

الجمهورية اللبنانية

PROJET LB/91/002

مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

RAPPORT TERMINAL

République Libanaise
Bureau du Ministre d'Etat pour la Reforme Administrative
Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public
(C.P.E.S.P.)

AMELIORATION ET DEVELOPPEMENT DE L'OLEICULTURE AU CHOUF ET AU SUD LIBAN

LIBAN

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DU PROJET

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DEVELOPPEMENT

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION
ET L'AGRICULTURE

Rome, 1997

SOMMAIRE

I - INTRODUCTION

- 1.1. Historique du Projet
- 1.2. Dispositions officielles
- 1.3. Objectifs du Projet
 - 1.3.1. Objectif de développement
 - 1.3.2. Objectifs immédiats
- 1.4. Cadre Institutionnel

II - RESULTATS DES TRAVAUX REALISES

- 2.1. Résultats No. 1
 - 2.1.1. Le verger d'arbres mères
 - 2.1.2. Le centre de multiplication
 - 2.1.3. Distribution des boutures
- 2.2. Résultats No. 2
 - 2.2.1. Les enquêtes
 - 2.2.1.1. Enquête oléicoles
 - 2.2.1.2. Enquête huilerie
 - 2.2.2. Création de parcelles de cultures intensifiées
 - 2.2.2.1. Rajeunissement des oliviers
 - 2.2.2.2. Renouvellement des oliviers
 - 2.2.3. Protection phytosanitaire
 - 2.2.3.1. Programme de travail réalisé
 - 2.2.3.2. Emplacement de neuf stations de contrôle
 - 2.2.3.3. Méthodologie et moyens de surveillance
- 2.3. Résultats No. 3
 - 2.3.1. Création de structure de formation/vulgarisation
 - 2.3.1.1. Personnel
 - 2.3.1.2. Outils de travail
 - 2.3.1.3. Infrastructure
 - 2.3.2. Exécution de Journées "Types" la formation/vulgarisation

III - CONCLUSIONS

IV - RECOMMANDATIONS

- 4.1. Au plan de la politique générale
- 4.2. Au plan de l'exécution du programme
- 4.3. Au plan de la recherche et de la vulgarisation

V - PERSONNEL DU PROJET

VI - VOYAGE D'ETUDES

VII - EQUIPEMENTS FOURNIS PAR LE PROJET

VIII - DOCUMENTS PREPARES AU COURS DU PROJET

I. INTRODUCTION

1.1. HISTORIQUE DU PROJET

. Pour réhabiliter l'agriculture dans les zones rurales où les techniques traditionnelles dominent et faire face à une demande croissante des produits alimentaires, le Gouvernement Libanais accorde une importance accrue au Secteur Agricole et ceci dans le but de réduire progressivement la dépendance du pays des importations alimentaires qui ont atteint un niveau élevé les dernières années.

. Parmi les produits qui connaissent une production stagnante depuis des années, il faut citer les huiles végétales dont les besoins sont actuellement assurés par le recours à des importations massives (60.000 tonnes par an: 10.000 tonnes d'huiles d'olive et 50.000 tonnes d'huile de graines). La production nationale constituée en totalité par l'huile d'olive contribue avec 18% à peine à la consommation du pays.

. L'olivier constitue à l'heure actuelle la source unique de production d'huiles végétales alimentaires et sa culture est appelée à faire l'objet dans l'avenir d'un développement soutenu pour permettre la réduction des importations.

. L'oléiculture au Liban et particulièrement dans le Chouf et le Sud se pratiquait depuis l'époque ancienne. Cette activité a contribué dans le passé à la prospérité économique des populations rurales des montagnes (dans le Haut Chouf) et des collines voisines des côtes maritimes (au Bas Chouf, à Saïda, à Nabatiyeh, à Tyr et à Bent -Jbeil).

. En se basant sur les données statistiques les plus proches et des estimations des spécialistes libanais, l'olivieraie libanaise s'étend sur une superficie de plus de 34.000 ha. (soit 10 % de la superficie agricole cultivée) et compte grosso-modo 7 millions d'arbres, la moitié du verger oléicole se trouve dans le Chouf et le Sud du pays.

. La presque totalité des oliviers du Chouf et du Sud Liban (comme dans le reste du pays) sont cultivés en sec dans des sols relativement lourds, mal aérés et très peu entretenus dans le Haut et le Bas Chouf et dans des sols légers (sablocalcaires) au fur et à mesure qu'on se rapproche des régions de Saïda, Nabatiye et jusqu'à Tyr où la situation édaphique est plus favorable à l'olivier. Ces régions reçoivent entre 600 mm de pluie (sur la côte et 1000 mm de pluie (en montagne). Seulement la distribution de ces pluies se concentre principalement de novembre à mars. L'humidité dans ces sols, qui peut être excessive en hiver, est généralement déficiente pendant l'été.

. Les plantations oléicoles qui sont vieilles et sénescentes dans le Chouf, sont d'autant plus jeunes au fur et à mesure qu'on se rapproche des collines de Tyr.

. L'entretien des plantations est en général insuffisant (travaux du sol, taille, traitement, etc.) . Le problème se pose avec beaucoup plus d'acuité dans les montagnes du Chouf, vue la nature des sols (lourds) et l'âge très avancé des arbres (accumulation de bois, dessèchement des branches, pullulation des ravageurs et des maladies).

. C'est une oléiculture traditionnelle de subsistance dont les productions sont faibles (8 kg par arbre en moyenne), soit une production annuelle de 23.000 tonnes en moyenne, alors que les potentialités offertes par le milieu permettent les 40 kg par arbres dans les conditions normales de production.

. Au point de vue variétal, la Soury et le Balady sont les plus fréquents, on trouve aussi le Ayrouni, le Chamy, le Smokmouki et d'autres variétés moins importantes,

. Les événements qu'a connus le pays ont empêché toute introduction de variétés étrangères dans le Chouf et le Sud, malgré l'existence d'une collection riche dans le Nord du pays (à Zghorta et à Abdé).

. Sur le plan de la production des plants, la technique de greffage sur semis d'oléastre introduite dans le pays les années soixantes a permis la propagation de centaines de milliers de plants et l'implantation d'un grand nombre de pépinières surtout dans les villages de Arab Salim (80 pépinières) de Jubchite et de Anout (caza Beint Jbeil). Seulement cette propagation par greffage devient de moins en moins rentable en raison de la lenteur de la méthode, de la qualité des boutures produites et de la concurrence des plants importés de la Jordanie et de la Syrie (plants obtenus par la technique de propagation végétative), étant donné que les plants produits par le système moderne sont plus performants et moins chers.

. La situation phytosanitaire est inquiétante, vu la diversité des espèces nuisibles qui se multiplient dans la forêt, les dégâts importants qu'elles occasionnent chaque année et l'absence de toute activité d'avertissement et de recherche (dans le pays) pouvant orienter les producteurs en matière de lutte et de protection.

. Compte tenu de cela, le Gouvernement libanais, désireux de développer et d'encourager l'oléiculture dans le Chouf et le Sud a requis l'assistance de la FAO pour évaluer la situation de l'oléiculture dans ces régions et proposer un programme d'action pour son développement et son amélioration,

. Une consultation a été organisée à cette fin, avec la collaboration du PNUD et un expert a effectué du 17 au 28 décembre 1990, une mission d'évaluation de l'oléiculture au Chouf et au Sud Liban. Sur la base de ses recommandations, le même expert est revenu du 12 au 25 avril 1992 pour formuler un projet d'assistance technique intitulé LEB/91/002 " Amélioration et Développement de l'Oléiculture au Sud Liban" en accord avec l'Institut de Recherches Agronomiques du Liban (IRAL) et le Ministère de l'Agriculture.

1.2. DISPOSITIONS OFFICIELLES

. Le Document du projet, approuvé respectivement par le Gouvernement le 7 novembre 1992, par la FAO le 13 novembre 1992 et par le PNUD le 22 décembre 1992, fixait à 30 mois la durée des opérations à compter de janvier 1993. Des diverses difficultés ont retardé la première mission du Consultant Principal, ce qui a reporté le démarrage du projet au 1er juillet 1993.

. La revue tripartite du 30 octobre 1995 a recommandé la prolongation des activités de 12 mois. Cette proposition a été approuvée par le PNUD le 15 mars 1996, par la FAO le 18 mars et par le Gouvernement le 19 avril de la même année.

. La FAO était désignée comme agence d'exécution, l'Institut de Recherches Agronomiques du Liban (IRAL) et le Ministère de l'Agriculture comme Agence Gouvernementale de tutelle.

. Ce projet constitue déjà une nouvelle phase de coopération du PNUD et de la FAO pour le secteur oléicole. Les premières phases étaient les projets LEB/79/009 "Développement de l'Oléiculture" et LEB/86/006 "Amélioration de l'Oléiculture et Production de Plants". Les réalisations de ces deux projets étaient concentrées dans le Nord du Pays, les conditions de sécurité n'ont pas permis à ces projets d'intervenir au Chouf et au Liban Sud.

. L'adhésion massive des exploitants du Liban Nord aux activités de ces deux projets particulièrement au niveau de l'adaptation des systèmes de taille de rajeunissement et sa répercussion sur l'augmentation de la production a renforcé la création d'une plateforme par laquelle le Ministère de l'Agriculture a programmé le présent projet pour renforcer et assister les structures de l'IRAL et mettre en oeuvre un programme de développement de l'Oléiculture dans les zones qui n'ont pas été couvertes par les anciens projets et plus particulièrement dans le Chouf et le Sud Liban.

. La Contribution du PNUD était de U.S. \$ 683,500.

. En plus de l'apport en nature (terrains, bâtiments, personnel) la participation en espèces du Gouvernement pour les frais divers étaient de US \$ 70.000.

1.3. OBJECTIFS DU PROJET

1.3.1. Objectif de developpement

. A long terme, l'objectif du projet vise l'accroissement de la productivité de la culture de l'olivier, la mise sur le marché de quantités plus importantes d'olives et d'huiles d'olives (pour subvenir aux besoins croissants de la consommation et réduire le recours aux importations), l'augmentation des revenus des producteurs et l'amélioration de leur niveau de vie, et ceci par l'intensification, l'amélioration et la modernisation des techniques de production en oléiculture qui sont actuellement encore à un niveau traditionnel et même artisanal.

. Le projet avait pour but, non seulement d'étendre les superficies par la distribution de boutures performantes mais aussi d'augmenter la productivité de l'oliveraie existante.

1.3.2. Objectifs immédiats

. Tels que définis au document du projet, les objectifs immédiats étaient:

1. La création d'un centre de multiplication des oliviers par boutures herbacées et la distribution aux producteurs, de plants de hautes valeurs agronomique et commerciale.

2. La créations d'unités pilotes de production et de transformation sur lesquelles seront exécutées des actions concrètes d'intensification, d'amélioration et de modernisation. Ces Unités devront servir pour la démonstration et la diffusion des techniques modernes de production.

3. La constitution de "MODELE " d'organisation et d'intervention conçu dans une optique devant déboucher sur la création de six centres de rayonnement (un centre par zone) ayant pour mission d'assurer de manière généralisée et durable l'appui technique aux producteurs et l'intensification de la production.

. Toutes ces actions seraient renforcées par une indispensable enquête de base au niveau des plantation et des huileries pour permettre la mise au point d'un système de développement basé sur des données scientifiques tel que:

- la reconnaissance approfondie de la situation actuelle et l'identification des contraintes au développement.

- la reconnaissance et la localisation des parcelles pilotes de démonstration sur lesquelles seraient exécutées les opérations d'intensification.

