mais il ne faut jamais perdre de vue qu'elle correspond à une période de transition avant la réorganisation de la RPP de l'U.C.B. en fonction des nouvelles possibilités qu'offre le périmètre irrigué.

Faute d'un programme préalable, cette réorganisation agricole s'est faite lentement, par tâtonnements successifs, mais elle s'est engagée sur la bonne voie, qu'il va falloir approfondir.

II.1) Périmètre irrigué

L'analyse des résultats obtenus lors des trois dernières campagnes attire les remarques suivantes.

II.1.1) Sur l'évolution des spéculations

L'arrachage de l'olivier a été entrepris timidement, et uniquement au profit de nouvelles plantations arboricoles. La possibilité de développer des cultures fourragères irriguées n'a pas été étudiée.

L'arrachage de la vigne de cuve n'a pas encore commencé, alors que cette spéculative n'a plus sa place dans cette zone.

Les plantations de poiriers à une densité de 1500 pieds/ha, de pêchers à une densité de 210 pieds/ha sont bien adaptées aux potentialités de cette zone. L'installation progressive d'un système de goutte à goutte se poursuit.

Le développement des cultures maraîchères sous les plantations semble tenir peu compte des données climatiques régionales, et souffrir d'un retard de deux à trois semaines par rapport aux productions du Cap-hor et du Sahel. Par contre, la culture des terres les plus légères possibles, très productives dans ce type de climat, est peu développée.

II.1.2) Sur les rendements

Les rendements des plantations sont quasiment désastreux, surtout dans le cas de la vieille vigne, (20qx/ha) qui produit beaucoup moins que certaines plantations en sec voisines bien menées. Ceci est vérifié à travers la faiblesse des rendements globaux de l'arboriculture, qui sont indiqués dans le tableau (21). En effet les plantations situées dans le périmètre irrigué ne produisent pas plus, et même plutôt moins, que les plantations en sec. La seule exception réside dans la parcelle de 14 ha de vigne de cuve plantée en 1975, et qui atteint des rendements de 10 qx/ha, plus conformes aux potentialités du périmètre.

II.2) Cultures en sec

L'analyse des résultats obtenus ces trois dernières années laisse apparaître plusieurs faits importants à noter.

II.2.1) Sur la succession des cultures

L'assolement triennal pratiqué varie d'une année à l'autre, engendrant des déséquilibres entre cultures. De plus il ne comporte pratiquement pas de légumineuses.

Par ailleurs on constate que les plantations arboricoles coloniales sont situées en plaine, repoussant les cultures en assolement sur les pentes. Cette situation nuit autant à la vigne qu'aux grandes cultures, puisque les terres pentues et relativement pauvres conviennent parfaitement à la vigne, alors que les rendements obtenus par les grandes cultures ne peuvent y être bons, et que les difficultés des travaux du sol risquent d'entraîner des retards dans leur réalisation.

Enfin, les légumineuses restent trop peu représentées dans les assolements alors que l'enrichissement des sols qu'elles pouvaient procurer serait très intéressant.

II.2.2) Sur les rendements

Les rendements sont généralement peu élevés, sauf pour le Blé Dur 5825 et le Blé tendre Karim, ainsi que les céréales.

Voici, présentée dans le tableau (20), quelques rendements réalisés ces dernières années sur l'U.C.P. pour les grandes cultures.

Tableau (20) Rendements des grandes cultures
(qx/ha)

Année	1979	1980	1981
Culture			
Blé dur 58 25	7,5	17,0	15,8
56 1A	6,2	7,7	-
Blé tendre 2123	7,9	-	-
Florence	-	10,5	-
Karim	-	-	20,36
Orge	12,2	9,5	9,6
Avoine	6,0	15,7	9,77
Veace	0,8	4,20	-
Pois chiche	2,05	-	2,18
Foin V A	55	36,9	30,0
Ensilage V A	140	-	-

Plusieurs raisons peuvent expliquer ces résultats plus que médiocres.

- La mauvaise répartition et l'insuffisance pluviométrique en automne et au printemps expliquent en grande partie la stagnation entre les récoltes 1980 et 1981.
- La non-exécution en temps voulu des travaux agricoles est une cause importante. Il dépend de l'absence d'équipements suffisants pour les périodes de pointe, et d'un manque de rigueur de la part des coopérateurs.
- Le mauvais positionnement des cultures en assolement, situées dans les pentes, ne facilite pas la réalisation des façons culturales.
- L'absence presque totale des légumineuses dans l'assolement entraîne une diminution progressive des potentialités des sols. Les besoins de ces spéculations en main d'œuvre fournissant un travail de qualité explique leurs excessivement mauvais résultats.

- Le prix du foinier, entièrement acheté par l'U.C.P. qui est dépourvue du moindre cheptel, empêche l'utilisation des quantités adéquates. De plus, la qualité parfois médiocre du foinier extérieur, pollué par les graines de mauvaises herbes, conduit au développement poussé de mauvaises herbes responsables des baisses de rendement.

- Enfin, l'absence d'un élevage à nourrir se traduit par une absence de motivation du personnel, et donc de productivité.

II.2.3) Place de la viticulture "Chouigui"

II.2.3.1) Potentialité s viticoles de la région de Tebourba

Du fait de l'actuel politique viticole tunisienne, les surfaces plantées en vigne n'ont cessé de diminuer ces dernières années. Petit à petit, les derniers exploitants privés abandonnent cette spéculations, l'une des rares pourtant à être particulièrement privilégiée par le climat tunisien.

Désormais, la moyenne partie du vignoble se trouve concentré aux niveaux des Agro-Combinats de l'O.T.O., et des U.C.P. du Bureau de Contrôle.

Devant la volonté affirmée des pouvoirs publics de tout faire pour développer la production tunisienne de vins de qualité, la région de Tebourba se trouve être une zone de choix dont la production pourra fortement augmenter, sans investissements considérables.

A l'intérieur de cette zone, l'U.C.P. "Chouigui" sera nettement privilégiée.

II.2.3.2) Atouts en faveur de la viticulture à "Chouigui"

Le développement de la production vinicole de l'U.C.P. "Chouigui" dispose de plusieurs atouts.

- La qualité : la totalité des sols de l'U.C.P. est classée en appellation V.A.O.C. ce qui permet de produire un vin de qualité facilement exportable.

- Les capacités de vinification : les coopératives de Chouigui a une capacité de 30000 hl.

A raison d'un rendement de 5T/ha, cette capacité permet d'assurer la vinification de la récolte de 1.110 ha, ce qui est très supérieure aux superficies disponibles sur l'U.C.P.

- La qualification du personnel s'est poursuivie depuis de nombreuses années à s'occuper de vignoble de l'U.C.P. Les coopérateurs ont fini par acquérir suivi un stage en Italie, et également très qualifié.

11.2.3.3) Localisation des futures vignobles

Dans le but d'obtenir régulièrement un vin de qualité, il semble opportun de limiter au maximum l'extension du vignoble de cuve aux zones demeurées cultivées en sec, tandis que le périmètre irrigué sera réservé au développement d'un important vignoble de table, à côté d'autres spéculations arborescentes.

11.3) Résultats globaux de l'arboriculture sur l'U.C.P.

Ces résultats globaux sont également très médiocres malgré la priorité donnée à l'arboriculture sur l'U.C.P., comme le montre le tableau (21).

Tableau (21) Rendement moyen de l'arboriculture (kg/ha en production)

Cultures	Année	Localité	1979	1980	1981
Oliviers à huile	SPC	P1	15,26	10,72	6,71
Oliviers de table	P1		0,20	1,50	2,65
Vigne de cuve	sec		27,77	20,55	35,18
	P1				
Pêchers	P1				
Amandiers	SPC	P1	1,11	5,57	-
Abricotiers	P1		1,79	-	-
Pruniers	P1		12,04	10,15	-

Les seules exceptions résident dans les cas de la vigne de cuve dont les rendements décents sont en progrès constant, et le cas du verger de pêcher. Le rajeunissement de ce vignoble de la jeunesse de ce verger expliquent ces résultats intéressants.

Il est évident qu'avec de tels résultats, aucune spéculation arboricole actuelle ne doit être maintenue dans le périmètre irrigué, sauf le pêcher. Quand aux terrains en sec, la production brute à l'ha de l'olivier est suffisamment faible pour qu'elle ne soit maintenue que dans les zones où les grandes cultures ne pouvant prospérer, en l'occurrence les sols en pente, ou des arborescentes.

L'oliveira est absolument incapable de valuer la capacité annuelle de trituration existante sur l'U.C.P. soit 1500 T/an environ.

L'U.C.P. devra encourager les autres UCP de l'arrondissement à lui réserver entièrement la trituration de leur récolte, qui n'a jamais atteint 1500 T ces dernières années.

II.3. Investissements réalisés depuis 1979 par l'U.C.P.

Le tableau (22) récapitule les investissements réalisés sur l'U.C.P. lors des trois dernières campagnes, qui ont atteint un montant total de 94.973 p.

Tableau (22) Investissements récents

Description	Année	Total		Crédit		Subv.		Total	
				Etat		Office			
1 Equipements		1	1	1	1	1	1	1	1
1 Matériel de bureaux	1979	1	901	1	-	1	-	1	900
1 2 Moteurs électriques		1	1	1	1	1	1	1	1
1 (huilerie)	1980	1	1.518	1	1.062	1	456	1	1.518
1 1 Charrois canadien	1980	1	750	1	245	1	505	1	750
1 1 Pulvérisateur	1980	1	1.605	1	1.123	1	482	1	1.605
1 1 Camionnette 404	1980	1	3.557	1	-	1	-	1	3.557
1 Matériel de bureau	1980	1	325	1	-	1	-	1	325
1 3 Tracteurs Macromix	1981	1	112.300	1	8.610	1	2.460	1	112.300
1 3 charrues vigneronnes	1981	1	2.279	1	2.085	1	194	1	2.279
1 1 Offset	1981	1	634	1	444	1	190	1	634
1 1 Herse	1981	1	860	1	602	1	258	1	860
1 1 Epaneur de fumier	1981	1	11.690	1	1.183	1	338	1	11.690
1 1 Cultivateur 13 dents	1981	1	450	1	315	1	135	1	450
1 Moteur Ani P	1981	1	517	1	-	1	-	1	517
1 Construction	1981	1	6.157	1	4.310	1	1.847	1	6.157
1		1	1	1	1	1	1	1	1
1 Ss total Equipements		1	133.843	1	19.779	1	5.709	1	133.843
1		1	1	1	1	1	1	1	1
1 Plantations 23 ha de	1979	1	120.700	1	6.440	1	11.840	1	120.700
1 cuve		1	1	1	1	1	1	1	1
1 Plantations 11 ha vigne	1979	1	9.350	1	2.695	1	6.655	1	9.350
1 de table		1	1	1	1	1	1	1	1
1 Plantations 5 ha de	1980	1	4.250	1	1.225	1	3.025	1	4.250
1 pêcher		1	1	1	1	1	1	1	1
1 Plantations 19 ha de		1	1	1	1	1	1	1	1
1 vigne de cuve	1981	1	18.630	1	5.196	1	13.434	1	18.630
1 Plantations 6 ha de	1981	1	6.000	1	3.360	1	2.640	1	6.000
1 poirier		1	1	1	1	1	1	1	1
1 Ss total plantations		1	161.130	1	21.056	1	40.166	1	161.130
1		1	1	1	1	1	1	1	1
1 Total		1	194.973	1	41.055	1	129.850	1	194.973

II.3.1) Investissements dans l'équipement

Confrontée à l'importance des investissements que nécessite la réorganisation des vergers, autant irrigués que secs, et aux faiblesses de la trésorerie de l'U.C.P., la direction a négligé le renouvellement du matériel et des équipements, surtout en 1979 et encore en 1980.

Par contre en 1981, de nombreux investissements ont été réalisés au niveau des équipements et, sur la moyenne des trois campagnes, les investissements d'équipement représentent 11.280 D contre 29.605 D pour les plantations.

Comme on l'a vu plus haut, un important effort de renouvellement demeure à réaliser dans ce domaine.

