BILAN DES ACTIVITES DU PROGRAMME OLIVIER
- ANNEE 1990 -

I- ACTIVITES DE RECHERCHES

Opération n°1 : Prospection de la Picholine Marocaine dans l'olivette de l'Aguedal.

Les prospections dans le verger de l'Aguedal ont été effectuées cette année pour la 3ème campagne. Les critères de choix sont la productivité et la régularité de production. Les résultats préliminaires de 3 ans sont prometteurs où deux clones montrent une régularité de production intéressante tout en ayant une production moyenne bonne. Les résultats de première sélection seront disponibles l'année prochaine.

Opération n° 2 : Comportement des clones sélectionnés à la Ménara.

La sélection clonale au sein de la Picholine marocaine à l'olivette Ménara a débouché sur le repérage d'un certain nombre de clones intéressants par leur performance élevée. La deuxième phase de ce travail consiste à leur étude en collection dans des milieux différents pour confirmer leurs performances.

Les clones MENARA, HAOUZIA et Picholine du Languedoc sont entrés en production à la 3ème année de plantation.

Les rendements moyens par arbre enregistrés pour la campagne 1990 sont :

variété	C27 (Menara) = 11,5 kg en moyenne
	H17 (HAOUZIA) = 7,0 kg en moyenne

La variété Picholine Languedoc	: 5,55 kg en moyenne
la variété Manzanilla	: 1,75

A noter que cet essai a été planté en 1985-1986. Il est à sa cinquième année de plantation.

Il ressort de cet essai que les clones HAOUZIA et Menara montrent un comportement très intéressant par rapport aux variétés témoins Picholine du Languedoc et Manzanilla.

Dans la 2ème parcelle d'étude de comportement les clones M26, K26 et S19 sont plantés en 1987 à côté des deux variétés témoins : Manzanilla et Picholine du Languedoc. Les clones M26, K26 et Picholine du Languedoc sont entrés en production à la deuxième année de plantation en donnant des rendements moyens par arbres de :

- 0,37 kg pour M26
- 0,42 kg pour K26
- 0,16 kg pour P. Languedoc

Pendant cette campagne, 4ème année de plantation les rendements moyens par arbres de ces clones sont comme suit :

M26	= 6,6 kg	production maximale :	21 kg
K26	= 6 kg	" "	: 19,7 kg
S19	= 5 kg	" "	: 14 kg
Manzanilla	= 2 kg	" "	: 5 kg
P. Languedoc	= 3,8 kg	" "	: 11,7 kg

Opération n° 3 : Comportement des clones sélectionnés de TAMELLALT au Domaine Menara

Dix clones performant par leurs productions moyennes enregistrées sur une période de 5 ans dépassant les 80kg/arbre ont été installés en 1990 au Domaine Expérimental Ménar. Le pourcentage de réussite de reprise est de 100 %. La végétation des arbres est en bon état.

Opération n° 4 : Collection de variétés méditerranéennes au Domaine Menara.

Dans le cadre de la coopération du Programme Olivier avec le sous réseau d'amélioration du matériel végétal de l'olivier (F.A.O), une étude de comportement des principales variétés méditerranéennes est entreprise conjointement dans 17 pays de la méditerranée.

Cet essai comporte 9 variétés plantées en 1988 en irrigué au Domaine de la Ménara. La reprise a été de 100 %, la croissance végétative des arbres est dans de bonnes conditions.

La seule variété qui est entrée en production cette année (1990) est l'Arbequine avec une production de 2,5 kg chez un seul arbre.

Operation n°5 : Essai de surgreffage de variétés d'olivier sur la Picholine Marocaine

- Etudier l'adaptation des variétés à rendement élevé en huile et en olives aux conditions pédoclimatiques de la zone du HAOUZ.
- Fournir une source de pieds mères des variétés les plus performantes dans les conditions de la zone du HAOUZ
- Servir d'essai de démonstration.