- La localisation des huileries, leur importance et leur état pour permettre au Gouvernement d'envisager un plan de redressement.

1.4. CADRE INSTITUTIONNEL

. la structure d'accueil du projet était l'Institut de Recherches Agronomiques du Liban lequel Institut est placé sous la tutelle du ministère de l'Agriculture. Cet Institut assurait la Contrepartie Nationale Administrative et Technique du projet . Il prend par la suite la relève pour la continuité des activités et leur extension pour couvrir tout le pays conformément à la stratégie de développement préparée en novembre avec la contribution du Consultant Principal du projet et intitulé "STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DE LA RECHERCHE EN OLEICULTURE"

II - RESULTATS DES TRAVAUX REALISES ET CONCLUSIONS

. Le projet a développé ses activités à la station de l'IRAL de Tyr (Liban Sud) dans les régions oléicoles du Chouf, de Saïda, de Nabatiye, de Tyr, de la Bekaa Ouest et même au sein de l'Enclave actuellement occupée. en raison des événements, la région de la ligne de front a été épargnée pour des raisons de sécurité.

. Dans le but d'une augmentation rapide de la productivité de l'oliveraie en l'adaptant aux techniques nouvelles de culture, le projet a orienté ses activités dans trois directions principales:

- l'amélioration des techniques de production de plants par la création d'un verger mère et la mise en place d'un centre de production de boutures herbacées, les plants produits sont destinés à être distribués aux producteurs.
 - l'amélioration des pratiques culturales par la démonstration et la vulgarisation des techniques de rajeunissement (par la taille), des techniques de renouvellement (par le greffage par plaques des racines) et des techniques de contrôle phytosanitaire.
 - la formation à l'étranger et dans le pays de cadres nationaux et de personnels liés aux activités de l'oléiculture et la constitution de "Modèle d'organisation, d'intervention et d'appui aux agriculteurs.
- . Pour la bonne réalisation de ces activités, trois groupes de travail ont été formés:
- Un groupe chargé du centre de la production des boutures, ce groupe comprend::
 - M. Ali Joumaa, ingénieur agricole de l'IRAL et directeur de la station de Tyr.
 - Mlle Rabab Youssef, ingénieur Volontaire des Nations Unies.
 - M. Ali Awada, technicien agricole de l'IRAL.
 - Un groupe chargé de la production phytosanitaire, il est formé de :
 - Mme Salma kilani, chef du laboratoire phytosanitaire à l'IRAL
 - Mlle Hiyam Youssef, ingénieur Volontaire des Nations Unies
 - M. Ali Awada, technicien à l'IRAL
 - M. Ghassan Abou Irm, technicien à l'IRAL
 - Un groupe chargé des activités de développement, il est formé de :
 - M. Ali Chehade, ingénieur à l'IRAL
 - M. khodor Serhal, ingénieur à l'IRAL
 - M. Sami Abou Irm, technicien à l'IRAL
 - M. Nassif Mrad, technicien à l'IRAL
 - M. Adnan El-Rami, technicien à l'IRAL
 - M. Ghassan Abou Irm, technicien à l'IRAL

2.1. RESULTAT NO.1

. Amélioration des techniques de production de plants par la création d'un centre de multiplication des oliviers par boutures herbacées et la distribution aux producteurs de plants de hautes valeurs agronomique et commerciale.

- Cette activité visait l'implantation et à la mise en fonctionnement d'un centre de multiplication végétative des boutures d'oliviers destinés à être distribués aux pépiniéristes pour en constituer leurs propres verges mères et aux agriculteurs pour la

création de nouveaux vergers oléicoles à partir de plants performants. Parallèlement, la plantation d'un verger mère (parc à bois) devrait permettre l'alimentation du centre de production en boutures semi-ligneuses.

2.1.1. le verger d'arbres mères:

. Ce verger, implanté en novembre 1993, à la station de Tyr, a pu produire dès la deuxième année des boutures pour la propagation végétative de l'olivier.

. La parcelle choisie, d'une superficie de 2ha., était plantée en deux catégories:

* 0,5 ha.: les arbres étaient plantés à un écartement de 2,5 x 5 cm et comportant quatre variétés:

- la Manzanilla : 230 plants, variété à double fin.
- la Picholine : 50 plants, variété à double fin
- le Nabali : 240 plants, variété à double fin.
- et l'Ascolana : 50 plants, variété de table.

* 0,5 ha: les arbres étaient plantés à des écartements de 7 x 7m, pour illustrer en plus de la production des boutures, le modèle à diffuser dans la région pour les nouveaux vergers, cette parcelle comporte deux variétés:

- la Manzanilla : 54 arbres à double fin
- la Souris : 97 arbres à double fin.

. Le verger mère totalise ainsi 721 arbres.

- Ce verger, régulièrement entretenu par l'équipe du projet, a bénéficié des opérations régulières de labour, de fertilisation, d'irrigation, de traitement phytosanitaire et de taille. Il a ainsi produit 6000 boutures au printemps 1995 et plus de 30.000 boutures en Octobre 1995. Sa production de croisière atteinte à partir d'octobre 1996 (année 3) dépasse les 120.000 boutures/an (60.000 boutures en automne et 60.000 au printemps). Cette production satisfait largement les besoins du centre de production de Tyr et même les autres besoins des pépiniéristes qui désirent moderniser leur technique de production.

2.1.2. Le centre de production des boutures herbacées

. Ce Centre était conçu pour produire 30.000 boutures par an. Il a été implanté à la station de Tyr et son installation a été achevée en novembre 1995.

. Il comprend:

- Une serre de multiplication en verre de 4 x 12m (48 m²), équipée d'un système de climatisation (chaud et froid) par ventilateur, d'un système de chauffage des substrats par conduite d'eau chaude, d'un système d'irrigation par nébulisation et de deux banquettes de multiplication de capacité totale de 12.000 boutures.

- 10 caissons chauds (mini-serres) de 3 x 1m (3m²) chacun soit au total 30 m², équipés de systèmes de chauffage des substrats par résistance contrôlées automatiquement par thermorégulateurs, d'une capacité totale de 18.000 boutures.

- Deux serres de durcissement en matière plastique couvertes de deux couches de filets d'ombrages (tunnel de 8 x 20cm chacun soit 320 m² au total), équipées d'un système d'aération par ventilation et d'un système d'irrigation par pulvérisation.

- Une aire couverte de filet d'ombrage de 1040 m² pour l'élevage des boutures, pouvant contenir jusqu'à 30.000 boutures soit la production d'une année.

. Pour diverses raisons et particulièrement celles liées aux événements d'avril 1994 et d'avril 1996 et au contact avec l'extérieur, les installations n'ont pu être mises en place en totalité qu'en juin 1995 et le centre n'a pu commencer à produire avec toute sa capacité qu'à partir d'octobre 1996, où plus de 28.000 boutures ont été placées dans la serre et les caissons chauds

- Au printemps 1994, une première tentative de production a été exécutée dans la serre de nébulisation (les caissons n'étaient pas prêts). Une première plantation de 12.700 boutures a été faite. Les boutures amenées de la station de Kfarchkhna, après un printemps pluvieux étaient bonnes. Avant leur mise en place, elles ont été trempées dans une solution d'acide indolbutyrique (A.I.B) à une concentration de 3000 p.p.m.. En mai les boutures enracinées ont été repiquées pour subir un mois de durcissement dans les serres puis les boutures endurcies ont été transplantées dans des sacs en matière plastique pour être élevées dans l'aire d'ombrage avant d'être mises en pleine terre. Les résultats étaient satisfaisants : 71 % à l'enracinement et 80 % au durcissement).

. Une seconde tentative de production a été faite (octobre 1994) avec le contenu de la serre de nébulisation et le contenu de trois caissons. A la suite de la consultation en production dans les caissons chauds (en octobre 1994) et l'initiation du personnel à cette nouvelle technique, 12.000 boutures ont été plantées dans la serre et 3.800

boutures ont été plantées dans les caissons, ces boutures ont passé 50 jours (octobre, novembre) dans les milieux d'enracinement, puis elles ont été transférées pour un mois dans les serres de durcissement avant d'être placées dans l'aire d'élevage

. Une troisième fournée a été aussi faite en mars 1995 avec 12.000 boutures dans la serre et 12.500 boutures dans les caissons

. La production d'octobre/novembre 1995, n'a pas donné de résultat. Les boutures prélevées étaient souffrantes. Le verger mère n'a pas reçu d'irrigation durant l'été par manque d'électricité.

. La production de mars 1996 (12.000 au niveau de la serre et 16.000 au niveau des caissons) était satisfaisante particulièrement au niveau de l'enracinement. Les pertes au niveau du durcissement étaient dûes particulièrement aux événements qui ont empêché le personnel de suivre régulièrement la production.

. Les résultats attendus de la fournée du printemps 1997 semblent être proches de ceux du printemps 1994. La situation de sécurité a facilité le suivi de la production par le technicien A. Awada qui a reçu une seconde formation en Tunisie en mars 1997.

RESULTATS DE LA PRODUCTION DES BOUTURES

Phase de production Périodes	Nombre de boutures enracinement	t %	Nombre de boutures durcissement	t %	Nombre de boutures à l'élevage
printemps 1994	12.700	64 %	8.090	79 %	6.300
automne 1994	15.800	34 %	5.400	85 %	4.600
printemps 1995	24.500	27 %	6.750	65 %	4.400
printemps 1996	28,500	48 %	13.600	63 %	8.500
automne 1996	27.200	10 %	2.600	62 %	1.600
printemps 1997	27.300				

** les résultats des fournées d'automne étaient basses, ceci était dû au fait que les boutures étaient prises sur les mères souffrantes par manque d'eau en été (les boutures prises de la station de kfarchakhna). Actuellement le verger de Tyr est en pleine production et les résultats attendus à partir de cette année seront certainement plus élevés que ceux des années passées.*

. Dans le cadre de l'assistance des techniciens dans la production des boutures dans les caissons chauds, une consultation en multiplication végétative a été exécutée du 14 au 28 octobre 1994. Le Consultant a prospecté les pépinières de la région, en compagnie des techniciens nationaux. Cette prospection lui a permis d'avoir une approche sur les techniques traditionnelles de production des boutures et sur les problèmes que connaissent les pépiniéristes au niveau de leur approvisionnement en matière végétale. Le Consultant a assisté (au cours de sa mission) le personnel national au montage, à la mise en fonctionnement des caissons chauds et à la mise en place des boutures pour enracinement.

- Au cours de cette mission le Consultant a assisté le personnel du projet à la préparation et la mise en oeuvre d'un programme de recherche pour améliorer les techniques actuelles de bouturage dans les caissons chauds. A la suite des recommandations du Consultant, un programme de recherche appliquée a été établi pour examiner la meilleure combinaison des facteurs de production (âge des oliviers, concentration hormonale, période de bouturage, etc.), en vue d'obtenir un rendement élevé pour les cinq variétés choisies pour être diffusées dans le pays. Une tentative d'essai a été exécutée durant la période d'octobre 1994 à mars 1996 conformément à ce programme. Les premières conclusions tirées de ces expériences, dans les conditions vécues ont été les suivantes;

- la multiplication dans les caissons chauds et dans la serre ne peut s'effectuer entre le mois de décembre et le mois de mars
- les meilleures périodes d'emplacement des boutures dans les substrats sont;
 - en automne, le début du mois d'octobre
 - au printemps: fin mars jusqu'au 10 avril.
- Un meilleur pourcentage d'enracinement est obtenu pour la variété Soury avec une dose de 3000 ppm d'IBA (acide indolbutyrique).
- l'incision des boutures améliore le taux de réussite pour toutes les variétés.