II.3.2) Investissements dans les plantations

En l'absence de programme de développement bien défini, et devant les faiblesses de la trésorerie de l'U.C.P., il semble normal que l'UCP n'ait pas effectué plus d'investissements au cours de ces dernières années dans ce domaine.

Elle a choisi une voie intéressante de développement d'une arboriculture irriguée à base de poiriers, de pêchers et de vigne de table.

II.4) Analyse économique et financière des derniers exercices

L'analyse critique de la situation financière pendant les 3 dernières campagnes agricoles nous permet de porter un jugement global sur la santé financière de l'exploitation Choulqui.

Pour ce faire, un certain nombre de ratios sont choisis dans les tableaux qui suivent.

II.4.1) Analyse des résultats

L'examen du tableau (23) nous permet de remarquer que le niveau des résultats est bas, négatif en 1979, positif et insuffisant en 1980 et 1981.

Le résultat moyen/ha SAU est aussi insuffisant. Cette marge bénéficiaire (12,750 D), comparée à la valeur locative de la terre, serait certainement au-dessous du taux de location de la terre dans la région. Le taux d'efficience du capital d'exploitation est lui aussi insuffisant.

Tableau (23)

Années	1979	1980	1981	Moyennes
Ratios				de 3 ans
Résultat exercice	-10.515D	27.465D	18.736 D	11.895 D
Résultat/ha SAU	-11,270D	29,437D	20,081 D	12,750 D
Résultat/UTH	-120,862D	338,678D	1215,356 D	144,790 D
(280 j)				
Amortissement et	19.892D	16.166 D	13.408 D	16.489 D
dotation				
Cash-Flow	9.377D	43.631	32.144 D	28.384
Valeur ajoutée	105.080 D	122.396 D	119.361 D	115.692 D
Chiffres d'affaires	1.561,080	1.856,643	1.856,287	1.758 D
/UTH				
Valeur ajoutée	112,882 D	131,185	127,932	124,000 D
/ha SAU				
Résultat/A.T	-0,02	0,06	0,04	0,026
Résultat net de	-0,04	0,09	0,06	0,04
l'exercice/capi-				
taux propres				

11.4.2) Analyse de la structure financière

La structure financière des trois bilans est assez satisfaisante, comme l'indique le tableau(24).

Tableau (24)

Année	1979	1980	1981	Moyenne de 3 ans
Ratios				
Capitaux propres/ Passif total	61,2%	64,4%	64,6%	61,4%
Capitaux propres/ immobilisations nettes	1,16	1,26	1,20	1,2
Capitaux permanents/ immobilisations nettes	1,55	1,66	1,6	1,61
Fonds de roulement permanent	157,793 D	165,487 D	170,525 D	157,935 D
Fonds de roulement permanent/ha SAU	147,688 D	177,770 D	182,770	169,276 D
Fonds de roulement propre	59,460	66,676	56,027	54,054
Fonds de roulement permanent/ A.C	0,62	0,68	0,77	0,68
Immobilisations nettes/amortissé d'amortissement	12,5	15,4	20,2	16,03
Fonds de roulement propre/A.C	0,19	0,28	0,24	0,23
Immobilisations nettes/A.T EN A	52,9	50,8	57,5	52,4%
Actif circulant/ A.T en A	47,1%	49,2%	46,5%	47,5%
Actif total/capi- taux étrangers	2,67	2,8	2,8	2,75
Actif propres/ capitaux étrangers	1,67	1,8	1,8	1,74

Il existe un équilibre dans les masses des bilans. L'U.C.P dispose d'une autonomie financière acceptable : 61,4%. Les capitaux permanents couvrant largement les actifs immobilisés.

II.4.2) Analyse de la structure financière

La structure financière des trois bilans est assez satisfaisante, comme l'indique le tableau (24).

Tableau (24)

Année	1979	1980	1981	Moyenne de 3 ans
Ratios				
Capitaux propres/Passif total	61,2%	64,4%	64,6%	61,4%
Capitaux propres/Immobilisations nettes	1,16	1,16	1,20	1,2
Capitaux permanents/Immobilisations nettes	1,55	1,66	1,6	1,61
Fonds de roulement permanent	157.793 D	165.487 D	170.525 D	157.935 D
Fonds de roulement permanent/ha SAU	147,688 D	177,770 D	182,770	169,276 D
Fonds de roulement propre	59.460	66.676	56.027	54.054
Fonds de roulement permanent/A.C	0,62	0,68	0,72	0,68
Immobilisations nettes/annuité d'amortissement	12,5	15,4	20,2	16,02
Fonds de roulement propre/A.C	0,18	0,28	0,24	0,23
Immobilisations nettes/A.T en %	52,9	50,8	57,5	52,4%
Actif circulant/A.T en %	47,1%	49,2%	46,5%	47,5%
Actif total/capitaux étrangers	2,67	2,8	2,8	2,75
Actif propres/capitaux étrangers	1,61	1,8	1,8	1,74

Il existe un équilibre dans les masses des bilans. L'U.C.P dispose d'une autonomie financière acceptable : 61,4%. Les capitaux permanents couvrent largement les actifs immobilisés.

Le fonds de roulement offre jusqu'à présent une marge de sécurité suffisante sur les actifs circulants. L'U.C.P. est appelé à respecter cette situation et investir avec prudence.

11.4.3) Endettement

Comme le montre le tableau (25), l'U.C.P. "Chouiqui" est très endettée.

Tableau (25)

Année	1979	1980	1981	Moyenne
				de 3 ans
Endettement moyen	98,33 D	92,81 D	114,49 D	101,88 D
et long terme				
Endettement court	72,17 D	76,12 D	64,29 D	72,86 D
terme				
Total endettement	176,50 D	174,79 D	178,79 D	176,74 D
Dettes/ha S.A.U	189,18 D	187,49 D	191,65 D	189,44 D
Dettes totales	124,64	104,74	104,74	111,34
/P.B. en %				
Actif circulant/	2,84	1,17	2,76	2,93
Dettes C.T.				
Réalizable-disponi-	2,2	2,8	1,16	2,05
ble/dettes C.T.				
Cash flow/dettes	0,10	0,48	0,40	0,33
C.T. et annuités				
L.H.T.				
Fonds de roulement	1,76	2,17	2,65	2,19
permanent/dettes				
totales C.T.				

L'endettement à l'ha de SAU est très élevé (189 D/ha), bien que l'endettement à court terme ne soulève pas de difficulté particulière, étant donné que la solvabilité immédiate est assurée d'après le ratio-actif circulant/dettes court terme = 2,93.

Ceci ne doit pas empêcher de réfléchir sur l'endettement qui absorbe actuellement le produit brut: dettes/P.B.T. = 111 %.

Le fonds de roulement offre jusqu'à présent une marge de sécurité suffisante sur les actifs circulants. L'U.C.P. est appelé à respecter cette situation et investir avec prudence.

11.4.3) Endettement :

Comme le montre le tableau (25), l'U.C.P. "Chouiqui" est très endettée.

Tableau (25)

Année :	1979	1980	1981	Moyenne
Ratio :				de 3 Ans
Endettement moyen	98.333 D	98.810 D	114.40 D	103.880 D
et long terme				
Endettement court	78.175 D	76.121 D	64.29 D	72.865 D
terme				
Total endettement	176.508 D	174.797 D	178.797 D	176.745 D
Dettes/ha S.A.U	189,183 D	187.494 D	191,636 D	189,427 D
Dettes totales	124,64	104,74	104,74	111,34
/P.B en %				
Actif circulant/	2,84	3,17	2,78	2,93
Dettes C.T				
Réalizable-disponi-	2,2	2,8	1,16	2,05
ble/dettes C.T				
Cash flow/dettes	0,10	0,48	0,40	0,33
C.T et annuités				
L.N.T				
Fonds de roulement	1,76	2,17	2,65	2,19
permanent/dettes				
totales C.T				

L'endettement à l'ha de SAU est très élevé (189 D/ha), bien que l'endettement à court terme ne soulève pas de difficulté particulière, étant donné que la solvabilité immédiate est assurée d'après le ratio-actif circulant/dettes court terme = 2,93.

Ceci ne doit pas empêcher de réfléchir sur l'endettement qui absorbe actuellement le produit brut: dettes/P.B.T = 111 %.

II.4.4) Analyse globale de la gestion

L'analyse globale de la gestion indiquée par le tableau (26) nous permet de constater une amélioration au niveau du produit brut enregistrée pendant les 3 dernières années, mais en l'état actuel ce produit brut ne couvre quand même pas les dettes. Il n'y a pas eu une action d'intensification marquée, vu la consommation des intrants qui est restée faible et sans variation en 1981.

Les salaires payés à la main d'œuvre sont élevés et représentent 48 % des charges réelles, soit environ 78.000 D/an. Cette somme absorbe environ 50 % du produit brut, ce qui traduit le sous-emploi général de cette main d'œuvre en l'état actuel de l'occupation du sol.

Tableau (26)

Années	1979	1980	1981	Moyennes
Ration				de 3 ans
Produit brut total	141.644 D	166.946 D	170.696 D	159.762 D
Produit brut végétal	120.070 D	142.678 D	150.421 D	143.056 D
% du P.B total	91,8%	89%	88,1%	89,6%
Produit brut animal	-	-	-	-
% du S.P total	-	-	-	-
Produits divers	11.574 D	18.268 D	20.275 D	16.705 D
P.B total/ha SAU	151,815 D	178,934 D	182,953 D	171,234 D
Chiffre d'affaires	155.814 D	161.528 D	161.497 D	152.946 D
Consommation intrants	30.218 D	33.602 D	26.162 D	30.000 D
Dépenses d'exploitation	151.340 D	120.123 D	151.492 D	140.987 D
Charges fixes	41.505 D	32.032 D	31.851 D	35.463 D
Coefficient	0,57	0,67	0,63	0,62
Intensification				
P.B. T/inmobilisations nettes				
Main d'œuvre permanente	52.827 D	49.124 D	62.004 D	54.651 D
Main d'œuvre occasionnelle	20.259 D	22.037 D	17.642 D	23.312 D
Total frais M.O (charges sociales comprises)	73.086 D	71.161 D	79.646 D	77.964 D
M.O/charges réelles	48,2%	47,2%	49,4%	48,3%

(suite tableau (26))

Revenu moyen/	607,206 D	659,350 D	777,296 D	681,284 D
coopérateur				
Frais encadrement	7,629 D	8,417 D	8,147 D	8,023 D
Frais encadrement	14,4%	17,1%	11,1%	14,8%
/salaires coopéra-				
teur en %.				
Frais encadrement	8,4%	10,1%	9,2%	9,2%
/frais de personnel				

III) PROJET DE DEVELOPPMENT

III) Projet de développement

Compte tenu des potentialités de l'U.C.P. "chronique", la présente étude propose un programme de développement qui exploite au mieux les possibilités naturelles, tout en répondant aux préoccupations régionales et aux objectifs du plan.

Il s'agit d'un programme de développement intégré agriculture élevage, axé sur le réaménagement du périmètre irrigué, l'intensification des grandes cultures, la mise en valeur des rentes de l'U.C.P. par la plantation d'un vignoble de cuve, enfin l'amélioration du matériel agricole.

La SAU de l'U.C.P., après les diminutions dues aux constructions de bâtiments, est fixée à 904 ha. Après extension, le périmètre irrigué atteint 103 ha. Sa mise en valeur, étalée sur cinq ans est basée sur le développement de vergers de poirier, de pommier, et de pêcher, d'un vignoble de table.

Les 600 ha cultivés en sec sont réservés à un vignoble de cuve. L'oléiculture résiduelle diminuant avant de disparaître au fur et à mesure des plantations privilégiant les cultures fourragères.

