

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE D'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

جامعة عمار التليجي بالأغواط.

UNIVERSITE AMAR TELDJI LAGHOUAT
FACULTE DES SCIENCES

قسم البيولوجيا

DEPARTEMENT DE BIOLOGIE



Mémoire

Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de Master2

Filière : Sciences Ecologiques et Environnement

Option : écologie végétale

Thème

**PORTEE ET LIMITES DE PLANTATIONS OLEICOLES
PAR LA DIRECTION DES FORETS
DE LA WILAYA DE LAGHOUAT**

Présenté par : Mr DADA TAYEB

Devant le jury :

- **Président** : Mekkoudi Mourad Maitre-assistant classe A.
- **Examineur** : Mr Chaibi Rachid Maitre de conférences classe A.
- **Promoteur** : Mr Benhassine Mohamed El-Amine Maitre-assistant classe A.

Année universitaire: 2017-2018

REMERCIEMENT

Avant tout développement de ce mémoire et des résultats de ce stage

Correspondant à notre expérience professionnelle.

*Il apparaît opportun de commencer ce mémoire par des remerciements ceux qui
n'ont beaucoup appris particulièrement à :*

MR MEKKOUDI Mourad *Maitre de conférences à l'université de
LAGHOUAT pour*

Avoir accepté de présider ce travail.

*Notre promoteur Mr BEN HACINE Lamine. Maitre de conférences A à
l'université de LAGHOUAT qui n'a formés accompagnés tout au long de cette
expérience professionnelle avec beaucoup de patience et de pédagogie.*

Mr. Chaibi Rachid *Maitre de conférences A à l'université de LAGHOUAT pour
avoir accepté d'examiner ce travail.*

A l'esprit du défunt Mon père

Ma mère qui m'a encouragé de travailler

Mon cher frère et mes sœurs

A tous mes amis et mes collègues.

*Je remercie tout ce qui a contribués de près ou de loin
à la réalisation de ce travail*

D.Tayeb

Dédicace

*Grace à dieu le tout puissant qui ma permis
de réaliser ce modeste travail*

*Je dédie ce travail à mes chers parents
et surtout à l'esprit du défunt mon cher père ...*

A mon seul cher frère

A mes chères sœurs

A ma chère femme

A mes très chers enfants

A tous mes amis et collègues.

D.Tayeb

✓ **SOMMAIRE**

✓ **LISTE DES TABLEAUX**

✓ **LISTE DES PHOTOS**

✓ **LISTE DES FIGURES**

✓ **LISTE DES ABREVIATIONS**

SOMMAIRE

Sommaire	
Liste des tableaux.....	
Liste des photos.....	
Listes des figures.....	
Liste des abréviations.....	
INTRODUCTION	2

PART I

Chapitre I – généralité sur l’olivier	4
1.1. – Synthèse bibliographique sur l’olivier.....	5
1.1.1. – Historique.....	5
1.1.2. – Systématique	6
1.1.3.- Caractéristiques de l’olivier.....	6
1.1.3.1.- Cycle de développement de l’olivier.....	8
1.1.3.2.- Cycle végétatif annuel	8
1.1.3.3.- Exigence de l’olivier.....	9
1.1.3.4. - Calendrier culturel de l’olivier	12
1.1.3.5. - Variétés de l’olivier cultivé dans le monde	13
1.1.3.6.- Variétés de l’olivier cultivé en Algérie	13
1.1.4. - Situation mondiale de l’oléiculture	16
1.1.5. - Distribution de l’olivier dans le monde	17
1.1.6. – Situation de l’oléiculture en Algérie	17
1.1.7. – Distribution de l’olivier en Algérie.....	17
Chapitre II – Pathologies	19
2.2. - Synthèse bibliographique sur les ravageurs de l’olivier	19
2.2.1. – Les ravageurs de l’olivier	19

SOMMAIRES

2.2.1.1. - Mouche de l'olivier	19
2.2.1.2. - Teigne d'olivier (Prays oleae).....	22
2.2.1.3. - La cochenille noire de l'olivier (Saissetia oleae)	23
2.2.1.4. - Autres ravageurs de l'olivier	24
2.2.2. – Les auxiliaires des ravageurs de l'olivier	26