2.1.3. Distribution des boutures

. Sur les 25.000 boutures produites, plus de 13.000 boutures ont été distribuées aux producteurs . Les bénéficiaires auraient dû profiter pour créer des nouveaux vergers de culture intensive avec une matière végétale performante. Les recommandations du projet étaient:

- de planter les variétés Soury et Nabali (sensibles à l'oeil de paon) dans les terrains exposés au Sud et Sud-Est (plus secs).

- de planter les variétés Monzanilla et Picholine dans les terrains plus ou moins humides (hautes montagnes, hauts plateaux, bas fonds etc...)

. Le tableau suivant récapitule les régions qui ont bénéficié des plants distribués dans le cadre du Projet

Régions	nombre bénéficiaires	Nombre d'oliviers distribués aux petits exploitants			
		1995	1996	1997	Total
Bent Jbeil	5	950	225	-	1175
koura	2	150	90	-	240
Saïda	3	450	45	-	900
Nabatiye	8	345	185	-	530
Bekaa	32	440	153	2165	2758
Tyr	78	4719	401	502	5622
Enclave	11	710	-	-	710
Chouf	21	300	351	311	962
Jbeil	2	100	-	75	175
Beyrouth	7	-	38	113	151
Rachaya	1	-	20	-	20
Total	170	8164	1913		12243

2.2. RESULTAT No. 2

Modernisation de l'oléiculture traditionnelle par la création d'unités pilotes sur lesquelles ont été exécutées des actions concrètes d'intensification, d'amélioration et de protection phytosanitaire.

2.2.1. Les enquêtes:

2.2.1.1. Enquête Oléicole:

. Les activités de développement ont été précitées par une Enquête de base qui a permis la mise au point d'un système d'intervention basé sur l'analyse de la situation actuelle dans ses aspects agronomiques techniques et sociales, la reconnaissance et la localisation des zones favorables à l'intensification de la culture de l'olivier.

. Les résultats tirés de l'enquête ont permis la délimitation sur carte des concentrations de plantations traditionnelles. Les oliviers recensés sont de l'ordre de 3.300.000 arbres. Ces plantations ont été classées en 2 catégories

Catégorie 1 : Zone de sécurité

- Cette zone totalise 2.850.000 oliviers, elle est éloignée de la ligne de front et les nationaux originaires peuvent mener les activités sans risque:

- une partie située au Nord de la ligne de front. Elle compte 2.350.000 oliviers et couvre les régions de Tir (538.000 oliviers) de Nabatiyeh (453.00 oliviers) de Saïda (347.000 oliviers), du Chouf (903.000 oliviers) et de la Bekaa Ouest

(105.00 oliviers). Cette partie est accessible par tout le personnel du projet sans risque sauf en cas où la ligne de front connaît des événements sporadiques.

- L'enclave occupée au sud de la ligne de front, elle concerne l'extrême sud du Liban et séparée du nord par la ligne de démarcation. Elle compte 598.000 oliviers et n'est accessible que par les techniciens nationaux originaires de la bande occupée.

Catégorie 2 : La ligne de front compte 307.000 oliviers

- Cette partie connaît périodiquement des événements et elle a été épargnée des activités du Projet soit pour des raisons de sécurité ou par l'absence des exploitants qui ont été déplacés ailleurs

ETAT GENERAL DES EXPLOITANTS ET DES PLANTATIONS D'OLIVIERS

Régions et localités	Superficies en ha.	Nombre d'oliviers	Nombre d'Exploitants
Nabatiyeh 41 localités	3.055	550.536	4.150
Saïda 28 localités	1.820	347.622	1.919
Tyr 45 localités	2.933	538.904	2.642
Bas Chouf 25 localités	2.123	396.630	2.307
Haut Chouf 27 localités	2.008	361.467	1.966
Bekaa Ouest 21 localités	722	144.537	755
Enclave occupe 31 localités	2.841	514.295	3.029
Zone Marginales	1.5.66	285.299	1.676
Total Général	17.228	3.188.290	16.441

. L'analyse de la situation actuelles des plantations recensées fait ressortir:

a - Un morcellement des exploitations qui s'aggrave de plus en plus par le processus d'héritage, ce qui pèse sur le progrès du secteur.

b - Des plantations d'oliviers qui sont vieilles est parfois sénescents (Chouf) et qui ont tendance à être d'autant plus jeunes au fur et à mesure qu'on se dirige vers le Sud. (Plus de 12% des oliviers sont sénescents et plus de 30% des oliviers pressentent des âges supérieurs à leur âge réel.

c - Des niveaux de référence sur la plan de la productivité oléicole médiocre à basse notamment en égard aux potentialités des sols et a la pluviométrie. Des oliviers qui donnent des rendements médiocres. (14 quintaux/ha) pour des densités de 180 arbres/hectare alors que les potentialités sont pour des rendements supérieurs à 40 quintaux/hectare.

d- La faiblesse dans les rendements est due en grande partie au mode de conduite = les agriculteurs qui donnent 2 à 3 labours ne dépassant pas les 30%

et ces labours s'exécutent uniquement en hiver et au début du printemps . Pendant la saison sèche, l'arbre est abandonné à lui-même. 7 % seulement des exploitants pratiquent la coupe de taille et donnent des fertilisants. La protection phytosanitaire est ignorée et absente

e - La plupart des arbres présentent des charges énormes en bois gros et moyen en présence d'un pourcentage faible en feuillage. Cette situation s'est créée à la suite de l'absence de la taille de rajeunissement depuis des années. Les arbres qui se présentent en touffes et futaies ont favorisé la présence d'une gamme de parasites, comme l'oeil de paon, la zeuzène et le neiron en plus des parasites qui s'attaquent aux fleurs et aux fruits tel que la teigne et le dacus.

f - En résumé l'oléiculture au Sud est considérée comme une activité de subsistance, c'est à dire caractérisée par une rentabilité limitée et dont l'entretien est assuré particulièrement par la main d'oeuvre familiale. Les libanais la jugent encore importante pour avoir leurs propres huiles à partir de leur verger (par tradition). 714 exploitants sur les 753 enquêtes prennent leur consommation familiale à partir de leur propre production.

. Après l'analyse de la situation, le document de synthèse de l'enquête recommande un programme d'intervention et propose un cadre institutionnel pour la mise en pratique de ce programme au triple niveau de la politique générale, de la recherche/vulgarisation et de l'aide technique et matériel aux producteurs.

- Au plan de la politique générale, les recommandations portent entre autres sur le financement des actions qui doivent être assurées pour le renforcement de la recherche, de la vulgarisation et l'encouragement des producteurs par des subventions et des aides pour les inciter à adhérer à des opérations de taille et de traitement.

- Au plan de la recherche et de la vulgarisation, ces recommandations portent sur l'amélioration du matériel végétal par la sélection des clones prometteurs, la diffusion des techniques de multiplication dans les caissons chauds, la diffusion des techniques de rajeunissement et la création d'un noyau au sein de l'IRA pour s'occuper des aspects phytosanitaires.

- Au plan de l'aide technique au producteur, elles portent sur la création d'un organisme professionnel, autonome, strictement oléicole qui sera chargé de la promotion du secteur.

2.2.1.2. L'Enquête Huilerie:

. Compte tenu de l'importance de l'industrie oléicole au Chouf et au Sud Liban, le projet a entrepris dans le cadre de ses activités une enquête des moulins à huile qui existent dans la zone de ses activités. Cette enquête a été exhaustive au niveau de l'inventaire des moulins et de leur capacité. Quant au mode de conduite, l'échantillon a été réduit à une vingtaine d'unités prises au hasard mais en tenant compte des catégories existantes.

LOCALISATION DES PLANTATIONS ET DES HUILIERIES

Régions	Plantations d'Oliviers Existants	Huileries à Super-Presses	Huileries à Presses simples	TOTAL Huileries
Enclave	614.296	10	5	15
TYR	638.904	4	16	20
Nabatiyeh	550.536	11	3	14
Saïda	347.622	9	6	15
Bas Chouf	395.630	7	28	35
Haut Chouf	361.467	7	9	16
Bekaa Ouest	144.637	2	3	5
Total	2.852.991	51	69	120

Le résultat de l'enquête donne un total de 120 huileries avec:

- une concentration des unités dans la région du bas Chouf avec 35 moulin et 38 broyeurs.
- Une homogénéité relative dans les autres régions avec des effectifs qui vont de paire avec la production.
- une dominance des huileries artisanales à presses simples avec 70 unités sur 120 moulins recensés et leur prédominance à Tyr et au Bas-Chouf.
- Une évolution marquée par l'implantation de 51 unités à super-presses, importées essentiellement d'Italie et d'Espagne, particulièrement à Nabatiyeh (11 unités) à l'Enclave occupe (10 unités) et à Saïda (9 unités).
- Une capacité potentielle disponible (40.000) tonnes d'olives) qui permet de faire amplement face à des productions exceptionnelles (la production moyenne actuelle est de l'ordre de 23.000 tonnes). Cette capacité constitue déjà un acquis non négligeable même pour faire face à une augmentation de la production à court et moyen termes suite aux répercussions d'amélioration attendues par la pratique de la taille de rajeunissement, par l'emploi de engrais azotés, et par la mise en pratique d'une protection phytosanitaire.

DISTRIBUTION DE LA CAPACITE SELON LE NOMBRE DE BROYEURS

Régions	Huileries à 1 Broyeur	Huileries à 2 Broyeurs	Huileries à 4 Broyeurs	Total des Broyeurs
Enclave	14	1	-	16
TYR	17	3	-	23
Nabatiyeh	13	1	-	15
Saïda	12	2	1	20
Bas Chouf	32	3	-	38
Haut Chouf	15	1	-	17
Bekaa Ouest	6	-	-	5
Total	108	11 (2)	1 (4)	134

. Au niveau de la conduite, le désordre règne dans les moulins soit au niveau du temps réservé à la préparation de la pâte (broyage), soit au niveau du temps réservé à la séparation (liquide - solide). Ce qui justifie que les oléifacteurs ne possèdent pas les connaissances de base de la trituration.

. La durée courte (20 à 30 minutes) réservée au broyage et au malaxage, et celle encore insuffisante (20 à 30 minutes) réservée à la pression ne sont pas en faveur de l'extraction des huiles contenues dans les olives. Les taux d'extraction sont ainsi inférieurs de 3 à 4% à ce qu'ils devraient être, d'où une perte d'environ 15 à 20 % sur la valeur réelle des olives.

. La qualité des huiles obtenues varie beaucoup d'une huilerie à une autre sous l'effet d'un ensemble de facteurs qui font intervenir le système de stockage des olives (dans les sacs), le système de trituration dans du matériel non propre (scrutins et conduites) et le système de décantation dans des bacs où les huiles restent fort longtemps en contact direct avec les eaux de végétation infestées. Les huiles de qualité et d'acidité inférieure à 1° ne représentent dans les huileries enquêtées que 17% des huiles extraites.

. Cette situation semble être en grande partie la conséquence de :

- L'insuffisance des efforts de la part des oléifacteurs qui ne cherchent qu'à profiter de la quantité d'olives à triturer, puisqu'ils sont rémunérés aux kilogrammes d'olives triturées.

- l'absence des connaissances de base sur les techniques de transformation des olives aussi bien au niveau de la conduite, qu'au niveau de l'hygiène.