Ceci permettra d'installer sur l'U.C.P. d'un élevage bovin laitier, et d'élevage porc. Par ailleurs, la proximité de l'agglomération toulonnaise permet d'envisager favorablement l'installation d'un élevage de poulets de chair à grande échelle. Tous ces élevages seront progressivement développés sur une période de cinq ans. En effet, cette réorientation totale de la structure de l'U.C.P. nécessite de prévoir le recrutement d'un personnel d'encadrement adéquat, et la formation accélérée d'une partie du personnel. Par les chiffres, les propositions du présent document se résument comme suit :

Il a été prévu :

- a) Périmètre irrigué :

- 1) Un verger de poiriers intensif (1250 pieds/ha) de 100 ha.
- 2) Un verger de pommier intensif (1250 pieds/ha) de 80 ha.
- 3) Un verger de pêchers semi-intensif (278 pieds/ha, 6x6m) de 64 ha.
- 4) Un vignoble de table intensif (1700 pieds/ha, 3x2m) de 60 ha.

b) Productions végétales en sec :

i) un vignoble de cuve intensif (2180 m²adx/ha)
de 600 ha .

iii.) Programme de mise en valeur :

La mise en valeur de l'U.C.F sera étudiée distinctement au niveau du périmètre irrigué et de la zone demeurée cultivée en sec, du fait des différences notables de potentialités du périmètre .

La reconversion des plantations d'olivier et de vigne, telles plantations de poiriers et de pêchers doit être poursuivie.

Par ailleurs, un verger de pommier doit être installé .

En liaison avec la jeune arboriculture, la pratique de cultures maraîchères en intercalaire doit être poursuivie, pour rétablir un peu les jeunes plantations .

Par ailleurs, une zone en pente située au Nord du périmètre irrigué est facilement irriguable par gravité, après pompage de l'eau dans des réservoirs de 40 m² situés au sommet de la pente.

La réalisation de cet aménagement permettra de porter la surface du périmètre irrigué à 104 ha au fur et à mesure de la réalisation de l'arrosage des vergers en goutte à goutte, qui permettra d'économiser des quantités d'eau attribuées à l'U.C.F pour son périmètre irrigué initial de 199 ha .

III.2) Calendrier de réalisation du programme de mise en valeur

Ce programme bouleversant la structure de la SAG de l'U.C.P devra être réalisé : en cinq ans pour le périmètre irrigué
en dix ans pour les cultures en sec.

III.2.1) Périmètre irrigué

Ce programme va complètement transformer la vocation agricole de cette zone, pour la mettre en conformité avec les objectifs de mise en valeur prévus par l'O.M.V.V.M.

III.2.1.1) Occupation du sol

Le programme d'arrachage et de plantations, étalé sur 5 ans, suit le schéma indiqué par le tableau (27).

Tableau (27) Evolution de l'occupation du sol en périmètre irrigué

Années	0	1	2	3	4	5
Spéculations						
Olives	54	43	32	21	10	-
Olives et pêchers	33	33 (a)	33	33	33	33
Pêchers	5	5	7	9	9	11
Poiriers	19	32	55	60	75	25
Vigne de table	30	32	32	35	35	35
Vigne de cuve	58	49	40	31	22	15
Pommier	-	5	10	10	15	20
Total	199	199	199	199	199	199
Pommiers	-	15	25	35	45	60
Pêchers	-	-	5	10	15	20
Vigne de table	-	5	10	15	20	25
Olivier(en sec)	88	95	65	45	25	-
	17	22				
Total	-	20	40	60	80	105

(a) Remplacement progressif des oliviers par des pêchers

(a) L'arrachage de l'olivier est incomplète : quelques rangées en seront conservées pour limiter les parcelles et servir de brise-vent.

III.2.1.2) Cultures maraîchères intercalaires

Pour mettre en valeur les jeunes plantations de l'oliveraie irriguée, des cultures maraîchères seront réalisées entre les lignes d'arbres. Elles seront à base de concombre/citrouilles dans les jeunes plantations, à base de tomate, piment, carotte, pomme de terre et laitue sous les oliviers.

Années	1	2	3	4	5	6	7
Spécifications							
Tomate	20	20	15	10	-	-	-
Piment	20	20	15	10	-	-	-
Carotte	20	20	15	10	-	-	-
Laitue	20	20	15	10	-	-	-
Pomme de terre							
d'arrière saison	20	20	15	10	-	-	-
Melon	5	10	10	10	8	6	1
Pastèque	5	10	10	10	8	6	1
Aubergine	5	10	10	10	8	6	3
Total	115	110	105	80	24	18	9

III.2.1.3) Arboriculture

Quatre types de plantations vont être effectuées sur le périmètre irrigué : poiriers, nommiers, pêchers et vigne de table.

Le poirier et le nommier seront menés en intensif, en forme palissée avec un écartement de 4x2 m, soit une densité de 1250 pieds/ha. Le pêcher sera mené en semi-intensif, avec un écartement de 6x6m, soit une densité de 279 pieds/ha. Enfin la vigne de table sera menée en intensif, en forme palissée avec un écartement de 1x1,5 m soit une densité de 2200 pieds/ha.

Dans le cas de l'actuel v. ser mixte pêcher, olivier, à 100 pieds/ha, chaque olivier arraché sera remplacé par 2 pêchers, ce qui conduira à une plantation avec un écartement de 7 x 7 m.

Le tableau (21) indique le nombre de plants nécessaires à la réalisation du programme de plantations envisagé.

Tableau (21) Plantations en périmètre irrigué

Années	1	2	3	4	5	Total
Spéculations	1	1	1	1	1	1
Poiriers	117.500	117.500	117.500	117.500	-	470.000
Pêchers	2.480	2.480	1.112	1.112	1.112	8.296
Vigne de table et raisins secs	111.900	111.900	-	-	117.000	340.800
	1	1	1	1	1	1

a) Verger de poiriers

Une analyse des sols précèdera toute installation. Du fait des sols argilo-limoneux où vont être effectuées les plantations, on conduira le verger de poirier en forme palissée, avec un écartement de 4 x 2m, avec mélange : 1/4 Wilder, 3/4 de Dr Jules Gayot plantés en lignes alternées (1,3,1,3,1,...), à cause de l'auto incompatibilité du poirier.

b) Verger de nommier

Du fait des sols argilo-limoneux où seront installées les plantations, on conduira le verger de nommier en forme palissée, avec un écartement de 4x2m, avec mélange /.

En année normale, les maturités de ces deux variétés se produisent respectivement vers le 15 Juillet et le 10 Août.

Le nombre de plants nécessaires sera donc, par ha de 937 plants de Dr Jule Guyot.

313 plants de Wilder

1250 plants de poiriers

b) Verger de pêcher

Du fait du sol d'alluvions où va se situer la plantation, on conduira le verger de pêcher avec un écartement de 6x6m, avec un mélange de 1/3 de Springtime, 1/3 de Maygold et 1/3 de Coronet. En année normale, les maturités se produisent respectivement vers le 10 Juin, le 1er et le 5 Juillet.

Dans le cas du verger actuellement mixte le remplacement des cliviers nécessitera. A 1'ha 220 plants de pêchers

c) Vigne de table et raisins secs

Du fait du sol argilo-limoneux où il sera planté, on conduira le viticole de table en forme palissée, avec un écartement de 3 x 2 m, avec un mélange de 3/5 de Muscat d'Alexandrie et 1/5 de Rassequi intercalé, et 1/5 d'Insolia. Les maturités se produisent en année normale soit fin Août, soit au cours du mois de Septembre.

Le nombre de plants nécessaires par ha sera donc de 2222

Les portes-greffes qui doivent être employés sont le 99 R et le 140 Rg, ou le 1103 P dans le cas du Muscat d'Alexandrie.

Dans le cas du raisin sec, on conduira ce vignoble en forme palissée, avec un écartement de 1x2 m. avec

La maturité se produit en année normale

Le nombre de plants nécessaire par ha sera de :

Selon l'évolution des cours respectifs du raisin de table et du raisin sec, et compte tenu de l'acquisition par l'U.C.P d'un matériel de séchage, les programmes de plantations de ces deux variétés de raisin devront être constamment réévalués en cours du projet.

d) Utilisation du goutte à goutte

L'U.C.P a déjà réalisé l'aménagement d'une dizaine d'ha du périmètre irrigué en goutte à goutte. Grâce à l'obtention de crédits spéciaux, elle pourra poursuivre cet aménagement dans les années à venir. Les économies d'eau qu'il permettra vont dans le sens des nécessités nationales et de l'actuelle volonté des responsables du Ministère de l'Agriculture.

III.2.2.1) Les zones d'A.O.C. (Appellation d'Origine Contrôlée)

a) Définition

Une zone A.O.C. est déterminée par Arrêté Ministériel, elle est définie par des textes très précis qui fixent les conditions d'élaboration des productions oenologiques et les pourcentages de différents cépages pouvant être complantés dans l'aire géographique délimitée. Cette dernière est localisée sur carte à l'échelle 1/50 000 et sur plan au 1/10000. Les us et coutumes de production ainsi que les techniques viticoles traditionnelles constituent l'une des caractéristiques d'une A.O.C.

Les vins d'A.O.C. après classement et en fonction des années (influence du climat) - (millésime) sont commercialisés à des prix plus élevés que les vins traditionnels, quoique cette plus value reste nettement insuffisante.

b) Réconstitution

Pour un vignoble d'âge échelonné et considéré comme adulte le taux théorique de reconstitution annuelle varie de 2,5 à 4%.

Ceci signifie qu'il faudrait (théoriquement) chaque année arracher 2,25% du vignoble et replanter 3,25 % pour maintenir le vignoble en état d'équilibre (âge - cépages - travaux et main d'oeuvre - productions constitutives des vins).

Sur cette base de 3,25 % on constate que 100 % sont reconstitués en 30 années ($100/3,25 = 30$ ans).

Si l'on admet 35 à 40 ans de longévité d'une vigne, il faut donc considérer que pendant trente ans des arrachages et des plantations sont à réaliser annuellement et que pendant 5 à 10 ans il n'y a pas de travaux de reconstitution.

Dans la pratique, compte tenu de la superficie totale en vigne et des crédits d'investissements disponibles ainsi que des possibilités de main d'oeuvre nécessaire, les exploitants viticulteurs préfèrent logiquement reconstituer leur vignoble sur une période beaucoup plus courte, soit selon des taux de 6,50 %, 11 % ou même de 20 à 25 %.

A titre d'exemple, pour un vignoble de 100 ha, si l'on retient la norme de 11 %, il sera possible de renouveler son vignoble en 9 années et de n'avoir aucun arrachage ou plantation pendant 27 à 37 années selon la longévité envisagée.

c) Périodes de plantations et d'arrachages

Un bon viticulteur, afin de ne pas modifier les revenus de son exploitation et la structure (composition) de ses productions oenologiques (la constance dans la qualité des vins élaborés chaque année est très importante) arrache une vigne qu'après avoir planté trois années auparavant une superficie équivalente (superficie approximative bien sûr, suivant la forme et la taille des parcelles).

- Ainsi, quand la jeune atteint trois ans d'âge, elle est en production et il est possible d'arracher une superficie équivalente de vignoble très âgé et peu productif.

d) Calendrier des travaux de plantations et d'arrachage

Un terrain doit rester au trois ans après l'arrachage d'une vigne et l'exploitant doit profiter de ce laps de temps pour permettre le repos du sol, la destruction totale des anciennes racines, la suppression des mauvaises herbes et plantes vivaces adventices et doit pratiquer des cultures céréalières et fourragères. Les rendements des céréales sont généralement élevés après une vigne et une bonne formule consiste à pratiquer pendant deux années successives une céréale, dès la moisson de la seconde année, l'exploitant doit réaliser les travaux suivants: (pendant les mois de juin, juillet et août).

- Nivellement du terrain, rectoussage ou création de fossés, élimination des buttes et des zones de nouillères (parties basses, humides ou marécageuses ne ressuyant mal; création éventuelle de courbes de niveau (C.E.S) pour éviter dans les zones à forte pente les phénomènes d'érosion, claquage de la parcelle.

- Dès ces travaux achevés il est indispensable d'épandre une fumure phosphotassique et organique conséquente (fumure de fond) et aussitôt après de réaliser un gros labour de défoncement.

Le défoncement sera suivi de recouvrements (cover-crop - cultivateur, etc...) et dès septembre/octobre de la seconde année un fourrage pérenne ou bisannuel sera installé (léumineux de préférence) de l'exploitant récoltera en troisième année et qu'il enfouira définitivement par un bon labour avant la plantation de la nouvelle vigne.