PARTIE II

Chapitre III – matériels et méthodes	30
3.1.- localisation de la wilaya de Laghouat	30
3.2. - Présentation de la région d'AFLOU.....	31
3.2.1. - Situation géographique et agricole de la région d'étude.....	31
3.1.2. - Caractères Pédoclimatique	31
3.1.2.1. – Climat.....	31
3.1.2.1.1. – Température.....	31
3.1.2.1.2. – Pluviométrie.....	32
3.1.2.1.3. – Vent	32
3.1.2.2. – Pédologie	33
3.1.2.3. – Hydrographie.....	33
3.1.3 :Choix de la zone d'étude	34
3.1.3.1 - Situation géographique des zones d'étude	34
3.1.3.2. – parcelle de AIFA.....	34
3.1.3.3. – parcelle de BADRAOUI.....	37
3.1.3.4 - Comparaison entre les deux parcelle (Aifa et BADRANI	39
Chapitre IV – résultats et discussions	41
4.1 – résultats et discussion.....	41
4.1.1 Relation superficie – production.....	42
4.1.2 L'irrigation	44
4.1.3 Relation entre le taux de réussite et la superficie.....	44

SOMMAIRES

4.2 Résultats	45
4.2.1 Résultats obtenus dans la ferme d'AIFA	45
4.2.2 Résultats obtenus dans la ferme de BADRANI	45
4.2.3 - Comparaison entre les deux parcelles (AIFA et BADRANI)	45
4.2.4 Analyses des résultats	45
4.3 discussions	46
4.3.1 Climat.....	46
4.3.1.1 Température	46
4.3.1.2 Pluviométrie	46
4.3.1.3 Humidité atmosphérique	46
4.3.2 Altitude	46
4.3.3 Brouillard	47
4.3.4 Grêle	47
4.3.5 Sol	47
4.3.6 Eau	47
4.4 Choix de la parcelle	48
4.4.1 Salinité	48
4.5 Choix variétal	48
4.6 – Qualité des plants	48
4.7 - Conditionnement –transport – stockage.....	49
4.8- Travaux du sol.....	49
4.9 –Amendement et fertilisation	49
4.10 – Plantation proprement dite.....	49
4.11- soin après plantation	49
4.12- Mise en place du système d'irrigation (goutte à goutte).....	49
Conclusion	51
Références bibliographiques.....	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Les besoins annuel de l'olivier en élément minéraux	11
Tableau 2 - Calendrier cultural de l'olivier	12
Tableau 3 - Principales caractéristiques des variétés les plus cultivées en pays oléicoles méditerranéens	13
Tableau 4 - Quelques espèces qui attaquent l'olivier	25
Tableau 5 - les auxiliaires contre les ravageurs de l'olivier (AFIDOL 2013	26
Tableau 6 -Températures minimal et maximal dans la région d' AFLOU en 2013 et 2014.	31
Tableau 7 - Pluviométrie mensuelle de la région d' AFLOU 2013 et 2014.....	32
Tableau 8 - La vitesse des vents maximale de la région d' AFLOU en 2013 et 2014....	33
Tableau 9 - Répartition de terrain de la ferme	35
Tableau 10 - Ressources hydrique de la ferme	35
Tableau 11 - comparaison entre les deux parcelles (AIFA et BADRANI)	42
Tableau 12 - résultats de l'enquête après traitements des données	44
Tableau 13 - corrélations en les variables initiales	45
Tableau 14 - résultats obtenus dans la ferme de Aifa	47
Tableau 15 - résultats obtenus dans la ferme de Badrani	47
Tableau 15 - comparaison entre les deux parcelles Badrani et Aifa	47

.

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 - Arbre de l'olivier	6
Photo 2 -Feuille de l'olivier	7
Photo 3 - Le fruit de l'olivier (olive).....	7
Photo 4 -Adultes de la mouche de l'olivier	19
Photo 5 -Asticot de la mouche de l'olivier.....	20
Photo 6 -Pupe de la mouche de l'olivier	20
Photo 7 - Les dégâts occasionnés par la larve de la mouche	21
Photo 8 - Teigne d'olivier (<i>Prays oleae</i>).....	22
Photo 9 - Les dégâts causés par le <i>Prays oleae</i>	23
Photo 10 - Cochenille noire de l'olivier <i>Saissetia olea</i>	24
Photo 11 – image de la ferme AIFA	36
Photo 12 – image de la ferme AIFA	37
Photo 13 - image de la ferme AIFA	38
Photo 14 – image de la ferme BADRANI	40
Photo 15 – image de la ferme BADRANI	41