- La faiblesse des actions de l'état et des moyens d'aides techniques aux producteurs particulièrement au niveau de la formation et de la vulgarisation.

- Et l'absence de travaux de recherches dans le pays sur la conduite des usines et sur la détermination des normes à appliquer pour chaque type de moulin au double niveau du broyage et de la pression.

. En plus des recommandations qui portent sur les mesures à prendre pour obtenir un meilleur épuisement des pâtes, un taux élevé d'huile et une proportion d'huile de qualité plus importante, le rapport de l'enquête propose des mesures immédiates en faveur de la modernisation des techniques de conditionnement et l'instauration d'une structure nationale de contrôle de la production, de la commercialisation des huiles et des olives disposant d'un laboratoire d'analyse agréé par le Conseil Oléicole International (C.O.I.) auquel le Liban doit adhérer.

2.2.2 Création de parcelles de cultures intensifiées

. Comme les plantations dans l'oliveraie traditionnelle ne se trouvent pas dans la même situation, la stratégie du projet a préconisé pour la reconstitution du potentiel de production et dans les limites de ses moyens deux procédés différents:

- La technique de rajeunissement par la taille de rapprochement (opération ayant donné ses preuves dans le pays et ailleurs) pour les arbres dont la production commence à fléchir et qui disposent encore d'un potentiel de production, d'une frondaison avec un tronc et des charpentiers indemnes.

- La technique de greffage (par plaques sur racines) pour les oliviers trop vieux dont la productivité est médiocre avec des troncs caries qui ne répondent pas aux coupes sévères et pour les oliviers de variétés non appréciées par les exploitants pour leur faibles valeurs économique et commerciale.

2.2.2.1. Rajeunissement des oliviers par la taille

. Cent deux parcelles ont été choisies et délimitées dans les grandes étendues de plantation oléicoles conformément aux données statistiques de enquête oléicole de base.

. Sur ces parcelles, des opérations de taille ont été exécutées par les techniciens affectés au projet avec l'assistance du Consultant principal. Ces opérations avaient pour objectif de démontrer aux exploitants traditionnels qu'une taille convenable des vieux oliviers permet (par le rajeunissement des charpentiers) de développer les nouvelles pousses d'où résulte une augmentation rapide de la production des arbres à l'hectare.

. L'opération en elle-même consiste à rabattre l'arbre à la moto-scie au niveau des branches qui forment le deuxième étage (cas d'arbres à plusieurs étages) et rabattre par la suite les branches conservées à 1,5 ou 2m de leur base, en tenant compte de l'équilibre des branches entre elles de façon qu'elles aient à peu près la même longueur. Le bois enlevé sera remplacé l'année suivante par de nouvelles pousses dans tous les sens. A partir de la deuxième année, on commence la pratique de la taille d'entretien qui doit placer l'arbre dans des conditions qui lui permettent de fructifier chaque année sur un bois constamment renouvelé et d'éviter tout retour au vieillissement.

ETAT RECAPITULATIF DES PARCELLES ET DES OLIVIERS RAJEUNIS

Régions	Années				Total
	1994	1995	1996	1997	
Tyr					
n. Parcelles	3	2	7	10	22
n. Oliviers	208	62	491	416	117
Saïda					
n. Parcelles	4	3	7	1	15
n. Oliviers	171	127	168	10	476
Nabatiyeh					
n. Parcelles	6	4	8	-	18
n. Olivier	653	299	353	-	985
Chouf					
n. Parcelles	4	12	3	4	23
n. oliviers	252	562	100	240	1154
Bekaa					
n. Parcelles	-	3	-	-	3
n. Oliviers	-	165	-	-	1154
Enclave					
n. Parcelles	-	8	5	8	21
n. oliviers	-	427	350	57	834
Total					
n. Parcelles	17	32	30	23	102
n. Oliviers	984	1642	1442	723	4791

. Sous l'impulsion de ces opérations de rajeunissement, les exploitants ont commencé à pratiquer eux-mêmes la taille sur leurs parcelles selon les instructions du projet et parfois avec l'assistance des techniciens du projet qui sont affectés aux différentes antennes régionales. Cette assistance à des chantiers privés a intéressé l'année passée plus de 1000 oliviers (500 arbres uniquement à Der Mkhales) et devrait s'étendre d'avantage cette année et les années à venir.

. Pour illustrer les résultats obtenus, on peut citer à titre d'exemple la parcelle de Monsieur Wehbi à Hanaway (Tyr) suivie par le projet. Cette parcelle a donné en 1995 et 1996 une récolte de 40 kg. par arbre et par an alors qu'elle ne donnait que des récoltes de 15 kg. par arbre et par an avant le rajeunissement des arbres.

2.2.2.2. Renouveaulement des oliviers sénescents par greffage par plaques sur racines:

. Treize parcelles ont été choisies dans des zones représentatives des oliviers vieux et peu productifs. Sur ces parcelles des opérations de renouvellement ont été exécutées sur 155 arbres par les techniciens du projet.

- . Cette opération avait pour objet de remplacer les arbres vieux, cariés, peu productifs ou les oliviers de mauvaises variétés, par des sujets pris sur des arbres sélectionnés et de haute valeur.
- . Ce nouveau système présente les avantages suivants:
 - le système assure le renouvellement des arbres par une plantation à poussée rapide due aux réserves que procure la racine souterraine.
 - les jeunes oliviers se développent rapidement sans apport d'eau les années qui suivent le greffage, les racines greffées occupent déjà une bonne partie du sol et constituent par conséquent des réserves suffisantes pour le développement du jeune greffon et de la jeune plante.
 - l'arrachage des arbres adultes peut être reporté jusqu'à l'entrée en production des jeunes arbres issus du greffage. les deux arbres (la mère et celle issue du greffage) sont suffisamment isolés et sont alimentés par des racines totalement indépendantes.
 - l'opération consiste en elle-même à
 - choisir le sujet 'performant' à partir duquel on prélève les greffons.
 - déchausser une racine (assez grosse) de l'arbre à renouveler.
 - enlever par quatre coups de couteau, un morceau de l'écorce de la racine.
 - poser la plaque "greffon" à l'endroit préparé.
 - remettre de nouveau la partie de l'écorce prélevée (2 x 3cm) et serrer bien avec du raphia ou du plastique.
 - revenir un mois après, pour déchausser de nouveau la racine et enlever la ligature et la plaque couvrant le greffon
 - effectuer à la scie deux coupes séparées espacées de 10 cm sur la racine greffée du côté de la mère, enlever le cylindre de la racine placée entre les deux coupes le greffon se trouve alors complètement séparé de sa mère..
 - le greffage alimenté seul par la racine isolée, pousse et se développe de façon rapide grâce aux réserves importantes assurées par la racine.
- . Cette opération s'est effectuée sur 8 parcelles (108 arbres en 1994 - sur trois parcelles (41 arbres) en 1995 et quatre parcelles (7 arbres) en 1996.

Etat des oliviers greffés

Régions	Nombre des plants greffés
Baakline	15 oliviers
Bater	2 oliviers
Jennet	36 oliviers
Sublime	12 oliviers
Zaarouriye	13 oliviers
Demkhaess	10 oliviers
Daraye	9 oliviers
Borjani	12 oliviers
Qana	18 oliviers
Abbassiyeh	22 oliviers
Total	155 oliviers

2.2.3. Protection Phytosanitaire

En raison des problèmes posés par les maladies et les insectes de l'olivier dans la zone couverte par le projet, celui-ci a prévu dans ses objectifs la réalisation d'une enquête dans les régions oléicoles du Chouf et du Sud Liban afin d'évaluer l'état phytosanitaire de l'oliveraie et établir un programme de lutte adéquat.

Cette enquête, exécutée en avril 1994 par un Consultant en Protection de l'olivier, a permis en premier lieu :

- L'identification des principaux ennemis nuisibles à l'olivier et à l'olive à savoir la mouche (*Dacus Oleae*), la teigne (*Prays Oleae*), la zeuzère, le cyclocanium et le neiroun.
- L'initiation du personnel national à la reconnaissance des espèces nuisibles, aux techniques de surveillance en plein champ et à l'estimation de l'importance des attaques.
- L'établissement de la liste des besoins minimums en équipement nécessaire pour le démarrage d'un programme de recherches et d'avertissement agricole.

2.2.3.1. Programme de travail réalisé :

Etant donné l'absence de toute activité de surveillance des ennemis de l'olivier (avertissement agricole) et le manque de connaissance sur l'importance et la répartition géographique des principales espèces nuisibles, le projet a mis en place une structure technique (dans la limite de ses moyens: un ingénieur et deux techniciens) pour s'occuper des aspects phytosanitaires de l'olivier tant sur le plan de l'avertissement que sur le plan de la recherche avec l'assistance de Mme Salma Kylani,

chef du laboratoire de la protection des végétaux à l'Institut de Recherches Agronomiques. Cette équipe a eu pour tâche:

- d'identifier et d'étudier les deux ennemies clés (la mouche et la teigne) ainsi que leur répartition géographique par l'installation de stations de contrôle .
- d'estimer leur importance économique et de déterminer périodiquement et pour chaque espèce les seuils de nuisibilité et les périodes propices d'intervention.
- de proposer aux exploitants des solutions en matière de lutte et de procéder à l'avertissement.

2.2.3.2. Emplacement de neuf stations de contrôle:

- Tenant compte de l'hétérogénéité du milieu écologique et des caractéristiques des plantations dans le Chouf et au Sud Liban, il a été convenu pour l'emplacement des stations le choix de trois axes qui correspondent aux trois grandes zones où dominent les plantations d'oliviers. Ces axes étaient du Nord au Sud:

Axe Bas Chouf vers haut Chouf: il comprend les stations de Borjain, de Daraya et de Haret Jandal.

Axe Saïda vers Nabatiyeh : il comprend les stations de Bramiyeh, de Maamariyeh et de Abba.

Axe de Tyr vers Srifa : il comprend les stations de Abbasiyeh, de Jouya et de Srifa.

- Au niveau de chaque station l'installation des postes a pris en considération la localisation des verger en fonction de la distance qui les séparé de la côte et de l'altitude (0-250m, 250-450m et 600m et plus) deux facteurs importants dans la multiplication des deux espèces.