Plantations - Arrachage - Reconstitution sur une mise en place

[illegible]

III.2.2.2) Evolution du vignoble de cuve A.O.C de l'U.C.P.

"Chouïoui"

a) Arguments

Plusieurs arguments militent en faveur de l'extension du vignoble de cuve dans la zone cultivée en sec .

L'appellation d'origine en matière viti-vinicole est une garantie officielle qui témoigne de la qualité d'un produit provenant d'une aire géographique délimitée où sont réunies les conditions terroir, (géologie - sols), les conditions naturelles (climat) et les habitudes traditionnelles de production tant culturales (viti coles) qu'œnologiques (vinicoles).

La cave coopérative de Chouïoui est l'une des plus anciennes de Tunisie puisqu'elle fût créée avant l'année 1900 . Sa capacité de conservation est actuellement de 40.000 hectolitres . Une cave annexe, Bordj Toua, plus récente, a une capacité de stockage de 15.000 hectolitres .

b) Situation actuelle (Mai 1983)

Vignes de table = 19 ha (en irrigué)

Vignobles de cuve = 423 ha (dont 257 ha adultes et 166 ha de 1 à 7 ans)

Autres cultures arboricoles et annuelles = 461 ha

c) Proposition d'une situation potentielle (horizon 1993) vignoble de cuve)

Compte tenu des études pédologiques existantes et des cartes des potentialités des sols, en égard à l'existence d'un périmètre irrigué qui couvre 300 ha environ (les parcelles irriguées étant exclues du droit à l'A.O.C) et après avoir considéré la topographie de l'U.C.P, enfin en égard aux infrastructures existantes, il a été retenu une superficie potentielle en vignoble de cuve de 600 hectares .

L'objet du présent rapport étant de traiter du vignoble de cuve, soin sera donc laissé aux responsables des U.C.P d'établir la répartition culturale des 304 ha hors zones viticoles d'A.O.C .

d) Programme de reconstitution du vignoble de cuve

Situation potentielle (1993) : 600 ha

Situation actuelle (1993) : 473 ha (dont 166 ha
jeunes)

Superficie à planter 117 ha soit environ
18 ha par an

Reconstitution : Le vignoble adulte e Age totalise 353 ha.

Il est indispensable d'en assurer sa reconstitu-
tion sur dix années car sa moyenne d'Age est
supérieure à 27 ans. (taux annuel de reconstitu-
tion de 10 %), soit 35,3 ha/an arrondi à 26 ha.

La superficie à planter dès 1984 devrait donc être de

44 ha dont 18 ha (plantations nouvelles)

26 ha (reconstitution)

Compte tenu des parcelles et terrains nus actuelle-
ment disponibles cette cadence de plantation ne pose pas de
difficultés .

C1) Evolution des superficies durant le projet

ANNEES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vignoble reconstruire	257	251	205	179	153	127	101	75	49	23	
Vignoble jeunes	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166
Cumul des : - 26 ha de reconstruction - 18 ha de plantations nouvelles	-	44	108	173	176	270	354	308	352	396	434
			(+ 44)	(+ 33)	(+ 44)	(+ 44)	(+ 44)	(+ 44)	(+ 44)	(+ 44)	(+ 44)
Terrain nu	177 ha	159 ha	141 ha	141 ha	105 ha	87 ha	69 ha	51 ha	33 ha	15 ha	0
TOTAL :	600 ha	600 ha	600 ha	600 ha	600 ha	600 ha	600 ha	600 ha	600 ha	600 ha	600 ha

Annexe D. Parcelles qui seront emboisées ou bien en fourrages compte tenu des programmes de reconstitution et errata : de vignes et plantations nouvelles - (BASE 600 ha Vignoble de CITE)

REMARQUE : Les programmes qui précèdent sont consignés à titre indicatif en tenant compte d'une superficie potentielle de 600 ha de vignes et de 600 ha de fourrages (26 ha) et de plantation (84 ha). Il appartient au Directeur/Gérant de l'exploitation d'établir son calendrier selon la taille (superficie) des parcelles à reconstruire d'un seul tenant à replanter ou planter nouvellement et d'en tenir compte.

III.3) Evolution de la production destinée à la vente

Suivant le calendrier de réalisation du programme de développement, et du fait d'une amélioration progressive des techniques culturales et de l'apport du fumier, les productions végétales vont connaître une évolution en général positive, sauf dans le cas des olives.

III.3.1) Périmètre irrigué

L'évolution des rendements et des superficies conduiront à une évolution des diverses productions.

III.3.1.1) Cultures maraîchères

Le tableau (33) résume l'évolution de la production des cultures maraîchères sous oliviers et sous pêchers.

Tableau (33) Evolution de la production maraîchère sous oliviers et pêchers

Année	1	1	2	3	4
Spéculation	S Rdt Prod.	S IPdt Prod.	S IPdt Prod.	S IPdt Prod.	S IPdt Prod.
	(ha)qx/ha(qx)	ha qx/ha(qx)	(ha)qx/ha(qx)	(ha)qx/ha(qx)	(ha)qx/ha(qx)
Tomate	120 1220 1440	120 1230 14600	115 1240 13600	110 1250 13500	
Finants	120 170 1400	120 180 11600	115 190 11350	110 1100 11000	
Carotte	120 180 1600	120 190 11900	115 1100 11500	110 1110 11100	
Pomme de terre	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	
d'arrière saison	20 1100 12000	120 1110 12200	115 1120 11800	110 1130 11300	
Laitue	1 20 1120 12400	120 1130 12600	115 1140 12100	110 1150 11500	
	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	
Total	1100 1 1100 1	1 1175 1	1 150 1	1 1 1	
	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	

Le tableau (34) présente l'évolution de la production maraîchère intercalaire entre les jeunes pieds de vigne de pomiers et de poiriers .

Tableau (34) Evolution de la production maraîchère intercalaire des jeunes plantations

Année	1	2	3	4
Spéculation	S : Rdt (ha) qx/ha (qx)	S : Rdt (ha) qx/ha (qx)	S : Rdt (ha) qx/ha (qx)	S : Rdt (ha) qx/ha (qx)
Melon	5 : 90 : 450	10 : 100 : 1000	10 : 110 : 1100	10 : 110 : 1100
Pastèque	5 : 140 : 700	10 : 160 : 1600	10 : 180 : 1800	10 : 180 : 1800
Aubergine	5 : 80 : 400	10 : 100 : 1000	10 : 120 : 1200	10 : 120 : 1200
Total	15 : : 130	30 : : 330	30 : : 330	30 : : 330
Année	5	6	7	8
Spéculation	S : Rdt (ha) qx/ha (qx)	S : Rdt (ha) qx/ha (qx)	S : Rdt (ha) qx/ha (qx)	S : Rdt (ha) qx/ha (qx)
Melon	8 : 110 : 880	6 : 110 : 660	3 : 110 : 330	3 : 110 : 330
Pastèque	8 : 180 : 1440	6 : 180 : 1080	3 : 180 : 540	3 : 180 : 540
Aubergine	5 : 120 : 600	6 : 120 : 720	3 : 120 : 360	3 : 120 : 360
Total	24 : : 110	15 : : 150	9 : : 90	9 : : 90

SUITE EN

F 2

III.3.1.2) Arboriculture :

Le tableau (35) résume l'évolution de la production arboricole durant les 10 premières années de l'augmentation .

Tableau (35) Evolution de la production arboricole

Année	1	2	3	4	5
Spéculation	S (ha)	S (ha)	S (ha)	S (ha)	S (ha)
Olives	118	125	126	127	128
Vigne de cuve	140	140	140	140	140
Idt en production	10	10	10	10	10
Pommiers	120	120	120	120	120
Vigne de table	137	137	137	137	137
Idt en prod.)	141	141	141	141	141
Poiriers	132	132	132	132	132
Idt en production)	10	10	10	10	10
Pêchers	138	138	138	138	138
Idt en production)	416	416	416	416	416
Année	6	7	8	9	10
Spéculation	S (ha)	S (ha)	S (ha)	S (ha)	S (ha)
Vigne de cuve	115	120	120	120	120
Vigne de table	160	160	160	160	160
Idt en prod.)	155	160	160	160	160
Pommiers	180	180	180	180	180
Idt en prod.)	120	120	120	120	120
Poiriers	185	185	185	185	185
Idt en prod.)	132	132	132	132	132
Pêchers	164	164	164	164	164
Idt en production)	145	145	145	145	145
Année	11	12	13	14	15
Spéculation	S (ha)	S (ha)	S (ha)	S (ha)	S (ha)
Vigne de cuve	15	120	120	120	120
Vigne de table	160	160	160	160	160
Pommiers	189	189	189	189	189
Poiriers	185	185	185	185	185
Pêchers	164	164	164	164	164
Idt en production)	145	145	145	145	145

En 1966 et 1967 année du projet, les deux jeunes parcelles de vigne de cuve seront à leur tour, après exploitation intensive, arrachées et remplacées par des vergers de poiriers dont la production évoluera comme suit :

Année	12	13	14	15	16	17	18
Vendement	6	12	23	24	36	48	60
Production	60	120	1250	36	540	720	200

III.3.2) Cultures en sec

L'évolution des rendements et des superficies consacrées à chaque spéculation conduiront à une évolution progressive des diverses productions végétales destinées à la vente.

III.3.2.1) Assolument en sec

Le tableau (35) définit l'évolution des productions en assolément, dont les rendements augmenteront dans un premier temps, du fait de l'introduction massive de fumure animale et de meilleures façonnculturales.

Tableau (35) Evolution des productions en assolément

Année	1	2	3
Spéculation	S Indt (t) qx/ha (qx)	S Indt (t) qx/ha (qx)	S Indt (t) qx/ha (qx)
Blé tendre	126 : 20 : 520	125 : 25 : 625	124 : 30 : 720
Orge	126 : 20 : 520	125 : 25 : 625	124 : 30 : 720
Triticale	126 : 18 : 468	125 : 24 : 600	124 : 30 : 720
Vesce	114 : 6 : 84	113 : 8 : 104	112 : 10 : 120
Petit pois	112 : 5 : 60	111 : 7 : 77	110 : 9 : 90

Dans un deuxième temps, les rendements auront été atteints, seules les variations de surface feront varier les diverses productions.

Tableau (36) Evolution des productions en assolément

Année	4	5	6
Spéculation	Indt : S (t) qx/ha (ha) (qx)	Indt : S (t) qx/ha (ha) (qx)	Indt : S (t) qx/ha (ha) (qx)
Blé tendre	130 : 23 : 690	122 : 22 : 660	120 : 20 : 600
Orge	130 : 23 : 690	122 : 22 : 660	120 : 20 : 600
Triticale	130 : 23 : 690	122 : 22 : 660	120 : 20 : 600
Vesce	110 : 11 : 110	110 : 10 : 100	111 : 11 : 110
Petit pois	9 : 9 : 81	8 : 8 : 72	8 : 8 : 72

Année	8	9	10
Spéculation	S Indt (t) qx/ha (ha) (qx)	S Indt (t) qx/ha (ha) (qx)	S Indt (t) qx/ha (ha) (qx)
Blé tendre	117 : 17 : 510	117 : 17 : 510	113 : 13 : 390
Orge	117 : 17 : 510	117 : 17 : 510	113 : 13 : 390
Triticale	117 : 17 : 510	117 : 17 : 510	113 : 13 : 390
Vesce	110 : 10 : 600	110 : 10 : 100	110 : 10 : 100
Petit pois	9 : 9 : 72	6 : 6 : 54	6 : 6 : 54

III.3.2.7) Arboriculture en sec

Le tableau (38) décrit l'évolution des différentes productions arboricoles en sec.