Les observations effectuées en 1990 suite à la mise à fruit des variétés portent sur :

- Teneur en huile des variétés : tous les 15 jours les échantillons sont prélevés pour chaque variété pour déterminer l'indice de maturité et la teneur en huile.
- Pourcentage de chute de fruit : chaque semaine on procède au ramassage des fruits chutés et on les pèse. Les quantités sont notées par arbre et variété.
- Production d'olives des arbres : une fois l'indice de maturité est à son maximum on procédera à la récolte du reste des fruits par arbre et par variété.

Opération n°6: Essai de densités et de variétés
d'olivier a la SEMA De l'O.R.M.V.A.H.

- Tester la productivité de 3 variétés d'olivier parmi celles sélectionnées par l'I.N.R.A. à la collection variétale de la Ménara et la comparer à celle de la Picholine Marocaine.

- Etude de 3 densités (100, 190 et 256) de plantation de l'olivier dans les conditions pédoclimatiques du Haouz.

Resultats obtenus

Ecartement 10 x 10 m

CAMP. AGR I	1986/87	87/88	88/89	89/90	X/ARBRE
VARIETE I					
ASCOLANA DURA	1,369	1,675	30,750	23,825	14,405
PICHOLINE DE LANG.	8,615	11,665	15,000	39,900	18,795
PICHOLINE MAROC.	2,817	4,580	13,207	9,333	7,484
FRANTOIO	6,711	14,699	6,000	4,188	7,900

Ecartement 7 x 7 m

CAMP. AGR.	1986/87	87/88	88/89	89/90	X/ARBRE
VARIETE					
ESCOLANA DURA	3,926	2,215	30,606	14,235	12,746
PICHOLINE DU LANG.	9,323	23,681	20,309	29,388	20,675
PICHOLINE MAROC.	0,284	0,294	3,710	6,000	2,572
FRANTOIO	2,964	3,156	10,750	10,189	6,765

Ecartement 6 x 6 m

CAMP. AGR.	86/87	87/88	88/89	89/90	X/ARBRE
------------	-------	-------	-------	-------	---------

VARIETE

ASCOLANA DURA	2,802	0,972	19,767	10,140	8,420
PICHOLINE DU LANG.	8,113	11,974	12,142	26,522	14,688
PICHOLINE MAROC.	0,329	0,963	6,430	7,616	3,835
FRANTOIO	2,360	10,106	4,654	4,308	5,357

Il faut signaler tout d'abord que la plantation n'est pas arrivée au régime de croisière pour tirer des conclusions définitives. Les résultats obtenus durant les 4 dernières années montrent que

- La variété Picholine du Languedoc est nettement plus productive que les autres variétés en essai. En effet son rendement moyen est au moins supérieur de 33 % par rapport à ceux des autres variétés et quelque soit la densité.

Opération n°7 : Effet des régulateurs sur l'alternance :
TASSAOUT.

Suite aux résultats préliminaires que nous avons obtenus sur l'emploi des régulateurs de croissance notamment l'acide gibberellique (AG3) dans l'amélioration de la croissance végétative de la Picholine marocaine et la réduction de son indice d'alternance, un essai à grande échelle a été installé en 1989 au Domaine TASSAOUT pour tester sur un nombre assez élevé d'arbre l'effet de ce régulateur AG3.

Les résultats préliminaires ne peuvent être exprimés qu'après avoir les rendements de deux campagnes pour mesurer déjà l'indice de l'alternance par rapport à ce qu'il était auparavant. A cette date la récolte est encore sur les arbres. Les données préliminaires de cet essai ne seront disponibles qu'au mois de Janvier 1991.

Opération n°8 : Evolution des éléments trophiques et
alternance.

Dans cette étude qui a débuté en 1988 nous essayons de comprendre l'évolution des teneurs des éléments trophiques (N1 P et K) à l'intérieur des différents organes du végétal pour répondre aux besoins de croissance et de fructification. Cette compréhension de ce flux nutritif à l'intérieur de la plante nous permettra de détecter des déficiences nutritives à des stades phénologiques données agissant sur le rendement.