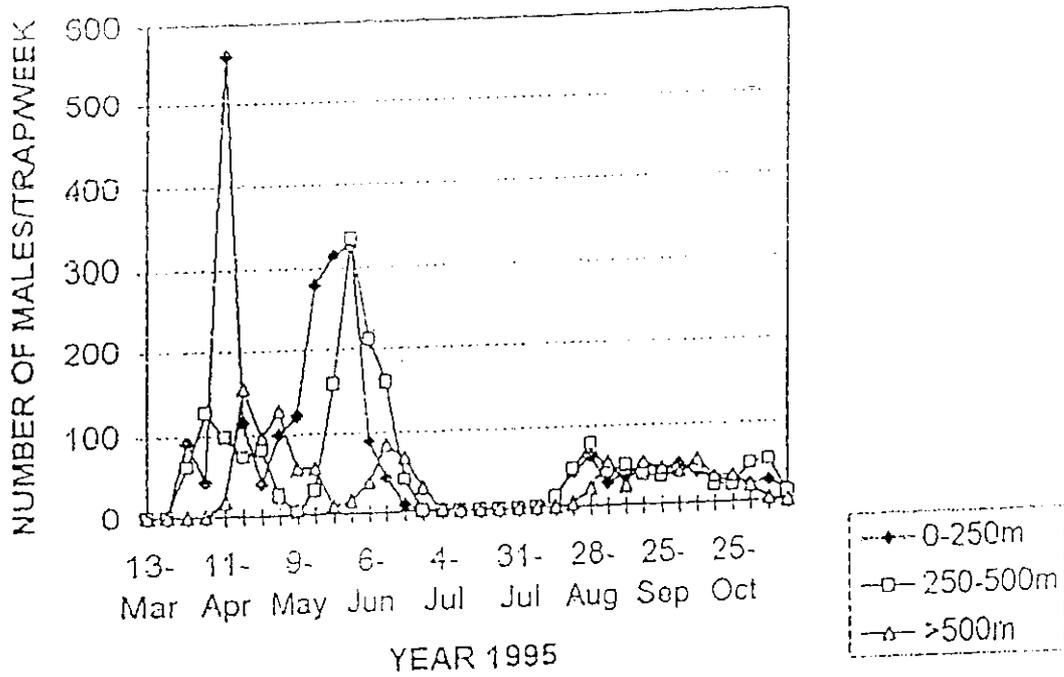
2.2.3.3. Méthodologie et moyens de surveillance:

Pour la teigne : Prays Oleae

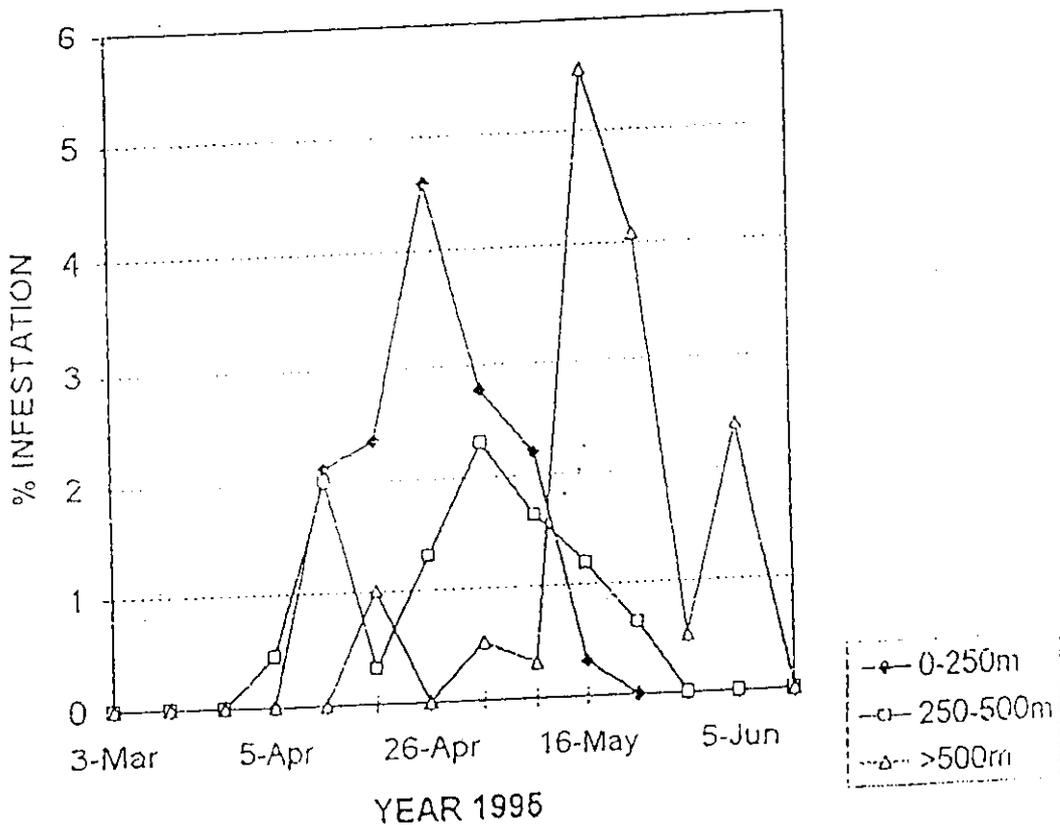
. le suivi de l'envol des adultes au cours des trois générations est basé sur l'utilisation du piégeage sexuel . L'emploi de ces pièges est le suivant:

- 5 pièges ont été installés par poste de piégeage espacés de 70 m environ entre eux.
- Le changement des plaques à glu est programmé chaque fois qu'il est nécessaire (captures importantes, présence de sable ou poussière, etc..)

PRAYS OLEAE



Anthophagous Generation- Prays oleae



- le renouvellement des capsules à phéromone pour chaque génération de vol, la mise en place des nouveaux pièges s'effectue (chaque fois) peu avant le début du vol c'est à dire dès l'apparition des premières chrysalides (début mars pour la première génération, début mai pour la deuxième génération et début septembre pour la troisième génération).

N.B.: les relevés des captures s'effectuaient au rythme d'une fois par semaine

Estimation de l'importance de l'infestation

. Parallèlement au suivi des populations adultes, on procédait à chaque génération à l'estimation du niveau d'infestation et ceci par le prélèvement d'échantillons de rameaux tout autour de la frondaison et à la hauteur d'homme en même temps que la capture aux pièges:

- à la première génération: on examinait 100 à 200 grappes par arbre sur 10 arbres par station.

- à la deuxième génération: on examinait 500 feuilles au minimum par arbre sur 10 arbres.

. Ce système employé doit aboutir à la détermination des critères de base pour décider de l'opportunité d'une intervention et déterminer l'époque propice de son application. En effet, il permet:

- l'estimation du niveau des population adultes

- la détermination des périodes d'intervention à partir du début des captures (35 à 40 jours pour la première génération et 30 jours pour la seconde génération).

- L'estimation du risque des dégâts si on ne procède pas à des traitements.

- La prévision de l'évolution des populations d'une génération à une autre.

- Et la délimitation des foyers du parasite.

Pour la Mouche des olives : Dacus Oleae

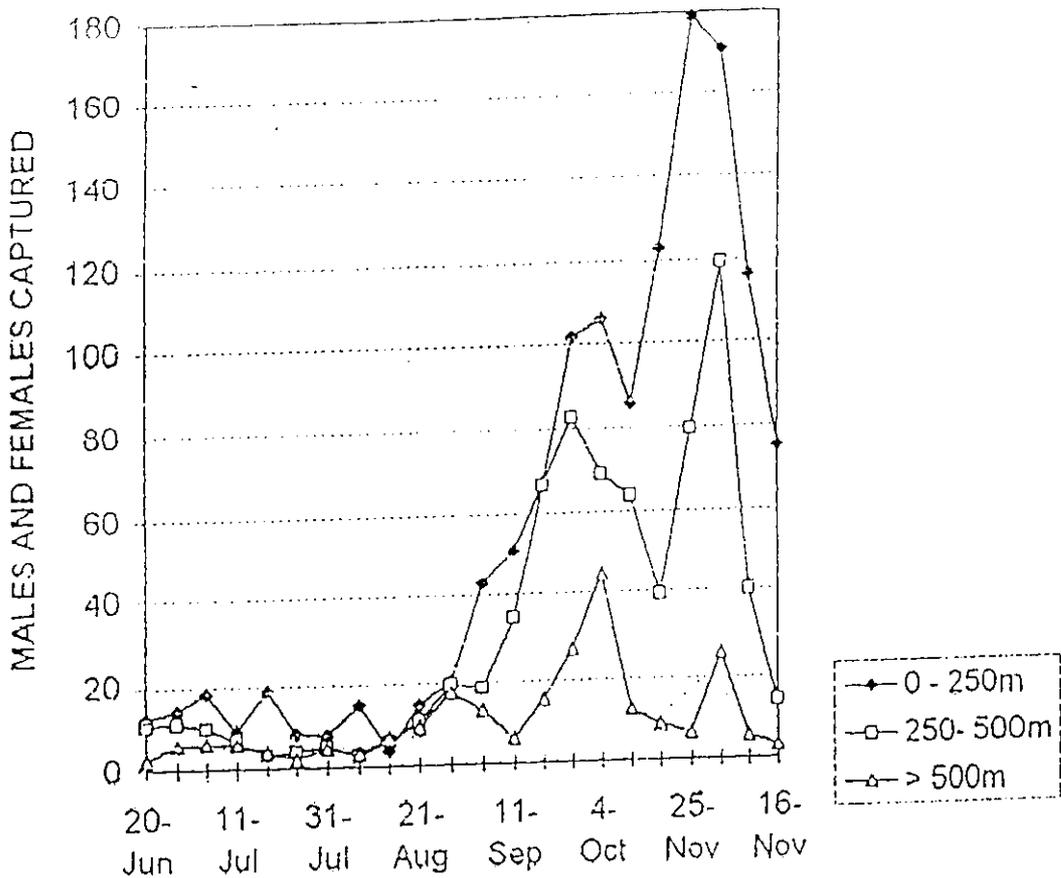
. La surveillance des populations adultes de la mouche de l'olive : (Dacus Oleae) est suivie par l'utilisation des pièges Mac-Phali (gobes mouches) dans lesquels est mis le phosphate diamonique (DAP) dilué à 3 %. Ce type de piège est le plus utilisé pour ce type d'insecte.

. Comme pour la teigne, chacune des postes de piégeage précité comprend 5 pièges espacés de 70 m environ.

. Les relevés des adultes capturés sont effectués chaque semaine et on renouvelle en même temps le contenu des gobes mouches en attractif alimentaire.

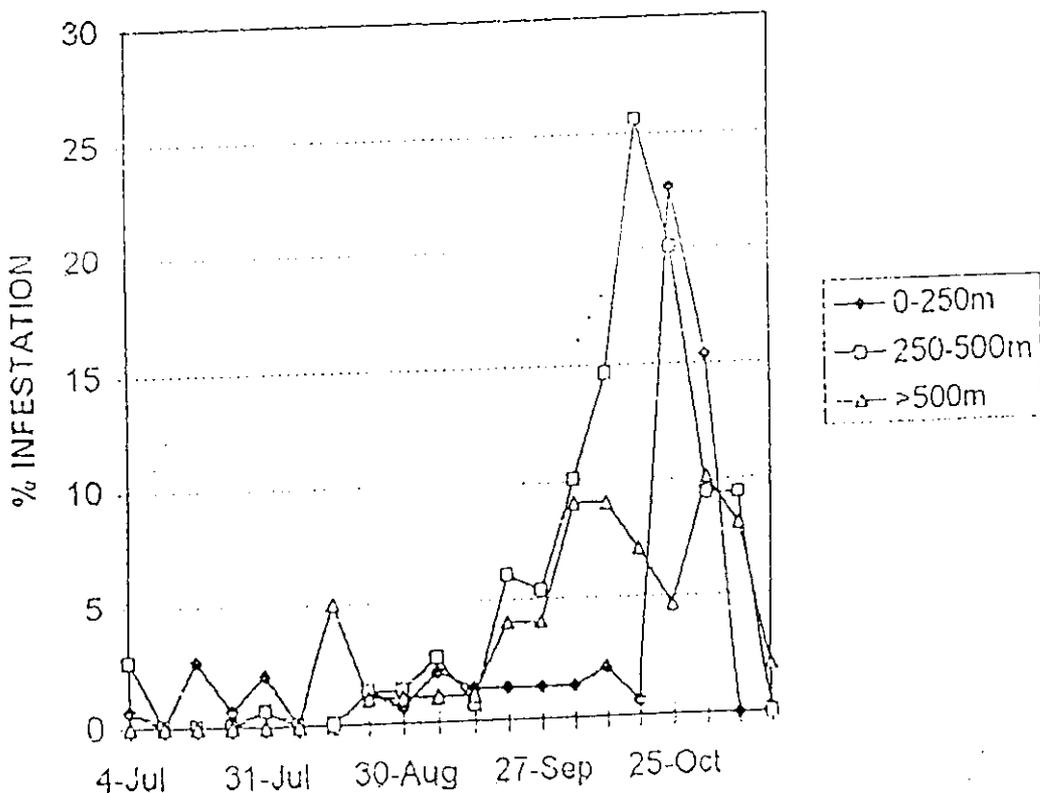
BACTROCERA OLEAE

YEAR 1995



BACTROCERA OLEAE

YEAR 1995



Estimation de l'importance de l'attaque:

. Parallèlement au suivi des populations adultes par ce piégeage, on procédait à chaque génération à l'estimation de dégâts et ceci par le prélèvement d'échantillons d'olives tout autour de la frondaison et à hauteur d'homme en même temps que le prélèvement de captures d'adultes. Ainsi, il a été préconisé de prélever chaque semaine 25 olives par arbre sur un minimum de 20 arbres pour chaque station de contrôle .