Tableau (38) Evolution des productions arboricoles en sec

Année	1	2	3	4	5
Spéculation	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)
Oliviers	1154 1 8 11232 1114 1 10 11340 1114 1 12 11360 1 94 1 15 11410 1 74 117 11258				
Vigne de cuve	1315 1 1 1096 1 27 1 1 1237 1 1 1198 1 1 1198 1 1 1				
(dt en prod.)	1125 1 12 11296 1 (92) 1 20 12528 1 (59) 1 30 13160 1 (82) 1 25 13696 1 (102) 1 30 14700				
Amandiers	1 6 1 - 1 - 1 12 1 - 1 - 1 18 1 - 1 - 1 24 1 - 1 - 1 24 1 5 1 30				
(dt en prod.)	1 (0) 1 1 1 (0) 1 1 1 (0) 1 1 1 (0) 1 1 1 (0) 1 1 1 (0) 1 1 1				
Année	6	7	8	9	10
Spéculation	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)
Oliviers	154 119 11020 154 120 11000 154 121 11134 1 54 1 22 11180 1 54 123 11242				
Vigne de cuve	1198 1 1 1198 1 1 1198 1 1 1198 1 1 1198 1 1 1198 1 1 1				
(dt en production)	1128 1 14544 1 (150) 14968 1174 1 16000 1188 1 16966 1198 1 18004				
Amandiers	1 24 17,6 1 90 1 24 11,2 1180 1 24 12,0 1315 1 24 118,11435 124 121,91525				
(dt en production)	1 (12) 1 1 1 (18) 1 1 1 (24) 1 1 1 (24) 1 1 1 (24) 1 1 1 (24) 1 1 1				
Année	11	12	13	14	15
Spéculation	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)	S Indt Prod. (ha) qx/ha (qx)
Oliviers	1 54 1 24 11296 154 125 1 1350154 1 25 1 1350154 1 25 11350 154 125 11350				
Vigne de cuve	1198 1 46 19114 1198 153 1104941198 1 50 1116871198 1 63 1124741198 165 1128701				
(dt en production)	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				
Amandiers	1 24 124,41 585 1 24 125,01800 1 24 125,01 600 124 125,01 600 1 24 125,01 600 1 24 125,01 600				

III.7' Besoins en matériel et main d'œuvre sur l'U. C. P

Du fait du programme de développement entrepris, les besoins en matériel et main d'œuvre sur l'U.C.P vont être profondément modifiés vis à vis de la situation actuelle.

Le tableau (50) montre quels seront ces besoins en année de crûsière

Tableau (50) Besoins en matériel et main d'œuvre

Spéculation	Surface	M. O		Traction adéquate				Main d'œuvre Batteuse.	
				45 et 75 cv		cv			
		Unité	Total	cv/ha	Total	cv/ha	Total	cv/ha	Total
Blé tendre	13	5	65	450	29250	325	4225	125	1625
Orge	13	5	65	375	24375	420	27300	125	1625
Triticale	13	5	65	375	24375	420	27300	125	1625
Petit ors	16	13	78	450	35100	480	37440	192	2508
Vence	7	12	84	450	37800	450	36450	192	2508
Ensemble vert	26	3	78	350	27300	210	16380		
Sa total grandes cultures			435		21450		20775		7371
Vigne de cuve	348	70	138.360	495	271260	-	-	-	-
Sa total arboriculture			138.360		271.260		-		-
Poiriers	100	90	19.000	825	156.750	-	-	-	-
Pommiers	90	90	17.200	895	166.000				
Pêchers	64	75	14.800	750	111.000				
Vigne de table	60	85	15.100	540	81.540				
Arboriculture en irrigué			26.100		229.690				
Total général			153.493		777.201		133.775		7.371

En fin d'aménagement, l'U C P fournira donc 51.491 journées de travail, soit 191 postes de travail à 260j/an.

En tenant compte des périodes de pointe par l'intermédiaire d'une majoration de 20 % des valeurs au tableau (50), on obtient les besoins en matériel suivant :

- 384.012 cvh pour les tracteurs 45 cv, soit 6 tracteurs travaillant 1.440 h/an.
- 242.820 cvh pour les tracteurs 75 cv, soit 2 tracteurs travaillant 1.620 h/an.
- 18.530 cvh pour les tracteurs 105 cv, soit 1 tracteur travaillant 170 h/an, et seront pour le défoncement des parcelles avant plantation.
- 8.845 cvh pour la moissonneuse-batteuse, ce qui justifie seulement la location d'une moissonneuse batteuse durant la campagne de récolte.

Compte tenu de ces données, on constate que l'U C P doit prévoir une politique hardie de recrutement et de formation de son personnel, et entreprendre un profond renouvellement de son parc matériel.

1.7.1) Recrutement de personnel ouvrier

Les besoins en personnel ouvrier évolueront durant les dix années du projet comme indiqué dans le tableau (51)

Tableau (51) Besoins en personnel ouvrier (en journées)

Année	1	2	3	4	5	6
Type de spéculation						
Arrolements en sac	870	837	803	700	736	659
Arboriculture en sac	37.690	31.342	20.378	30.910	31.616	12.702
Arrolement fourrager irrigués	600	600	4.500	7.000	-	-
Cucurbitacées sous						
vigne et poirier	810	1.620	1.620	1.620	1.296	972
Arboriculture irrigués	12.565	13.905	11.860	14.060	15.390	16.770
Total journées	47.535	51.604	55.161	59.380	49.236	51.113
Nombre de postes de travail à 260 j/an	170	192	181	180	170	181

(suite tableau 51)

Année	7	8	9	10	11	12
Type de spéculation						
Assolement en sec	636	569	550	535	535	535
Arboriculture en sec	33.598	34.410	35.670	36.960	37.040	37.040
Cucurbitacées sous						
vigne et poirie	486	-	-	-	-	-
Arboriculture	1.965	20.800	23.750	24.050	25.050	24.300
Total Journées	54.370	55.779	59.470	61.545	62.675	62.375
Nombre de postes de travail à 280j/an	194	209	211	220	224	221

Année	13	14	15	16	17 et (suivants)
type de speculation					
Assolements en sec	535	535	535	5	535
Arboriculture en sec	37.040	37.040	37.040	37.040	37.040
Arboriculture en irriguée	24.800	25.400	25.400	25.400	25.400
Total journées	62.375	62.975	62.975	62.975	63.275
Nombre de postes de travail à 280j/an	223	224	224	224	225

II.7.2) Programme de recrutement

Du fait de la proximité de village de Choukua, qui permet avoir sans problème la main d'oeuvre temporaire nécessaire durant les périodes les coopérateurs à la bonne marche de l'U.C.P., le programme envisage le recrutement d'un trentaine de coopérateurs. Ceci tiendra ainsi compte à la fois des impératifs nationaux de maintien des jeunes au travail de la terre, et des nécessités propres à l'U.C.P. qui doit à la fois dégager les bénéfices coopérateur substantiels, et penser à insuffler un sang nouveau et novateur à son personnel.

Le programme de recrutement sera établi ainsi que montre le tableau (52).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Main d'oeuvre	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nbre de journées	130447	129419	129272	123325	137136	140943	145393	147930	152345	152979	15349	15349
Nbre de postes à 28031	170	192	183	180	176	183	194	199	213	220	229	213
par an	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nbre de Coopérateurs	100	93	96	99	102	105	105	105	105	105	105	105
Recrutement de Coopérateur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Main d'oeuvre Temporaire	83	102	90	84	77	81	89	94	1108	1115	1119	1116

Ce programme permet de transformer sans bouleversement la structure de l'U.C.P., qui disposera dans 10 ans de 105 coopérateurs, et fournira à la main d'oeuvre familiale présente dans le village près de 11.000 journées de travail, principalement en Juin et Octobre, lors des récoltes des diverses arbres fruitiers.

En fin d'aménagement, l'U C P fournira donc 53.491 journées de travail, soit 191 postes de travail à 280j/an.

En tenant compte des périodes de pointe par l'intensité d'une majoration de 20 % des valeurs au tableau (50), on obtient les besoins et matériel suivant :

- 184.012 cvh pour les tracteurs 45 cv, soit 6 tracteurs travaillant 1.420 h/an.

- 242.820 cvh pour les tracteurs 75 cv, soit 2 tracteurs travaillant 1.620 h/an.

28.530 cvh pour les tracteurs 105 cv, soit 1 tracteur travaillant 270 ha/an, et seront pour le défrichage des parcelles avec plantier.

- 8.845 cvh pour la moissonneuse-Batteuse, ce qui justifie seulement la location d'une moissonneuse batteuse durant la campagne de récolte.

Compte tenu de ces données, on constate que l'U C P doit prévoir une politique hardie de recrutement et de formation de son personnel, et entreprendre un profond renouvellement de son parc matériel.

I.7.1) Recrutement de personnel ouvrier:

Les besoins en personnel ouvrier évolueront durant les dix années du projet comme indiqué dans le tableau (5):

Tableau (51) Besoins en personnel ouvrier (en journées)

Année	1	2	3	4	5	6
Type de spéculatlon						
Assèlements en sec	870	837	803	700	716	669
Agrlculture en sec	37.690	31.242	D. 17A	30.910	31.616	32.702
Assèlement fourrager irrigués	600	700	4.500	7.000	-	-
Cultures de sous vigne et polirier	810	1.620	1.620	1.620	1.296	972
Agrlculture irriguée	12.565	13.905	11.860	14.060	15.390	16.770
Total journées	47.535	53.604	55.161	50.260	49.236	51.111
Revenu de postes de travail à 280 1/ha	170	192	183	180	170	185

(suite tableau 51

Année	7	8	9	10	11	12
Type de spéculation						
Assolement en sec	636	569	550	535	535	535
Arboriculture en sec	33.598	34.410	35.670	36.960	37.040	37.040
Cucurbitacées sous vigne et poirier	486	-	-	-	-	-
Arboriculture	1.965	20.800	21.250	24.050	25.050	24.100
Total Journées	54.370	55.779	59.470	61.345	62.675	62.375
Nombre de postes de travail à 280/j/an	194	199	213	220	224	223

Année	13	14	15	16	17 et (suivants)
type de speculation					
Assolements en sec	535	535	535	535	535
Arboriculture en sec	37.040	37.040	37.040	37.040	37.040
Arboriculture en irrigués	24.600	25.400	25.400	25.400	25.400
Total journées	62.375	62.975	62.975	62.975	63.275
Nombre de postes de travail A 280j/an	223	224	224	224	225

II.7.2) Programme de recrutement

Du fait de la proximité de village de Chouiqui, qui permet tenir sans problème la main d'oeuvre temporaire nécessaire durant les périodes les coopérateurs à la bonne marche de l'U C P. le programme envisage le recrutement d'un trentaine de coopérateurs. Ceci tiendra ainsi compte à la fois des impératifs variés de maintien des jeunes au travail de la terre, et des nécessités propres à l'U C P qui doit à la fois dégager les bénéfices coopérateur substantiels, et penser à insuffler un sang nouveau et novateur à son personnel.

Le programme de recrutement sera établi ainsi que montre le tableau (52).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Main d'oeuvre	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nbre de	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
journées	130449	25519	29272	23125	37136	40743	5229	147920	50542	2261	52979	15349
Nbre de	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
postes à 280j	170	192	183	180	176	183	194	199	213	220	229	213
par an	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nbre de	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Coopérateurs	80	90	93	96	99	102	105	105	105	105	105	105
Recrutement de	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Coopérateur	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Main d'oeuvre	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Temporaire	83	102	90	84	77	81	89	94	108	115	119	116

Ce programme permet de transformer sans bouleversement la structure de l'U.C.P., qui disposera dans 10 ans de 105 coopérateurs, et fournira à la main d'œuvre familiale présente dans le village près de 11.000 journées de travail principalement entre Juin et Octobre, lors des récoltes des diverses arbres fruitiers.

III.7.3) Renouvellement du parc matériel

Compte tenu de l'état actuel du parc matériel, et des besoins nécessités par la réalisation du projet, nous avons prévu le plan de renouvellement du matériel décrit par le tableau (53).

Tableau 143 : Renouvellement du parc matériel de l'U.C.F.