Les observations et analyses d'une campagne sont actuellement disponibles cependant leur expression serait plus intéressante quand elles seraient comparées à celles d'une deuxième année (1989).
Cependant l'encombrement du laboratoire où nous effectuons les analyses foliaires et les pannes qui ont survécu au cours de l'année les résultats des analyses de la campagne 1989 seront

disponibles vers fin Décembre 1990. Les observations physiologique ainsi que les prélèvements pour analyses foliaires sont effectués pendant la campagne 1990.

Operation n°9 : Inventaire et importance des différents ravageurs de l'olivier dans la région du Tadla.

L'étude a été poursuivie dans la région de Béni-Mellal dans quatre stations

- Domaine Expérimental d' Afourer
- Domaine Expérimental de la Découa
- Station de Timoulilt
- Station d'Ouaouizeglet.

Dans ces quatre biotopes, nous avons inventorié et suivi l'étude bioécologique des ravageurs suivants :

- *Prays oleae* (BERN)
- *Dacus oleae* (GMEL)
- *Saissetia oleae* (OLIV)
- *Euphyllura olivina* (COSTA).

Les observations biologiques réalisées durant cette année sont résumées comme suit :

a - *Prays oleae* :

Les trois générations phyllophages anthophages et carpophage ont été précisées. Le dénombrement des populations de ce ravageurs a montré que le niveau des populations de la génération phyllophage est faible, il augmente au cours de la génération antophage et devient important pour la génération carpophage.

b - *Dacus oleae* :

Dans les 4 stations, la ponte de *Dacus* est décelée dès le début du mois de Juin. Le nombre de génération s'élève à 3 et sont chevauchantes durant cette période estivale.

c - *Euphyllura olivina* :

L'étude réalisée à partir du mois de Février a montré qu'il y a une génération durant la période de Février - Avril. A partir du mois du Mai, il n'y a plus de ponte. On ne trouve que des nymphes et des adultes. Ce phénomène biologique sera approfondie ultérieurement.

d - *Saissetia Oléae* :

La dynamique des populations de ce ravageur a été suivie durant cette année dans la région du Tadla. Une seule génération a été notée durant cette année ce qui confirme les résultats obtenus dans la région d'Ouezzan (HILAL, 1984).

Operation n°10 : Cycle biologique et dynamique des populations
de Prays oleae

a- Dynamique des vols de la teinge

- Génération phyllophage.

Le vol de ces adultes a commencé le 27 Mars 1990. Les courbes de capture croissent progressivement jusqu'au 20 Mai. Le vol prend fin vers 20 Mai. Nous remarquons d'après la courbe des fréquences cummulées des vols de cette génération que la durée des émergences est relativement courte.

- Génération anthophage

Les vols, de cette génération ont commencé vers le 2 Mai et se sont poursuivis jusqu'au 28 Juillet. La durée du vol de cette génération est plus longue. Nous remarquons également que le niveau des populations imaginale de cette génération est plus élevé.

b- Dénombrement larvaire et nymphal des 2 générations phyllophage et anthophage.

Nous remarquons d'après les résultats obtenus durant cette année 1990 que les niveaux des populations larvaires et symphales sont très faibles. L'évaluation numérique des différentes écophases de la teigne dans le Haouz fera l'objet d'une étude approfondie.

Opération n°11 : Etude de la lutte microbienne contre la Teigne
par l'utilisation de Bacillus thuringiensis

Cette méthode de lutte a été programmée dans le but de remplacer les produits chimiques qui posent le problème de résidus dans les huiles d'olive et celui de l'équilibre biologique au niveau des vergers d'olivier par des produits moins polluants. Les résultats obtenus durant cette première année ont montré que le B. thuringiensis a assuré une efficacité comparable à celle du produit témoin qui est le fenthion.

Il faut préciser cependant que la date d'intervention avec le bacillus doit être précise, c'est à dire juste après la sortie des larves du premier stade.

Opération n° : 12 détermination d'une date optimale de récolte
pour les olives à huile en irrigué

L'objectif de cette opération est de déterminer pour la région du HAOUZ, la date de récolte optimale correspondant à un indice de maturité optimal calculé sur la base de la coloration des fruits.