. Cet échantillonnage est complété par des observations complémentaires à savoir :

- Le suivi de l'évolution de l'activité ovarienne des femelles par la dissection de gonades.

- Le suivi de la croissance de l'olive notamment au début de l'été afin de déterminer la section minimale réceptive pour la mouche (stade réceptif).

. Ces deux données associées aux relevés des piégeages servent de moyens de prévision des attaques du *Dacus* et constituent les éléments de base pour l'avertissement agricole. en effet ce système permet:

- L'estimation du niveau des populations adultes.

- Le suivi et la réceptivité de l'olive

- le contrôle de l'activité ovarienne des femelles.

- Enfin l'estimation des dégâts et la détermination des seuils de nuisibilité.

. Sur le terrain, les résultats obtenus ont permis la délimitation annuelle des foyers des parasites et la diffusion des avertissements agricoles au printemps 1995, 1996 et 1997. ces diffusions ont donné de très bons résultats et ont été l'objet d'un grand intérêt de la part des oléiculteurs. Les traitements contre la teigne (objet de ces avertissements) étaient très bien limités en surface et ont été menés avec la plus grande efficacité avec un gain dans l'économie et une réduction de la pollution.

2.3. RESULTAT No. 3

. La constitution de "MODELE " D'ORGANISATION ET d'intervention conçu dans une optique devant déboucher sur la création de six centres de rayonnement ayant pour mission d'assurer de manière généralisée et durable l'appui technique aux producteurs et l'intensification de la production.

2.3.1. Création d'une structure de vulgarisation à la station de Tyr et préparation d'un programme d'intervention.

. L'oléiculture méditerranéenne connaît une mutation permanente et les techniques traditionnelles du pays doivent céder de plus en plus la place aux innovations. L'objectif consiste par conséquent à seconder les producteurs par le biais de la formation et la vulgarisation pour les sensibiliser et les rendre de plus en plus perméables au progrès de la technique.

. Le but des interventions est d'arriver un jour à faire de l'exploitant traditionnel, un producteur qui exécute lui-même sans difficulté les opérations d'intensification et de modernisation qui sont actuellement bien connues par les spécialistes.

. L'application d'un tel programme exige:

- Un personnel (chargé de la mission de diffusion) qui maîtrise , lui-même, en plus des techniques de communication, les techniques de culture à transmettre aux exploitants.
- Des outils de travail permettant la transmission facile et efficace des techniques recommandées.
- Une infrastructure permettant à ce personnel d'assurer sa mission dans des conditions convenables.

2.3.1.1. - Le Personnel

. La structure chargée de la formation/vulgarisation mise en place à Tyr comprend:

- une cellule centrale à la station de Tyr
- cinq cellules régionales au Chouf, à Saïda, à Nabatiyeh, à Tyr et à l'Enclave.

. Le personnel composé de :

- 2 ingénieurs agronomes
- 5 assistants techniques

a reçu une formation dans les techniques d'intensification en accompagnant le Consultant Principal au cours des opérations qui ont été exécutées dans les parcelles de démonstration de rajeunissement et de renouvellement et en accompagnant le Consultant spécialiste en protection phytosanitaire dans les tournées effectuées lors de l'exécution de sa mission. Il a bénéficié aussi de voyages d'études en Tunisie dans le domaine de la modernisation et de l'intensification des vergers.

2.3.1.2. Outils de travail

. En plus des 102 parcelles de démonstration créées par les techniciens du projet avec l'assistance du Consultant Principal, le projet a préparé d'autres outils de travail pour la formation/vulgarisation dans les conditions convenables à savoir.

- l'acquisition d'un téléviseur et d'un vidéo pour la projection des films;
- l'acquisition d'une camera vidéo pour l'enregistrement des opérations sur terrain;
- La préparation de trois films commentés en arabe:
 - . un film sur les techniques de rajeunissement des oliviers par la taille de rapprochement;
 - . un film sur les techniques de bouturages dans les caissons chauds
 - . un film sur les techniques de renouvellement des oliviers sénescents par le greffage par plaques des racines.
- La préparation de 8 brochures techniques arabisées éditées en 1000 exemplaires chacun:
 - une brochure qui traite le calendrier oléicole pour une campagne entière.
 - Une brochure qui traite la technique de rajeunissement des vieux oliviers par la taille.
 - Une brochure qui traite le renouvellement des oliviers vieux sénescents et peu productifs par le greffage par plaques sur racines .
 - une brochure qui traite les attaques de la teigne , les procédé de reconnaissance et de lutte.
 - une brochure qui traite les attaques de l'oeil de paon , les procédés de la lutte préventive et curative.
 - une brochure qui traite les attaques de la mouche des olives , les procédés de lutte.
 - une brochure qui traite les techniques de création et de conduite d'un verger de culture intensive.
 - une brochure qui traite des techniques de production de plants dans les caissons chauds
- La diffusion de ces brochures aux techniciens vulgarisateurs et aux petits exploitants s'est effectuée par le biais des services agricoles locaux et au cours des journées de formation/vulgarisation organisées par le Projet.

2.3.1.3. L'infrastructure :

. Les locaux de la station , les locaux des Institutions religieuses (Eglises) et les salles des institutions sociales et culturelles (maisons de culture et Houssinniyeh) qui existent dans toutes les localités étaient les lieux de rencontre pour l'exposition des reportages, les commentaires et les informations.

. Les parcelles de démonstration réalisées dans le cadre du projet étaient les preuves concrètes qui ont servi d'appui à la diffusion des recommandations techniques.

2.3.2. Exécution de journées "Types" de formation/vulgarisation

. La formation technique qui était dispensée aux agriculteurs avait tenu compte des problèmes immédiats et des contraintes qu'ils rencontraient dans la pratique de leur activité..

. L'objectif de cette formation de masse (30 à 40 participants par journée) était de motiver les exploitants agricoles à rajeunir leurs vieux oliviers trop chargés en bois et de surmonter les problèmes qu'ils rencontraient soit au niveau de la production (fertilisation, travail du sol, taille) ou au niveau de la protection des vergers contre les ravageurs et les maladies de l'olivier.

. Chaque séance de formation/vulgarisation qui était organisée et animée par la cellule locale de rayonnement comprenait entre autres:

- une séance de formation (dans une salle) sur le thème choisi, avec la projection de films vidéo, la discussion qui suivait était animé par des spécialistes dans la matière.

- la distribution au cours de la séance de brochures simples et arabisées avec des dessins et des photographies, assurait en même temps le complément d'information efficace.

- Enfin, la visite sur terrain des parcelles de démonstration (réalisées chez les exploitants eux-mêmes) donnait souvent un appui à l'information à diffuser.

. Les journées organisées dans le cadre du projet était au nombre de 23 récapitulées au tableau suivant :

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

DATE	LIEUX	NOMBRE DE PARTICIPANTS (Petits Exploitants)	THEME
2/2/94	Direction du Projet (TYR)	24	Rajeunissement et greffage des oliviers
18/5/94	BAAKLINE (CHOUF)	27	Rajeunissement et greffage des oliviers
15/94	DARYA (CHOUF)	27	Rajeunissement et greffage des oliviers
24/6/94	TRIPOLI NORD	42	Stratégie de Développement de l'Oléiculture
5/5/94	FANAR BEYROUTH	48	La lutte intégrée dans la protection de l'olivier et des olives
30/11/94	QANA	34	Rajeunissement et greffage des oliviers
7/12/94	JEBCHITE	56	Production des boutures dans les caissons chauds
14/12/94	DAR EL INAYA	40	Taille de rajeunissement et greffage de racine
5/2/95	ABBA	40	Taille de rajeunissement et greffage de racines
12/3/95	HAJJE	12	Taille de rajeunissement et greffage de racine
29/5/95	Direction du Projet TYR	17	Taille de rajeunissement et greffage de racine
15/7/96	SRIFA TYR	26	Taille de rajeunissement et greffage de racine
20/8/96	JEBCHITE NABATIYEH	33	Bouturage herbacé
30/8/96	TAMBOURI SAIDA	24	Taille de rajeunissement et greffage de racine
27/9/96	DEIR KANOUN AL NAHR TYR	17	Taille de rajeunissement et greffage de racine
5/10/96	KFOUR NABATIYEH	28	Taille de rajeunissement et greffage de racine
30/10/96	TYR STATION	17	Bouturage herbacé
5/11/96	BAAKLINE CHOUF	26	Taille de rajeunissement et greffage de racine
25/11/96	BAAKLINE CHOUF	18	"
16/12/96	JOUYA	29	"
11/1/96	MAAMRIYEH	16	"
5/2/97	KOSSEIBEH	41	"
20/2/97	IBBAH	38	Bouturage herbacé
Total		680	

. les techniciens des cellules doivent continuer eux-mêmes l'organisation de journées analogues. Ils sont appelés maintenant à conduire eux-mêmes les vergers de démonstration et à planifier avec la cellule centrale de Tyr leur programme annuel au début de chaque campagne agricole.

.....

III - CONCLUSIONS

. Au terme de la période écoulée, il est apparu que les principales activités concernant les objectifs prioritaires du projet ont été réalisées, l'examen rapide des résultats par rapport à la période et les moyens mis en oeuvre permet d'évaluer l'ampleur des réalisations.

- L'enquête oléicole de base effectuée au Chouf et au Sud Liban devrait faciliter dans le futur l'élaboration de programme de développement avec des données scientifiques convenables.

- l'enquête huilerie a permis d'avoir une approche pour la planification d'un programme de modernisation de la technologie des huiles.

- les parcelles de démonstration et les stations de contrôle phytosanitaire, constituent un exemple frappant pour la diffusion des techniques modernes dans les vergers de tradition oléicole. ces parcelles, une fois généralisées à toutes les plantations devraient aboutir dans un avenir proche à l'augmentation appréciée de la productivité du complexe "oléicole" du pays.

- La mise en oeuvre d'une structure "modeste" de formation/vulgarisation constitue en elle-même l'approche à suivre dans les autres spéculations pour la vulgarisation rapide des techniques de pointe des diverses cultures.

- La création et la mise en fonctionnement du centre de multiplication végétative de l'olivier à la station de Tyr, consolide énormément la conception d'une oléiculture moderne par la création de nouveaux vergers avec des plants sains, authentiques et performants.

. En plus de ces réalisations importantes, le projet a apporté une assistance à l'Institut de Recherches Agronomiques dans la remise en activité de la station de Tyr, dans la création d'un organe de recherches à cette station, d'un autre organe de développement (vulgarisation) avec des antennes au Chouf, à Saïda, à Nabatiyeh, à Tyr et même à l'Enclave occupée et la formation d'une équipe de techniciens dans le domaine de la vulgarisation et des techniques à vulgariser.