	Année	1	2	3	4
Type matériel					
a) Matériel de traction					
Tracteur 105 cv	1	1	-	1	-
avec accessoires		1		1	
Tracteur 75 cv avec	1	1	-	1	1
accessoires		1		1	
tracteur 45 cv avec		1		1	
accessoires	1	2	2	2	2
b) Camions et camionnettes					
Camion Fiat	1	1	1	1	-
		1		1	
c) Transport, remorque					
Remorque 2 roues 3 T	1	1	1	1	1
Remorque 2 roues 6 T	1	1	-	1	1
Citerne 5000 l	1	1	-	1	-
d) Semis et soins des					
cultures		1	1	1	1
Semoir 3 m	1	-	1	1	-
Pulvérisateur 600 l	2	1	2	1	2
Pulvérisateur 1200 l	1	1	1	1	1
Pulvérisateur à dos	-	1	2	1	2
Enfouisseur d'engrais	1	1	1	1	1
Epardeur de fumier	1	1	1	1	1
Epardeur d'engrais	1	1	1	1	1

IV: EVALUATION BY PROJECT

IV: Evaluation du projet

Le projet de développement est axé sur :

- Le réaménagement du périmètre irrigué, porté à 104 ha
- L'intensification des grandes cultures dans les zones planes demeurées cultivées en sec soit 172 ha .
- La mise en valeur des zones pentues cultivées en sec par l'arboriculture, et en particulier la viticulture .

L'intensification des cultures nécessite des moyens efficaces. L'U.C.P doit disposer de tout le matériel nécessaire pour pratiquer les opérations culturales en temps opportun .

L'importante production fruitière nécessitera un matériel de réfrigération , permettant d'écouler la production au point des intérêts de l'U.C.P .

Les plantations s'étaleront sur cinq ans en irrigué et dix ans en sec, tandis que les arrachages s'étaleront respectivement sur cinq et neuf ans .

Dans un premier temps, 15 ha de jeune vigne de cuve seront conservés dans le périmètre irrigué ; Après onze années, ils auront été arrachés pour faire place à des poiriers .

Par les chiffres, le présent projet s'évalue comme suit :

- a) Un produit brut global porté à 860.460 D à partir de la 18^{ème} année .
- b) Un volume d'investissements global de 1266680 D.
- c) Des crédits courts terme adaptés aux besoins réels, s'établissant à 148.000 D en année de croisière .
- d) Des charges d'exploitation s'élevant à 215.000 D en année de croisière .
- e) Un revenu agricole atteignant 300.088 D environ à partir de la 18^{ème} année , ramené à 158.005 D en cas de diminution des produits et d'augmentation des charges de 10 % .
- g) Un revenu net de 188.188 D en année de croisière, et donc un taux d'efficience du capital d'exploitation de 15,7 % .

IV.1) Les produits bruts

La mise en application du programme de développement va permettre à terme à l'U.C.P. d'augmenter considérablement ses divers produits bruts, sauf en ce qui concerne l'olivier et les cucurbitacées dont les cultures vont considérablement regagner. Comme le programme comporte un bouleversement des habitudes culturelles de l'U.C.P., on comparera la situation en année de croisière, non pas à la situation actuelle, mais à celle de la première année de réalisation du projet.

IV.1.1) Productions maraîchères

Le tableau (54) résume l'évolution du produit brut obtenu par le maraîchage dans le périmètre irrigué.

Tableau (54) maraîchage

	Année	1	2	3	4
Spéculation	PU	Prod. (qx)	Val. (D)	Prod. (qx)	Val. (D)
Tomate	5	4440	122200	14.600	123000
Piment	12	1400	116800	11.600	119200
Carotte	16	1.600	125600	11.800	128800
Pomme de terre					
d'arrière saison	16	12.000	132000	12.200	135200
Laitue	10	12.400	124000	12.600	126000
Melon	12	450	15.400	1.000	112000
Pastèque	8	700	15.600	1.600	112800
Aubergine	10	400	14.000	1.000	110000
Total			135600	167000	146600

	Année	5	6	7	
Spéculation	PU	Prod. (qx)	Val. (D)	Prod. (qx)	Val. (D)
Melon	12	880	110560	660	17.920
Pastèque	8	1440	111520	1080	18.640
Aubergine	10	960	19.600	720	17.200
Total			131680	123760	111880

Poiriers	80	46	3680	80	54	4320	80	60	14800
Poiriers	85	60	5100	85	60	5100	85	60	15100
Pêchers	64	70	4480	64	70	4480	64	70	14480

En 8ème et 11ème année du projet, les deux jeunes parcelles de vigne de cuve seront à leur tour, après exploitation intensive, arrachées et remplacées par des vergers de poiriers dont la production évoluera comme suit :

/J N R E E	12	13	14	15	16	17	18
Rendement	6	12	25	24	36	42	60
Production	60	120	1250	36	540	720	200

III.3.2) Cultures en assolement

L'évolution consacrée à chaque spéculative progressive des diverses ventes.

III.3.2.1) Assolement

Le tableau (35) en assolement, dont les temps, du fait de l'introduction de meilleures façons culturales.

Tableau (35)

Année	1	2	3
Spéculation	S (t/ha)	1960	1961
Ble tendre	126	120	120
Orge	126	120	120
Triticale	126	118	120
Vesce	114	6	120
Petit pois	112	5	120

Ainsi, donc ces productions apporteront à l'U.C.F. d'importantes liquidités, en attendant l'entrée en production des nouveaux vergers fruitiers irrigués.

IV.1.2) Arboriculture en irrigué

Du fait du programme de nouvelles plantations et des délais nécessaires à la croissance des arbres avant leur entrée en production, l'évolution de ce produit brut durera une dizaine d'années, comme l'indique le tableau (56).

Tableau (56) Arboriculture en Irrigué

Année	1	2	3	4	5
Spéculation	PU	Prod. Valeur	Prod. Valeur	Prod. Valeur	Prod. Valeur
	(qx)	(D)	(qx)	(D)	(qx)
Oliviers	13	3.200	41.600	2.619	1.960
Vigne de cuve	11	1.960	21.560	2.400	26.400
Pommiers	20	-	-	-	-
Vigne de table	30	140	4.200	850	125.500
Poiriers	30	-	-	-	30
Pêchers	25	640	116.000	880	122.000
Total			183.360	1107.947	133.910
Année	6	7	8	9	10
Spéculation	PU	Prod. Valeur	Prod. Valeur	Prod. Valeur	Prod. Valeur
	(qx)	(D)	(qx)	(D)	(qx)
Vigne de cuve	11	1.800	19.800	1.800	19.800
Pommier	20	120	2.400	350	7.000
Vigne de table	30	4.400	132.000	15.100	153.000
Poiriers	30	384	115.200	1.000	133.000
Pêchers	25	2.700	167.500	13.380	184.500
Total			123.220	1297.300	1358.275
Année	11	12	13	14	15
Spéculation	PU	Prod. Valeur	Prod. Valeur	Prod. Valeur	Prod. Valeur
	(qx)	(D)	(qx)	(D)	(qx)
Vigne de cuve	11	600	6.600	-	-
Vigne de table	30	6.600	198.000	6.600	198.000
Poiriers	30	5.100	153.000	5.160	154.800
Pommiers	20	3.680	73.600	4.320	86.400
Pêchers	25	4.480	112.000	4.490	112.000
Total			154.320	1551.700	1562.600
Année	16	17	18	19	20
Spéculation	PU	Prod. Valeur	Prod. Valeur	Prod. Valeur	Prod. Valeur
	(qx)	(D)	(qx)	(D)	(qx)
Vigne de table	30	6.600	198.000	6.600	198.000
Poiriers	30	5.640	169.200	5.820	174.600
Pommiers	20	4.800	96.000	4.800	96.000
Pêchers	25	4.480	112.000	4.480	112.000
Total			1575200	1520.600	1586.000

En année de croisière, le produit brut aura donc été multiplié par 7 par rapport à la première année du projet.

IV.1.3) Cultures en assolement en sec

Les autres productions végétales diminueront sensiblement en cours de projet, au fur et à mesure de l'installation du vignoble comme l'indique le tableau (57). Du coup, les produits bruts évolueront comme indiqué dans le tableau (57).

Tableau (57) Cultures en assolement en sec

Productions en sacs												
Spéculation	Année	1	1		2		3		4		5	
			PU	Prod. (qx)	Val. (D)	Prod. (qx)	Val. (D)	Prod. (qx)	Val. (D)	Prod. (qx)	Val. (D)	Prod. (qx)
Ble tendre	10	1	520	15.200	625	16.250	720	17.200	650	16.900	660	16.600
Orge	8	1	520	14.160	625	15.000	720	15.760	690	15.520	660	15.280
Triticale	9	1	468	14.212	600	5.400	700	15.480	690	16.210	660	15.940
Petit pois	20	1	60	11.200	77	11.540	90	11.800	81	11.620	72	11.440
Vesce	15	1	84	11.260	104	11.560	120	11.800	110	11.650	100	11.500
TOTAL		1		118032		119750		123048		121900		20760

	Année	1	6	1	7	1	8	1	9	1	10
Spéculation	PU	Prod. (qx)	Val. (D)	Prod. (qx)	Val. (D)	Prod. (qx)	Val. (D)	Prod. (qx)	Val. (D)	Prod. (qx)	Val. (D)
Blé tendre	10	600	16.000	570	15700	510	15100	510	15100	1390	13900
Orge	8	600	14.800	570	14560	510	14080	510	14080	1390	13120
Triticale	9	600	15.400	570	16130	510	14590	510	14590	1390	13510
Petit pois	20	72	11.440	72	11440	72	11440	54	11080	54	11080
Vesce	15	110	11.650	90	11.350	100	11500	100	11500	70	11050
Total			119290		118180		116710		116350		12660

Enfin d'aménagement, la production végétale de vigne permettra dans de mettre en valeur correctement les sols servant à la reconversion du vignoble.

IV. 1.1.4) Arboriculture en sec

Du fait de l'important programme de plantations de vigne de cuve sur les sur coteaux, et des délais d'entrée en production de la vigne, l'évolution de ces produits brut s'étalera sur une quinzaine d'années, comme l'indique le tableau (57).

Tableau (57) Arboriculture en sec

	Année		1		2		3		4		5
Spéculation	PU	Pro	Valeur	Prod.	Valeur	Prod.	Valeur	Prod.	Valeur	Prod.	Valeur
		(qx)	(D)	(qx)	(D)	(qx)	(D)	(qx)	(D)	(qx)	(D)
Oliviers	13.		16.262	1.347	17.688	1.368	18.058	1.410	18.612	1.258	16.606
Vigne de cuve	11,2	1.896	21.235	2.528	28.314	3.160	35.392	3.696	41.395	4.200	47.040
Amandiers	16	-	-	-	-	-	-	-	-	30	480
Total			37.497		46.002		53.450		60.007		64.126

Année		6		7		8		9		10	
Spéculation	PU	Prod. (qx)	Valeur (D)	Prod. (qx)	Valeur (D)	Prod. (qx)	Valeur (D)	Prod. (qx)	Valeur (D)	Prod. (qx)	Valeur (D)
Oliviers	13,2	1.026	13.543	1.000	14.256	1.134	14.969	1.188	15.682	1.242	16.394
Vigne de cuve	11,2	14.544	50.893	14.968	55.642	16.000	67.200	16.966	78.019	18.004	89.645
Amandiers	16	90	1.440	180	2.880	315	5.040	435	6.960	525	8.400
Total			65.876		72.778		87.209		100.661		114.439

Année	11	12	13	14	15						
Spéculation	PU	Prod. (qx)	Valeur (D)	Prod. (qx)	Valeur (D)	Prod. (qx)	Valeur (D)	Prod. (qx)	Valeur (D)	Prod. (qx)	Valeur (D)
Oliviers	13,2	11.296	17.107	1.350	17.820	1.350	17.820	1.350	17.820	1.350	17.820
Vigne de cuve	11,2	19.114	102.077	10.494	117.533	11.682	130.838	12.474	139.709	12.870	144.144
Amandiers	16	585	9.360	600	9.600	600	9.600	600	9.600	600	9.600
Total			128.541		144.953		158.258		167.129		171.564

En année de croisière, le produit brut de l'arboriculture en sec aura été multipliée par 1,85 par rapport à la 1ère année du projet.