Les observations qui ont été effectuées cette année portent sur les paramètres suivants :

- Poids moyen de 100 fruits : varie de 255g à 630g
- Indice de maturité : varie de 2,28 à 4,24
- Teneur en huile/100g de Patte fraîche : varie de 9,25% à 14,5%
- Teneur en huile/100g de Matière sèche : varie de 14,17 à 20,37 %

- indice d'acide d'huile pour les olives récoltes varie de 0,8 % à 1,7 %

- Indice d'acide d'huile pour les olives chutés : varies de 7,9 % à 8,2 %.

- Poids de fruits chutés varie de 50g à 860 g.
- Poids de récolte individuelle varie de 0kg à 52kg.

Operation n°13 : Etude du comportement varietal à la TESSAOUT

L'objectif de cette opération est le choix de variétés productives et adaptées aux conditions de la région en vue d'élargir la gamme variétale de l'olivier dans la zone.

La collection étudiée est constituée de 17 variétés plantées en 1974 en provenance de la collection MENARA dont 4 ont été déjà sélectionnées à la MENARA. (Ascolana dura - Manzanilla - Gordal et Frontoio). Chaque variété est représentée par 10 arbres plantés en lignes dans le sens Nord-Sud à la densité de 204 arbres/ha (7x7m).

Les observations sur la production individuelle des arbres sont enregistrées annuellement.

Au cours de cette campagne la production des variétés a été comme suit :

Ascolane dura :.....	86,90	Amelou...	38,00
Manzanille :.....	85,30	Mignoli...	35,70
Sigoise :.....	68,50	Americana	22,20
Dolce d'el Morocco.....	52,11	Della Madona	14,60
Santa caterina.....	49,30	Rama pendula	13,75
Gordal.....	46,60		
Verdale.....	44,50	Lucque	12,80
		Picholine	
		marocaineI	34,60
Arbequina.....	41,60		
		Picholine	
		marocaineII	57,3

L'objectif de cette opération est l'étude du comportement de quelques clones sélectionnés et de variétés étrangères d'olivier dans la région du Tafilalet.

3 clones sélectionnés dans la région de Marrakech C27, S19, M26.

5 variétés étrangères Frontoio, Ascolona dura, Manzanille, Picholine de Languedoc et carolea.

Le dispositif expérimental est en bloc aléatoire (3 blocs) chaque bloc contient 8 variétés représentées par l'arbres chacune, la distance de plantation est de P x 6 m.

Etat de l'essai : bonne conduite du verger, 2 plants de caralea n'est pas repris et sont à remplacer en Janvier 1991.

II-ACTIVITES DE DEVELOPPEMENT ET DE FORMATION

1- Formation des vulgarisateurs du MARA en Oleiculture

Durant l'année 1990, de nombreuses séances de formation (conferences, demonstrations sur le terrain, expositions) ont été organisées au profit des techniciens chargés de l'encadrement technique des oleiculteurs. Les thèmes développés durant ces manifestations techniques sont comme suit :

- Amélioration variétale de l'olivier
- Techniques de multiplication de l'olivier
- Installation de vergers
- Techniques culturales
- Techniques de traitements phytosanitaires en oleiculture

Ces thèmes sont développés par 4 chercheurs de l'INRA (HILAL, BOULOUHA, MOUKHLI, et LOUSSERT) et un enseignant chercheur de la Faculté de Marrakech (CHEMSEDDINE).

Durant les années à venir, ces manifestations seront organisées dans d'autres régions oleicoles au niveau même des structures locales du MARA. Il serait prévu également l'intervention d'autres enseignants chercheurs de l'IAVA Hassan II, de l'ENA et de l'Université.

Ces manifestations ont été organisées à :

- CREPA d'Amizmiz, le 18 Décembre 1989 pour 18 techniciens
- CREPA d'Essaouira le 19 Décembre 1989 pour 8 techniciens
- Ecole d'Agriculture de Souihla le 3 Décembre 1990 pour 20 techniciens.

- Ecole d'Horticulture de Meknès le 7 Janvier 1991 pour les techniciens des DPA de la Région