LISTE DES FIGURES

Fig. 1 - Cycle végétatif annuel de l'olivier	9
Fig. 2 - Les types des sols convenables pour l'olivier.....	11
Fig. 3 - La production d'huile d'olive en 2012.....	16
Fig. 4 - Cycle biologique de mouche de l'olivier	21
Fig. 5 - Cycle biologique de la cochenille noire de l'olivier	24
Fig. 6 – situation de la Ferme AIFA	31
Fig. 7 – situation de la station de BADRANI	31
Fig. 8 – la relation entre la production et superficie	45
Fig. 9 – répartition de modes d'irrigations dans les différentes exploitations	46
Fig. 10 – les exploitations productifs et non productifs	46

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS

- FAO: Food and Agriculture Organization
- A.F.I.D.O.L. : Association Française Interprofessionnelle de l'Olivier
- A.N.D.I. : Agence National de Développement de l'Investissement
- AR : Abondance relative
- Avr. : Avril
- C.O.I. : Conseil Oléicole International
- CIHEAM : Centre International de Hautes et Agronomique Méditerranéennes
- Déc. : Décembre
- D.S.A. : Direction des Services Agricole
- Fév. : Février
- I.N.R.A. : Institut National de Recherche Agronomique
- Jan. : Janvier
- Jui. : Juin
- Juil. : Juillet
- M.A.P.M. : Ministère de l'Agriculture et de Pêche Maritime
- Mar. : Mars
- Max. : Maximum
- Min. : Minimum
- Moy. : Moyenne
- Nb. : Nombre d'individu
- Nov. : Novembre
- Oct. : Octobre
- O.N.M. : Office National de la Météorologie
- Sep. : Septembre

RESUME

RESUME

L'oléiculture semble prendre son essor dans les hauts- plateaux et le sud, c'est à l'exemple de la wilaya de Laghouat, ou le programme d'intensification de la culture d'olivier avance à mesure que les superficies réservées à l'oléiculture sont étendues. Ainsi et rien que pour la période 2010-2014. La superficie plantée d'olivier a été estimée à 5000 hectare chaque année avec une densité de 400 arbres à l'hectare. La conservation des forêts projettent de planter dans le but de parvenir à la concrétisation des objectifs prévisionnels évalués à 25000 ha plantés d'oliviers ce programme d'intensification a ciblé toutes les communes de la wilaya pour les objectifs suivants :

- Lutte contre la désertification.
- Fixation des sols fragiles.
- Eviter l'érosion induite par le siroco qui sévit souvent dans cette région des hauts plateaux et sahariennes.

Cet arbre se fait remarquer en plus par son rendement pour

- la commercialisation de l'olive comme produit brut . ou par
- le biais de sa transformation.

La conservation des forêts de la wilaya propose plusieurs projets dans le cadre du développement de l'investissement dans ce créneau. Pour rappel le programme destiné au développement de l'oléiculture en intensif, notamment dans les zones steppiques, sahariennes et présahariennes, vise à augmenter la production nationale dans cette filière.

L'Algérie est en passe de rattraper son retard et pourquoi pas arracher une place honorable dans le classement mondial.

L'Oléiculture couvre une superficie importante en Algérie dont 80% destinés à la production d'huile.

L'Algérie recèle d'énormes potentialités et peut promouvoir cette culture et se positionner sur le marché mondial comme l'a fait la Tunisie.

ABSTRACT

Olive growing seems to be gaining momentum in the highlands, and the south is the example of the wilaya of Laghouat, where the program of intensification of olive growing is progressing as the areas reserved for olive growing are extensive. Thus and only for the period 2010-2014. The area planted with olive trees was estimated at 5000 hectares each year with a density of 400 trees per hectare. forest conservation plan to plant in order to reach the realization of the estimated objectives estimated at 25000 ha planted with olive trees this intensification program has targeted all the municipalities of the wilaya for the following purposes:

- Combating desertification.
- Fixing fragile soils.
- Avoid the siroco-induced erosion that often occurs in this highland and Saharan region.

This tree is also remarkable for its performance for

- the marketing of olive as a raw product. or by
- through its transformation.

The forest conservation of the wilaya offers several projects in the context of the development of investment in this niche. As a reminder, the program for the development of intensive olive growing, especially in the steppe, Saharan and pre-Saharan areas, aims to increase national production in this sector.