. Dans le domaine de la vulgarisation un effort a été fourni, tant par les experts consultants du projet que par les techniciens nationaux afin de faire connaître aux oléiculteurs les réalisations faites au titre du projet. Il faut citer dans ce contexte les

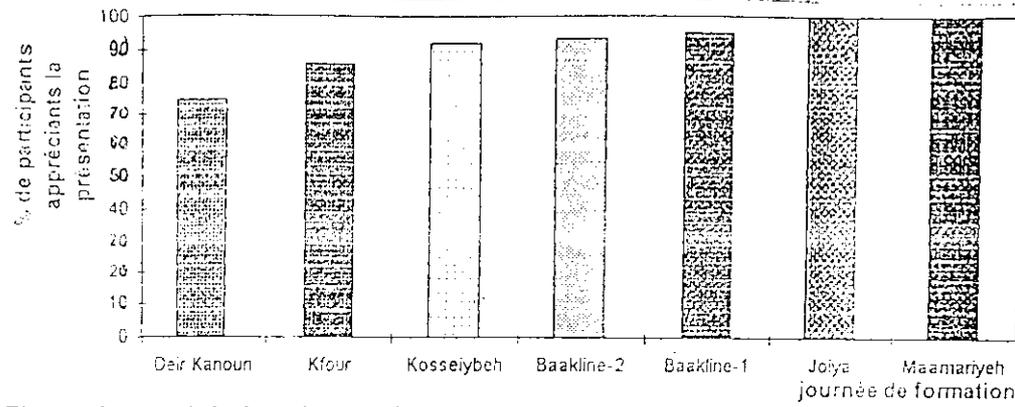


Figure 6: appréciation de la présentation et des méthodes d'illustration utilisées dans les journées de formation

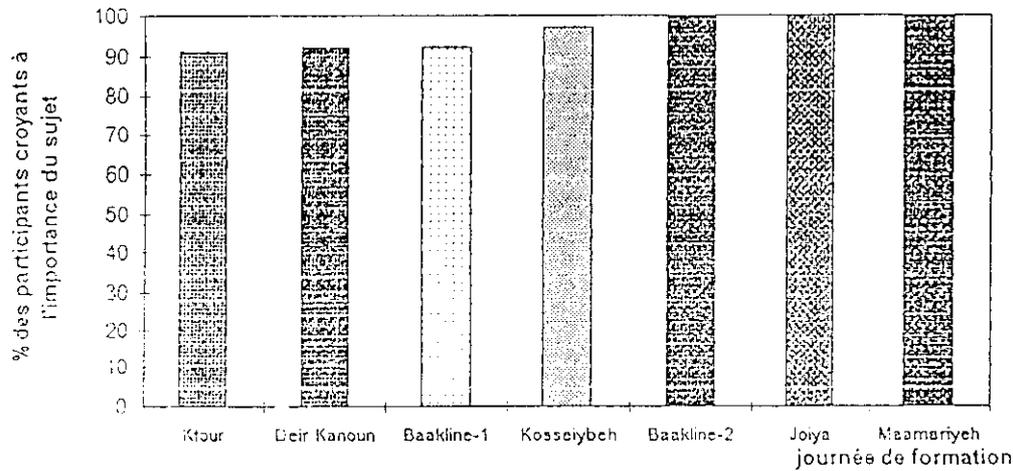


Figure 3: évaluation de l'importance des opérations taille de rajeunissement et greffage sur racines, vu par les participants

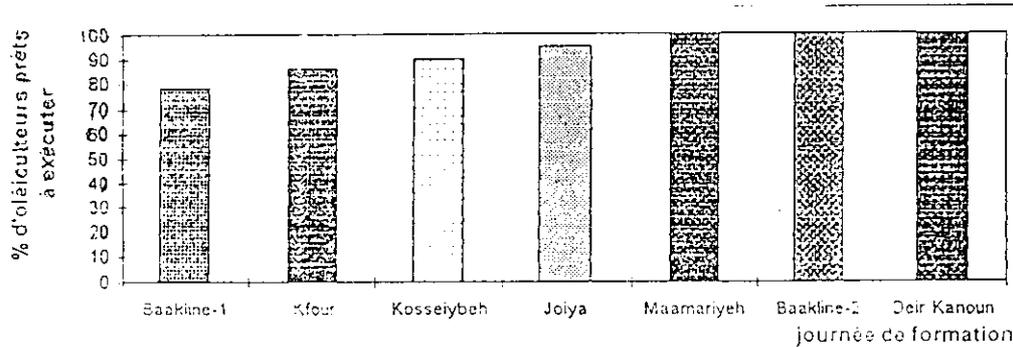


Figure 5: oléiculteurs prêts à exécuter les opérations taille de rajeunissement et greffage sur racines

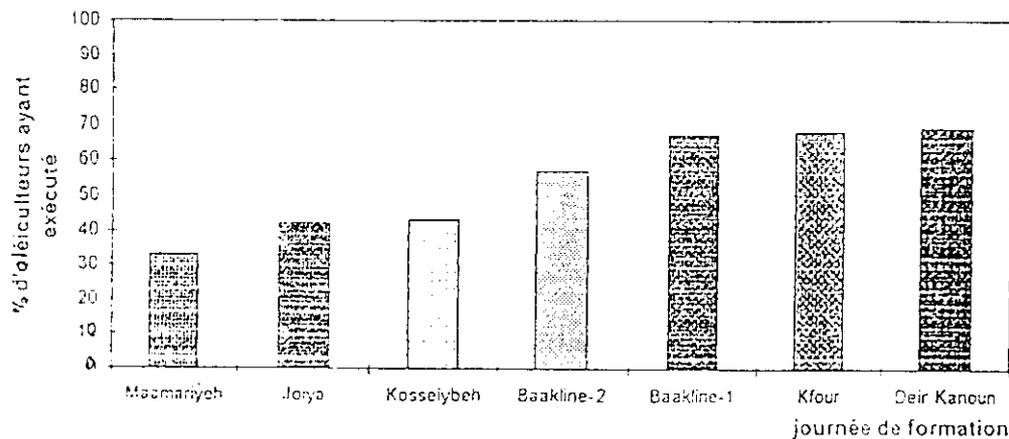


Figure 4-A: oléiculteurs ayant déjà exécuté la taille de rajeunissement

nombreuses séances d'information organisées dans les différentes localités et les tournées régulières sur le terrain.

. le succès vécu par le projet dans ses activités de développement a incité les nationaux à procéder en 1997 à une enquête d'évaluation. dans cet objet, des questionnaires ont été distribués aux participants aux journées de formation organisées dans différentes localités.

. Les résultats font ressortir que:

- 70 à 100 % des exploitants jugent que la méthode pratiquée leur est satisfaisante.

- 90 à 100 % des exploitants enquêtés évaluent que l'intensification de l'oléiculture traditionnelle exige le rajeunissement des arbres vieux et peu productifs.

- 80 et 100% des exploitants se sont déclarés prêts à exécuter des tailles de rajeunissement sur leurs exploitations .

- et entre 30 et 70 % des exploitants formés ont déjà exécuté des coupes de rajeunissement sur leurs plantations d'oliviers.

.....

IV - RECOMMANDATIONS

. les réalisations exécutées dans le cadre du projet ont eu certes un impact sensible au niveau des zones d'intervention . Seulement elles doivent être suivies d'activités plus élargies qui pourraient valoriser au mieux le potentiel productif et obtenir rapidement des résultats concrets au niveau de la production et de la productivité du secteur oléicole. les actions ont été limitées au Chouf et au Sud Liban, leurs effets demeurent donc localisés dans la mesure où d'autres régions oléicoles n'ont pas été touchées par le projet.

. D'autre part le secteur connaît de multiples contraintes devenues bien connues (grâce aux enquêtes effectuées par le projet). Parmi les plus importantes on peut citer:

- le vieillissement prématuré des oliviers des vergers traditionnels;
- le désordre dans la création des nouveaux vergers;
- l'absence de toute activité de recherches et d'avertissement dans le domaine de la protection contre les ravageurs et les maladies.

Devant ces problèmes, les réalisations du projet, bien qu'elles étaient importantes par rapport à ses moyens, n'ont pu que créer un dynamisme limité

. la réalisation de l'objectif du Développement qui envisage le doublement ou le triplement de la production en quelques années, suppose des moyens plus importants ainsi que des mesures au niveau de l'encouragement des agriculteurs, car comme c'est toujours le cas, sans incitation financière, aucune action d'envergure ne se réalisera.

. Au niveau de l'organisation des interventions et du renforcement de leur efficacité, il est peut être admis trois niveaux d'intervention et que pour chaque niveau, les attributions et les missions doivent être clairement précisées;

4.1. Au plan de la politique générale et de ses objectifs, des mesures sont à prendre au niveau du ministère de l'Agriculture en ce qui concerne particulièrement:

- Le financement des actions qui doivent être assurées pour le renforcement des structures de vulgarisation et des structures de développement.
- Les intervention au niveau des prix et des coûts de production par des aides, des prêts et des subventions
- L'amélioration du régime foncier caractérisé dans sa majorité par un morcellement excessif qui va en s'aggravant par le jeu des successions.
- Enfin la réalisation des études de marché et la fourniture de données suffisamment assurées en ce qui concerne les statistiques oléicoles, faute de quoi, il est impossible d'établir des projections à plus long terme.

4.2. Au plan de l'exécution des programmes de développement et de l'aide technique aux producteurs, il est recommandé:

- la création d'un organisme de service autonome pour assurer la promotion de la petite et moyenne exploitation. cet organisme sera strictement oléicole, ce qui suppose que la prise en charge de la promotion du secteur soit sa mission principale.
- cet organisme doit disposer de gros moyens capables d'exécuter les interventions dans le secteur dans le cadre de campagnes nationales tout au moins en ce qui concerne l'extension des vergers, le rajeunissement des vieux oliviers peu productifs et la protection phytosanitaire.

4.3. Au plan de la recherche et de la vulgarisation, les interventions de l'institut de Recherches Agronomiques sont à amplifier par:

- l'enrichissement de la collection variétale d'El-ABDE à partir des clones prometteurs que l'on peut se procurer du centre d'Amélioration et de Démonstration des Techniques Oléicoles de Cordou (CEMEDETO) qui possède une banque de cultivars de presque 300 clones.

- la diffusion des techniques de production de plants à partir d'un matériel végétal performant par la création de vergers mères chez les pépiniéristes avec l'assistance de l'IRAL (par la fourniture des boutures gratuites et l'aide technique dans la conduite des vergers).
- l'intensification de la production des boutures par la continuité dans la production du centre de multiplication de Tyr et la remise en activité du centre de multiplication de la station de kfarchakhna.
- la création d'un nombre important de parcelles de démonstration pour toucher toutes les localités de tradition oléicole.
- l'organisation annuelle de plusieurs journées de formation/vulgarisation au niveau de chaque localité et l'animation de ces journées par des techniciens spécialistes dans la formation et dans les techniques à diffuser.
- l'identification et l'étude de tous les ravageurs de l'olivier et leur répartition géographique par l'installation d'un nombre plus important de stations de contrôle pour couvrir toutes les zones oléicoles du pays.
- L'estimation de l'importance économique des ennemis de l'olivier de façon périodique et continue et la proposition en temps opportun de solutions en matière de lutte et d'avertissement.