IV.1. .5) Produit brut végétal de vente

La récapitulation des résultats exposés dans les tableaux (54), (55), (56) et (57) nous permet de suivre l'évolution globale du produit végétal de vente, décrite dans le tableau (58).

En année de croisière, la vocation arboricole de l'U.C.P aura donc été considérablement renforcée, puisque les produits bruts arboricoles représenteront plus des trois quart des productions végétales de vente.

Par contre, durant la réalisation du programme de développement, et du fait de la non-productivité des jeunes plantations, le maraîchage et les cultures en assolement représenteront jusqu'à 52,3 % du produit brut total, en 4ème année.

Par ailleurs, on constate que la part des 746 ha du périmètre irrigué dans le produit total est toujours supérieure à celle des 658 ha demeurés cultivés en sec.

Tableau () Produit brut végétal de vente

Type et culture	Année	1	2	3	4	5	6
		Valeur (D)	Valeur (D)	Valeur (D)	Valeur (D)	Valeur (D)	Valeur (D)
Marachage		1135600	36,0	1167.000	37,1	146.600	131,6
Arboriculture en irri-		83.360	122,1	1107.947	24,0	133.910	28,8
gué						1156.920	132,3
						1184.550	143,2
							220.146
Se total périmètre							
irrigué		218.960	58,1	274.947	61,1	280.510	60,4
						273.420	57,0
						216.230	48,2
							256.980
Cultures annuelles		116.032	4,3	19.750	4,4	23.040	5,0
Arboriculture en sec		1142.138	137,7	1155.055	134,5	1160.641	134,6
						1184.075	135,4
						1211.321	147,1
							1228.940
Se total en sec		1158.170	141,9	1174.805	138,9	1183.681	139,6
						1205.975	143,0
						1232.081	151,6
							1248.230
Total général		1377.130	1100,0	1449.752	1100,0	1464.191	1100,0
						1479.395	1100,0
							1505.210
							1100
Année		Y	Z	9	10	11	12
Type et culture		Valeur (D)	Valeur (D)	Valeur (D)	Valeur (D)	Valeur (D)	Valeur (D)
Marachage		111.880	2,1	-	-	-	-
Arboriculture en irri-							
gué		1297.306	52,9	1358.273	153,0	1437.000	162,2
						1512.850	165,2
						1343.200	166,4
							1551.200
Se total périmètre							
irrigué		1309.190	55,0	1358.273	158,0	1437.000	162,2
						1512.850	165,2
						1343.200	166,4
							1551.200
Culture en assolement		118.180	3,2	16.710	2,7	16.350	2,3
Arboriculture en sec		1215.005	141,8	1242.370	139,3	1249.150	135,5
						1260.700	131,2
						1261.800	132,0
							131.800
Se total en sec		1253.185	145,0	1259.080	142,0	1265.500	137,8
						1273.360	134,0
							1274.412
							1277.122
Total général		1562.365	1100,0	1617.153	1100,0	1702.500	1100,0
						1786.210	1100,0
							1825.640
							1100
Année		13	14	15	16	17	18
Type et culture		Valeur (D)	Valeur (D)	Valeur (D)	Valeur (D)	Valeur (D)	Valeur (D)
Arboriculture en		1562.600	167,2	1566.500	167,4	1569.800	167,5
irrigué							
						175.200	167,7
						1580.600	167,9
							1586.000
Se total périmètre		1562.600	167,2	1566.500	167,4	1569.800	167,5
						1575.200	167,7
						1580.600	167,9
							1586.000
Cultures en assolement		12.660	1,3	112.660	1,5	12.660	1,5
Arboriculture en sec		1261.800	131,3	1261.800	131,3	1261.800	131,3
						1261.800	131,3
							1261.800
Se total en sec		1274.460	132,6	1274.460	132,6	1274.460	132,6
						1274.460	132,6
							1274.460
Total général		1837.060	1100,0	1840.960	1100,0	1844.260	1100,0
						1849.660	1100,0
							1855.060
							1860.460

En année de croisière, le produit brut global de l'U.C.P sera donc réparti à raison d'environ respectivement 1,1 et 2/3 entre les productions végétales en sec et en irrigué.

L'intérêt du maraîchage intercalaire durant les quatre premières années du projet apparaît nettement dans ce tableau puisqu'il apporte durant ces quatre années 30 % environ du produit brut global. L'expérience déjà acquise par le personnel de l'U.C.P dans ce délicat domaine lui sera précieuse pour mener correctement ce type de spéulation.

IV.2) Les investissements

Outre les plantations, l'arboriculture intensive en périmètre irrigué nécessitera la réalisation d'un entrepôt frigorifique pour la conservation des poires, des noix et des pêches, ce qui permettra d'assurer un écoulement plus rémunérateur, car étalé dans le temps.

Quand, à l'installation du goutte à goutte, l'U.C.P a la capacité d'obtenir à cet effet des crédits spéciaux. Aussi cette investissement ne sera-t-il pas pris en compte dans les besoins en crédits du projet. Par contre les économies d'eau qu'il engendrera permettra d'augmenter la superficie du périmètre irrigué, qui pourra atteindre 304 ha moyennant la réalisation au pied de la colline de bassin de 40 m) où sera stocké l'eau provenant, soit du réseau ONVVM, soit des puits, en vue de l'irrigation du périmètre irrigué par gravité.

IV.2.1) Calendrier des investissements

On va pouvoir distinguer deux séries d'investissements dont la répartition dans le temps sera fondamentalement différentes.

- Les investissements concernant les plantations seront étalés sur les dix années du projet, selon le calendrier indiqué dans le tableau (52).

Tableau (59) Calendrier des investissements arboricoles
(en dinars)

Année	Total	1	2	3	4	5
Investissement						
81 poiriers	106.920	17.160	30.360	6.600	19.800	13.200
43 ha pêchers	35.260	13.940	5.740	5.740	4.100	5.740
30 ha vigne de table	75.000	17.500	12.500	20.000	12.500	12.500
80 ha pommiers	105.600	26.400	19.800	13.200	19.800	26.400
434 ha vigne de cuve	477.400	48.400	48.400	48.400	48.400	48.400
Plantations	800.180	123.400	116.800	93.940	1104.600	1106.240
249 ha oliviers	24.900	1.400	4.400	4.400	4.400	1.300
275 ha de vigne de cuve	18.500	1.560	1.560	1.560	1.560	1.560
Arrachages	46.400	2.960	5.960	5.960	5.960	2.860
Goutte à goutte	105.000	20.000	20.000	20.000	20.000	25.000
Total	946.580	146.360	142.760	119.900	1130.560	1134.100

Année	6	7	8	9	10	11	12
Investissements							
81 ha pommiers	-	-	-	13.200	-	-	6.600
434 ha vigne de cuve	48.400	48.400	48.400	48.400	41.800	-	-
Plantations	48.400	48.400	48.400	41.800	41.800	-	6.600
249 ha oliviers	1.300	1.300	1.600	-	-	-	-
260 ha vigne de	1.560	1.560	2.160	1.560	1.560	300	-
Arrachages	2.860	2.860	3.780	1.560	1.560	300	-
TOTAL	51.260	51.260	52.160	63.160	43.360	300	6.600

- Les autres investissements, concernant bâtiments et cheptel mort, seront entièrement réalisés au cours des trois premières années du projet.

Tableau (60) Calendrier de réalisation des autres investissements (en dinars)

Investissements	ventilation par année				
	Besoins totaux	1	2	3	5
2 Chambres frigorifi- ques	40.000	-	20.000	-	20.000
Hangars	24.000	12.000	12.000	-	-
Electrifications	6.000	3.000	3.000	-	-
Adductions d'eau	5.000	2.000	2.000	1.000	-
Bassins 40 m)	20.000	5.000	5.000	10.000	-
Bâtiments	95.000	22.000	42.000	1.000	20.000
1 tracteur 105 cv	30.000	30.000	-	-	-
2 tracteurs 75 cv	40.000	20.000	-	20.000	-
6 tracteurs 45 cv	66.000	22.000	22.000	22.000	22.000
12 camions	30.000	15.000	-	15.000	-
Matériels agricoles	60.000	20.000	20.000	20.000	-
divers	-	-	-	-	-
Cheptel mort	296.000	107.000	42.000	77.000	122.000
Total	321.000	129.000	84.000	108.000	142.000
Rappel arboriculture	945.680	146.360	142.760	119.900	151.260
Total général	1.266.680	1275.360	1.226.760	1.207.900	1.293.260

IV.3) Besoins en crédit

Pour pouvoir réaliser ce projet de développement, l'U.C.P. aura recours aux crédits bancaires nécessaires.

IV.3. 1) Crédits court terme

Pour consolider son fonds de roulement, l'U.C.P. doit avoir recours à un crédit court terme, dit crédit de campagne, et ce pour faire face à une partie des dépenses de production et d'exploitation, en particulier les intrants (engrais produits de traitement) et les frais de mécanisation (carburants, huile).

Pour les crédits obtenus auprès de la B.N.T.

Les normes sont de :

- 80 D/ha pour les grandes cultures
- 120 D/ha pour l'arboriculture en sec
- 250 D/ha pour le périmètre irrigué
- 350 D/ha pour le maraîchage

Le tableau (63) indique les possibilités de l'U.C.P. comparées à ses besoins réels, évalués à 60 % des charges de production (voir tableau (63)).

Tableau (63) Crédit normés et besoins réels en crédit.

Année	Type et spécialisation		
		Norme	Valeur
		(D/ha)	(D)
	Arboriculture en sec 120	600	72.000
	Arboriculture irriguée 25	304	76.000
	Maraîchage		
	Crédits normés		148.000

(a) On peut considérer que n'étant engagé à étendre son vignoble jusqu'à 600 ha, l'office de vin lui accorde dès la première année des facilités de crédits court terme correspondant à cette superficie.

IV.2.1) Schéma de financement

Selon les textes de l'encouragement de l'état à l'agriculture, le schéma de financement des investissements a été établi comme indiqué dans le tableau (6/1).

Tableau (6/1) Schéma de financement (en dinars)

Financement	Coût	VENTILATION			Durée d. prêt
		total	Prêt	Subvention	Autofin.
Chambres frigorifiques	40.000	28.000	8.000	4.000	9 ans
Banques	24.000	16.800	4.800	2.400	12 ans
Electrification	6.000	4.200	1.200	600	5 ans
Adduction d'eau	5.000	3.500	1.000	500	5 ans
Bassins 40 m3	20.000	14.000	4.000	2.000	12 ans
1 tracteurs 105 cv	30.000	21.000	6.000	3.000	5 ans
2 tracteurs 75 cv	40.000	28.000	8.000	4.000	5 ans
6 tracteurs 15 cv	66.000	46.000	13.200	6.600	
2 camions	30.000	20.000	6.000	3.000	5 ans
Matériels agricoles					
divers	60.000	42.000	12.000	6.000	5 ans
Plantations :					
81 ha poiriers	1106.920	67.190	14.400	125.330	10 ans
43 ha pêcheurs	135.260	20.017	5.720	9.524	10 ans
30 ha de vigne de table	175.000	50.400	7.200	117.400	10 ans
60 ha pommiers	1105.600	66.360	14.220	125.020	10 ans
434 ha vigne de cuve	1477.400	1289.165	156.240	-	10 ans
Arrachage :					
248 ha oliviers	124.900	-	-	124.900	-
260 ha vigne de cuve	115.600	-	15.600	-	10 ans
Goutte à goutte	1105.000	73.500	21.000	10.500	8 ans
TOTAL	11.490.690	1725.132	298.580	1241.969	

IV.3) Besoins en crédit

Pour pouvoir réaliser de projet de développement, l'U.C.P. aura recours aux crédits bancaires nécessaires.

IV.3. 1) Crédits court terme

Pour consolider son fonds de roulement, l'U.C.P. doit avoir recours à un crédit court terme, dit crédit de campagne, et ce pour faire face à une partie des dépenses de production et d'exploitation, en particulier les intrants (engrais produits de traitement) et les frais de mécanisation (carburants, huile).

Pour les crédits obtenus auprès de la B.N.T.