=====

ANNEXE I

LISTE DU PERSONNEL DU PROJET

I - PERSONNEL INTERNATIONAL :

NOMS	FONCTIONS	DATES ARRIVEE	DATES DEPART
M. Mongi ELLEUCH	Consultant Principal	13.06.1993	22.06.1993
		26.09.1993	11.02.1994
		14.03.1994	15.07.1994
		03.10.1994	14.07.1995
		01.10.1995	30.11.1995
		17.06.1996	05.07.1996
		22.04.1997	17.04.1997
M. Tyeb JARDAK	Consultant en Protection Phytosanitaire	27.04.1994	11.06.1994
M. Mongi MSALLEM	Consultant en Multiplication Végétative	14.10.1994	26.10.1994
Mme Houda CHEBIB	Assistante Administrative	01.11.1993	31.03.1994
Mlle May ABOU SLEIMAN	Secrétaire	01.04.1994	30.12.1995
Mlle Hiyam Youssef	U.N.V.	01.01.1994	30.12.1995
Mlle Rabab Youssef	U.N.V.	01.01.1994	30.03.1997
Mlle Siham Daher	U.N.V.	01.03.1996	31.03.1997

II - PERSONNEL NATIONAL

NOMS	FONCTIONS	DATES ARRIVEE	DATES DEPART
Dr. Khalil KHAZZAKA	Directeur National	01.07.1993	30.06.1997
M. Ali JOUMAA	Ingénieur	01.10.1994	30.06.1997
M. Ali CHEHADE	Ingénieur	01.10.1994	30.06.1997
M. khodor SERHAL	Ingénieur	10.07.1993	30.06.1997
M. Sami ABOU IRM	Technicien	10.07.1993	30.06.1997
M. Ghassan ABOU IRM	Technicien	10.07.1993	30.06.1997
M. Ali AWADA	Technicien	10.07.1993	30.06.1997
M. Nassif MRAD	Technicien	10.07.1993	30.06.1997
M. Adnan EL RAMI	Technicien	10.07.1993	30.06.1997
M. Wissam ABBAS	Technicien	01.11.1995	30.06.1997
Mlle Hiyam YOUSSEF	Ingénieur	01.01.1996	30.06.1997
M. Khalil BAYOUMI	Chauffeur	01.11.1993	30.06.1997
M. Joseph CHEHINE	Conducteur	01.07.1993	30.06.1997

ANNEXE II
VOYAGE D'ETUDES

<u>NOMS</u>	<u>OBJETS DE FORMATION</u>	<u>DUREES</u>
1. Mme Salma KEILANI	Protection Phytosanitaire FRANCE - TUNISIE	07.12.93/ 14.12.93
2. M. Ali AWADA	Multiplication végétative TUNISIE	20.01.94/ 04/02.94
3. M. Yacoub FAYCAL	Multiplication Végétative TUNISIE	20.01.94/ 04.02.94
4. Dr. Khalil KHAZZAKA	Recherche et Vulgarisation TUNISIE	01.03.94/ 19.08.94
5. Mme Hiyam FANOUS	Analyse de huiles TUNISIE	29.07.94/ 19.08.94
6. Mlle Marie EL-HELOU	Analyse des huile TUNISIE	29.07.94/ 19.08.94
7. Mme Salma KEILANI	Protection Phytosanitaire MAROC	04.10.94/ 08.10.94
8. Mlle Hiyam YOUSSEF	Protection Phytosanitaire MAROC	04.10.94/ 08.10.94
9. Dr. Ghassan KHOUZAMI	Cours de Perfectionnement en Oléiculture - TUNISIE	10.03.94/ 17.03.94
10. M. Ali JOUMAA	Cours de Perfectionnement en Oléiculture - TUNISIE	10.03.94/ 17.03.94
11. M. Ali CHEHADE	Cours de Perfectionnement en Oléiculture - TUNISIE	10.03.94/ 17.03.94
12. M. Khodor SERHAL	Cours de Perfectionnement en Oléiculture - TUNISIE	10.03.94/ 17.03.94
13. Mlle Hiyam YOUSSEF	Cours de Perfectionnement en Oléiculture - TUNISIE	10.03.94/ 17.03.94
14. Mlle Rabab YOUSSEF	Cours de Perfectionnement en Oléiculture - TUNISIE	10.03.94/ 17.03.94
15. M. Sami ABOU IERM	Cours de Perfectionnement en Oléiculture - TUNISIE	10.03.94/ 17.03.94
16. M. Ghassan ABO IRM	Cours de Perfectionnement en Oléiculture - TUNISIE	10.03.94/ 17.03.94
17. M. Nassif MRAD	Cours de Perfectionnement en Oléiculture - TUNISIE	10.03.94/ 17.03.94
18. M. Adnan EL-RAMY	Cours de Perfectionnement en Oléiculture - TUNISIE	10.03.94/ 17.03.94
19. M. Nazih MAHMOUD	Recherches et Etudes Oléicoles TUNISIE	20.10.995/ 25.10.95
20. M. Ali JOUMAA	Recherches et Etudes Oléicoles TUNISIE	20.10.995/ 25.10.95
21. Mlle Hiyam YOUSSEF	Recherches et Etudes Oléicoles TUNISIE	20.10.995/ 25.10.95
22. Mlle Hiyam YOUSSEF	Protection des oliviers et des olives - TUNISIE	01.04.97/ 07.04.97
23. M. Ali AWADA	Multiplication des oliviers par bouturage herbacée - TUNISIE	01.04.97/ 07.04.97

ANNEXE III

LISTE DE L'EQUIPEMENT FOURNI PAR LE PROJET

DESCRIPTION	Coût Dollars E.U.	Dates
1. Deux voitures Renault	19.800	07.93
2. Une voiture Suzuki	11.500	11.93
3. Groupe électrogène	7.680	11.93
4. Ordinateur+imprimante	2.680	10.93
5. Photocopieuse	2.335	10.93
6. 2 Machines à écrire	1.700	11.93
7. Camera photo	1.350	10.93
8. Caméra vidéo	1.150	02.94
9. Télévision SONY	750	02.94
10. Frigidaire	220	02.94
11. Vidéo - SONY	350	02.94
12. Radio cassette	100	02.94
13. 2 Radiateurs électriques	220	11.93
14. Table ordinateur	235	11.93
15. 2 chauffage à gaz	250	11.93
16. Une perceuse	115	11.93
17. Un pulvérisateur	2.700	12.93
18. Cinq motoscies	3.025	02.94
19. Une remorque à 2 roues	1.700	12.93
20. Une charrue mono-soc	300	12.93
21. Une charrue tri-socs	900	12.93
22. Une serre verre équipée de bacs de culture et de système de nébulisation et de conditionnement	13.800	1/4.94
23. Une serre de durcissement	3.098	01.94
24. Une aire d'élevage	7.256	07.94
25. Un hangar	2.500	11.93
26. Un slide projecteur	1.025	12.94
27. Une balance de précision	1.975	02.94
28. Un binoculaire	1.800	02.94
29. Un ordinateur - Cyris	875	06.94
30. Un U.P.S	450	06.94
31. 2 Thermo hydrographes	3.700	03.94
32. Dix caissons chauds	12.000	03.94
33. Un Stéréo Microscope Type EF3	1.950	11.94
34. Une serre de durcissement	3.089	03.95
35. 2 Appareils de mesure	700	06.94
36. Un binoculaires SV6 Zeis	5.848	10.96
37. Petits matériels divers	3.267	courant 94/96

ANNEXE IV

DOCUMENTS PREPARES PAR LE PROJET

Title of report, paper, etc	Remarks
1. PROGRAMME DE TRAVAIL 06/1993	A/ TECHNIQUES B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
2. RAPPORT SEMESTRIEL TECHNIQUE 12/93	A/ TECHNIQUES B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO/ROME
3/ RAPPORT D'AVANCEMENT ET D'EVALUATION 12/93	A/ ACTIVITE DU PROJET B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, ROME
4/ RAPPORT DE MISSION DE MONGI ELLEUCH 06/93	A/ PREPARATION PROGRAMME TRAVAIL B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO/ROME
5/ RAPPORT D'ACTIVITES DE HIYAM YOUSSEF 03/1994 1er trimestre	A/ TECHNIQUE B/ ANGLAIS C/ IRAL, PNUD, FAOR
6/ RAPPORT D'ACTIVITES DE RABAB YOUSSEF 03/1994	A/ TECHNIQUE B/ ANGLAIS C/ IRAL, PNUD, FAOR
7/ RAPPORT SUR LA SITUATION ET LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DE L'OLEICULTURE - PAR M. ELLEUCH	A/ ENQUETE OLEICOLE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO/ROME
8/ RAPPORT DE MISSION DE M. TAYEB JARDAK 05/06/1994	A/ ACTIVITE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
9/ RAPPORT DE LA PREMIERE MISSION DE M. ELLEUCH 12/02/94	A/ ACTIVITE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
10/ RAPPORT D'ACTIVITES DE HIYAM YOUSSEF 2ème TRIMESTRE - 30/06/1994	A/ TECHNIQUE B/ ANGLAIS C/ IRAL, PNUD, FAOR
11/ RAPPORT D'ACTIVITES DE RABAB YOUSSEF 2ème TRIMESTRE - 30/06/1994	A/ TECHNIQUE B/ ANGLAIS C/ IRAL, PNUD, FAOR
12/ RAPPORT SEMESTRIEL TECHNIQUE 30/06/1994	A/ TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
13/ RAPPORT D'AVANCEMENT ET D'EVALUATION 30/06/1994	A/ TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
14/ RPPORT DE LA SECONDE MISSION DE MONGI ELLEUCH 14/07/1994	A/ TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
15/ RAPPORT DE MISSION DE MONGI ELLEUCH 30/10/1994	A/ TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
16/ RAPPORT SEMESTRIEL TECHNIQUE D'ACTIVITE DE MONGIE ELLEUCH 30/12/1994	A/ TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
17/ RAPPORT D'ACTIVITES DE	A/ TECHNIQUE

HIYAM YOUSSEF 30/12/1994	B/ ANGLAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
18/ RAPPORT D'ACTIVITES DE RABAB YOUSSEF 30/12/1994	A/ TECHNIQUE B/ ANGLAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
19/ STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DE LA RECHERCHE EN OLEICULTURE MONGI ELLEUCH 11/94	A/ TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
20/ RAPPORT SEMESTRIEL D'ACTIVITES période 1/6 1995 DE MONGI ELLEUCH	A/TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
21/ Les huileries du chouf et du sud Liban Cractéristiques et perspective de développement.	A/TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
22/ RAPPORT SEMESTRIEL D'ACTIVITES JUIN/DECEMBRE 1995 MONGI ELLEUCH	A/TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
23/ APPORT DE MISSION PERIODE OCTOBRE 94 - JUILLET 95 MONGI ELLUCH	A/TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
24/ RAPPORT DE MISSION PERIODE 1-10 au 30-11 95 MONGI ELLEUCH	A/TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
25/ RAPPORT SEMESTRIEL TECHNIQUE JAN. - JUIN 1996 MONGII ELLEUCH	A/TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
26/ RAPPORT DE FIN DE MISSION RABAB YOUSSEF 30/3/1997	A/TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME
27/ RAPPORT DE MISSION DE SIHAM DAHER 30/3/1997	A/TECHNIQUE B/ FRANCAIS C/ IRAL, FAOR, PNUD, FAO ROME

الجمهورية اللبنانية

مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

République Libanaise

Bureau du Ministre d'Etat pour la Réforme Administrative
Centre des Projets et des Etudes sur le Secteur Public
(C.P.E.S.P.)