Les normes sont de :

- 80 D/ha pour les grandes cultures
- 120 D/ha pour l'arboriculture en sec
- 250 D/ha pour le périmètre irrigué
- 350 D/ha pour le maraîchage

Le tableau (63) indique les possibilités de l'U.C.P., comparées à ses besoins réels, évalués à 60 % des charges de production (voir tableau (60)).

Tableau (63) Crédit normés et besoins réels en crédit.

Année	Type et spéculation	1	
	Norme	Surface (ha)	Valeur (D)
Arboriculture en sec	120	600	72.000
Arboriculture irriguée	26	304	79.000
Maraîchage			
Crédits normés			148.000

(*) On peut considérer que s'étant engagée à étendre son vignoble jusqu'à 600 ha, l'office du vin lui accorde dès la première année des facilités de crédits court terme correspondant à cette superficie.

Ce tableau donne le volume des investissements et du calendrier de réalisation prévus dans les tableaux (60) et (61) du schéma de fin. décrit dans le tableau (62), on peut établir le calendrier du schéma de financement des investissements.

Le tableau (64) décrit le calendrier du schéma de financement des investissements agricoles, qui s'étalent sur les 9 premières années du projet.

Tableau (64) Calendrier des schémas de financement des investissements
arboricoles (en dinars)

Année	1	2	3	4	5
Investissements	Prêt Subv. Aut. fin.	Prêt Subv. Aut. fin.	Prêt Subv. Aut. fin.	Prêt Subv. Aut. fin.	Prêt Subv. Aut. fin.
Plantations :					
81 ha de vigne	10783 2.311 4.066	119078 4088 17.194	14.148 889 1.563	12443 2.666 4.692	18.295 1.778 3.122
43 ha de vigne	17.919 2.261 4.766	13.258 931 11.551	13.258 931 11.551	13.258 931 11.551	13.258 931 11.551
30 ha de vigne de table	111.760 1.680 14.060	8400 1.200 12.900	13.548 1.920 4.640	18.400 1.200 2.900	18.400 1.200 2.900
80 ha de vigne	116.590 3.555 16.255	12442 2.666 4.692	18.295 1.778 3.127	12442 2.666 4.692	116.590 3.555 16.255
434 ha vigne de cuve	20.790 15.840 11.770	20790 15.840 11.770	20790 15.840 11.770	20790 15.840 11.770	20.790 15.840 11.770
So Total plantations	67.816 24.647 30.917	63968 24.725 28.177	69931 21358 24551	56402 23037 25.161	57333 23.304 25.603
Arrachage 249 ha oliviers	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
260 ha vigne de cuve	- 2.100 -	- 2.100 -	- 2.100 -	- 2.100 -	- 2.100 -
So Total arrachages	- 2.100 4.400	- 2.100 4.400	- 2.100 4.400	- 2.100 4.400	- 2.100 4.400
Total arboriculture	67.816 26.747 33.317	63968 26825 32507	69931 23458 27.051	56402 25137 29561	57333 25281 30.903
Année	6	7	8	9	10
Investissements	Prêt Subv. Aut. fin.	Prêt Subv. Aut. fin.	Prêt Subv. Aut. fin.	Prêt Subv. Aut. fin.	Prêt Subv. Aut. fin.
81 ha oliviers	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
434 ha vigne de cuve	20790 15.840 11.770	20790 15.840 11.770	20790 15.840 11.770	20790 15.840 11.770	20790 15.840 11.770
So Total plantations	20790 15.840 11.770	20790 15.840 11.770	20790 15.840 11.770	20790 15.840 11.770	20790 15.840 11.770
Arrachages					
249 ha oliviers	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
260 ha vigne de cuve	- 1.560 280	- 1.560 -	- 1.560 -	- 1.560 -	- 1.560 -
So Total arrachages	- 1.560 1.300	- 1.560 1.300	- 1.560 1.300	- 1.560 1.300	- 1.560 -
Total arboriculture	17400 13.070	20790 17.400 13.070	20790 18000 13.070	20790 17400 13.070	17955 15.240 10.165

Les besoins en autofinancement de l'U.C.P pour la réalisation du programme projeté, sont indiqués dans le tableau (67)

Tableau (67) Besoins en autofinancement

Années	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Besoins	151217	40.907	135.351	129561	130403	113070						
	7	8	9	10	11	12						
Besoins	1130070	110070	113390	110165	-	11563						
Total												

Du fait de l'étalement des besoins sur 12 années, seuls les cinq premières années poseront problème . Par la suite, l'U.C.P pourra sans problème faire face à ses besoins . Ces difficultés pourront être surmontées avec l'appui de l'office du vin, puisque l'U.C.P respecte ses recommandations en matière d'extension du vignoble de cuve dans cette zone d'appellation contrôlée .

Il pourrait s'agir d'avance sur récolte consenti par l'office, ou bien d'un prêt spécial à moyen terme avec trois années de délai de grâce .

IV.4) Les charges de production

Compte tenu de l'intensification progressive des cultures végétales, de l'augmentation progressive du nombre d'animaux élevés sur l'U.C.P et de celle des plantations arboricoles en production, les charges de production vont évoluer comme l'indique le tableau (68) .

Tableau (68) Evolution des charges de production

Année	1	2	3	4	5	6
Type de culture						
Assollements en sec	11.634	11.388	10.913	10.477	10.022	9.111
Arboriculture en sec	146.654	150.990	155.326	159.662	163.998	168.134
Cultures maraî- chères	60.784	71.568	59.263	96.384	17.254	11.941
Arboriculture en irrigué	17.944	57.994	68.009	80.716	97.615	111.214
Production végét.	251.475	281.690	293.531	297.219	288.889	302.600

Année	7	8	9	10	11	12
Type de culture						
Assollements en sec	8.655	7.744	7.744	5.922	5.922	5.922
Arboriculture en sec	172.670	177.006	181.057	181.700	185.700	185.700
Cultures maraîchères	6.470	-	-	-	-	-
Arboriculture en irrigué	126.197	131.963	140.876	150.114	151.175	153.750
Productions végétales de vente	313.992	316.713	329.677	341.716	343.797	345.374

IV.4.2) Besoins en crédits de campagne

Du coup, les besoins en crédits de campagne, évalués à 60 % des charges de production, évolueront comme indiqués au tableau (67), qui les compare en outre aux crédits normés obtenibles auprès de la BNT.

Tableau (67) Besoins en crédits de campagne

1	2	3	4	5	6
1/2 - N NEE	1	2	3	4	5
	1	1	1	1	1
1 Besoins réels	115086	1169014	1176.119	1178343	1173333
	1	1	1	1	1
1 Crédits normés	1148000	1480000	148.000	1480000	1480000
	1	1	1	1	1
1 Crédits hors-	12.861	121.014	128.119	130.343	125.333
1 norme	1	1	1	1	1

A partir de la 7^{ème} année, l'U.C.P. pourra se contenter des crédits BNT normés. Il faudra donc prévoir d'ici une enveloppe spéciale de crédits court terme hors-norme, égale à 141.230 D au total.

IV.4.3) Charges de production en année de croisière

En année de croisière, les charges de production de l'U.C.P. "Chouiqui" seront ventilées comme indiquées au tableau (68).

IV. 5) Les charges d'exploitation

Les charges d'exploitation de l'U.C.P vont être considérablement augmentées par le programme de développement préconisé, du fait du recrutement de personnel d'encadrement, de la réalisation de bâtiments, de l'achat de matériel et des plantations productives réalisées.

IV.5.1) Besoins en encadrement

Du fait des bouleversements préconisés dans la structure de production de l'U.C.P. Chaoui, le programme de développement ne pourra réussir que s'il est précédé du recrutement de spécialistes dans tous les nouveaux domaines envisagés : élevage bovin laitier, aviculture...

Le tableau (70) résume les besoins de l'U.C.P en personnel d'encadrement.

Tableau (70) / Recrutement du personnel d'encadrement

Fonctions	Existants		Année de recrutement						Total
	Nbre	Salaire	1		2		3		Salaires
			Nbre	Salaire	Nbre	Salaire	Nbre	Salaire	
Ingénieur Directeur UCP	1	3.500	-	-	-	-	-	-	3.500
Ingénieur Adjoint avicul.	-	-	1	3.000	-	-	-	-	3.000
Adjoint technique grandes Cultures	1	2.200	-	-	-	-	-	-	2.200
Comptable	1	2.500	-	-	-	-	-	-	2.500
Mécaniciens	-	-	1	2.000	1	2.000	-	-	4.000
									11.500
Total	3			5.000	2	5.000			10.000

A cette somme doit être ajoutée une enveloppe de 3.000 D, nécessaire pour couvrir les frais de recyclage du personnel d'encadrement et les frais de formation des coopérateurs.

17.5.2. Renouvellement du parc matériel en années de croisière

En année de croisière, l'U.C.P. devra procéder au renouvellement de matériel indiqué par le tableau (71)

Tableau (71) Renouvellement du matériel :

Année	N	N+1	N+2	N+3	N+4
Matériel					
a) Tractions					
Tracteurs 105 CV	1	1	1	1	1
Tracteurs 75 CV	1	1	1	1	1
Tracteurs 45 cv	1	1	1	1	1
b) Camions et nettes :					
Camion Fiat	1	1	1	1	1
404 Peugeot	1	1	1	1	1
Mobylette	1	1	1	1	1
c) Transport					
Citerne	1	1	1	1	1
Remorque 2 roues 3 T	1	1	1	1	1
Remorque 4 roues 6 T	1	1	1	1	1
d) Matériel travaux du sol					
Charrues vigneronnes 5 socs	1	1	1	1	1
Canadienne 7 dents	1	1	1	1	1
Canadienne 13 dents	1	1	1	1	1
Offset 12 x 24	1	1	1	1	1
Offset 7 x 14	1	1	1	1	1
Sous soleuse	1	1	1	1	1
e) Semis et soins des cultures					
Pulvérisateur 600 l	1	1	1	1	1
Pulvérisateur 1200 l	1	1	1	1	1
Pulvérisateur à dos	1	1	1	1	1
Enfouisseur d'engrais	1	1	1	1	1
Épandeur d'engrais	1	1	1	1	1
Épandeur de foinier	1	1	1	1	1
f) Équipement hydraulique					
Motorox 27 cv	1	1	1	1	1
Tubex Bauer	1	1	1	1	1

IV.6) Principaux postes de résultats économiques

IV.6.1) Revenu agricole

A la fin de l'aménagement (18^{ème} année), le revenu agricole de l'U.C.P "Chouiqui" sera de 100.088 D, soit 31.956 D/ha SAU.

L'évolution de ce revenu est indiquée dans le tableau (75), qui indique l'évolution des principaux postes de résultats.

On peut tester ce revenu agricole suivant trois hypothèses distinctes :

1- La production est inférieure de 10 % aux buts fixés dans le schéma d'aménagements.

2 - Les charges réelles sont supérieures de 10 % aux provisions.

3- Les deux phénomènes se produisent concomitamment ?

Le tableau (76) donne le revenu agricole obtenu pour chaque hypothèse.

Tableau (76) Tests du revenu agricole (en dinars)

Hypothèse	1	2	3
Poste			
Production globale	774.414	860.460	774.814
(D)			
Revenu agricole (D)	560.372	616.409	616.409
Revenu agricole	214.042	24.405	158.005

On constate que, même dans la pire des hypothèses, l'U.C.P présente encore un revenu agricole confortable, équivalent à environ 175 D/ha.

IV.6.2) Revenu net :

Diminué des charges supplétives, le revenu agricole devient le revenu net. Les charges supplétives de l'U.C.B. sont :

- La valeur locative des terres et des bâtiments, soit :
 $600 \times 35 = 21.500 \text{ D}$ pour les terres cultivées en sec, et
 $304 \times 100 = 30.400 \text{ D}$ pour le périmètre irrigué
- L'intérêt du capital d'exploitation, soit :
 $1.200.000 \times 5\% = 60.000 \text{ D}$

Le revenu net en fin d'aménagement est donc de 188.148 D. De ce fait, le capital d'exploitation a un taux d'efficacité de 12,7 %.