Algeria is about to catch up and why not win an honorable place in the world ranking.

Olive growing covers a large area in Algeria, 80% of which is used for oil production.

Algeria has enormous potential and can promote this culture and position itself on the world market as Tunisia has done.

ملخص

يبدو أن زراعة الزيتون تكتسب زخماً في المرتفعات ، والجنوب على سبيل المثال ولاية الأغواط ، حيث يتقدم برنامج تكثيف زراعة الزيتون في كل المناطق التي بإمكانها انتاجه . زراعة الزيتون واسعة النطاق. خاصة في الفترة الممتدة بين 2010-2014. وقدرت المساحة المزروعة بأشجار الزيتون بـ 5000 هكتار سنوياً بكثافة 400 شجرة في الهكتار الواحد . محافظة الغابات لديها خطة من أجل الوصول إلى تحقيق الأهداف المقدره بـ زرع 25000 هكتار من أشجار الزيتون ، استهدف برنامج التكثيف جميع بلديات الولاية للأغراض التالية:

- مكافحة التصحر.

- إصلاح التربة الهشة.

- تجنب الانجراف الذي تحدته الامطار و الرياح والذي غالباً ما يحدث في هذه المنطقة المرتفعة والصحراوية.

وهذه الشجرة ايضا لوحظ ان لها مردودية في :

- تسويق الزيتون كمنتج خام

- من خلال تحويلها.

محافظة الغابات لولاية الاغواط اقترحت عدة مشاريع في سياق تطوير الاستثمار في هذا المجال . وللتذكير ، يهدف برنامج تنمية زراعة الزيتون ، وخاصة في مناطق السهوب و المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية ، إلى زيادة الإنتاج الوطني في هذا القطاع. الجزائر في طريقها الى تعويض التأخر في هذا المجال ولماذا لا تكتسب مكانا مشرفا في الترتيب العالمي.

تغطي زراعة الزيتون مساحة كبيرة في الجزائر . 80% منها يستخدم لإنتاج الزيت. تتمتع الجزائر بإمكانيات هائلة ويمكنها تعزيز هذه الثقافة و تتموقع في السوق العالمية كما فعلت تونس.

INTRODUCTION

GENERALE

INTRODUCTION

L'Algérie dispose d'énormes potentialités agricoles qui pourraient être la base de l'économie nationale et du développement social. Dans cette optique le pays couvre une superficie agricole utile de 8,4 millions d'hectares qui se partagent entre terres labourables et cultures pérennes. Parmi ces cultures l'oléiculture détient une place importante dans l'agriculture et l'arboriculture Algérienne (ANONYME, 2010). Sur le plan économique, le secteur oléicole national participe de 17 % à la production agricole du pays, couvrant ainsi 30 % des besoins du pays en huiles végétales avec une production moyenne de 450.000 tonnes/an (ARGENSON, 2008).

La production d'olive et sa transformation en huile ont un impact socio-économique en Algérie classé parmi les pays producteurs après l'union Européenne. Il est donc impératif pour notre pays d'un point de vue économique de garantir des conditions optimales pour obtenir des huiles et des olives de haute qualité (SEKOUR, 2012).

La production des olives est limitée par plusieurs maladies et ravageurs, conduisant à des pertes de la récolte (EL HADRAMI et NEZHA, 2001). L'étude de l'entomofaune de l'olivier offre un grand intérêt écologique. Elle vise à caractériser des stratégies de prévention contre les espèces nuisibles à l'aide des espèces utiles existant dans le même écosystème.

L'objectif de notre travail :

- Faire une enquête sur l'oléiculture en Algérie.
- connaître l'avenir de la plantation de l'olivier dans la wilaya de Laghouat.
- connaître ces exigences et le taux de réussite de cette filière dans la wilaya de Laghouat.
- savoir les contraintes qui empêchent le développement de cette filière.

Ce travail est composé de **deux parties ; la première consacrée pour des généralités et pathologies; la deuxième partie matériels et méthode, résultats et discussions.**

■ Et à la fin Une conclusion viendra clôturer notre travail avec quelques perspectives.

CHAPITRE I

GENERALITE SUR L'OLIVIER

Chapitre I –

1.1- Synthèse bibliographique

L'étude bibliographique de l'olivier concerne l'historique, la systématique, les caractères, les exigences, les variétés et la distribution dans le monde et en Algérie.

1.1.1. - Historique

Selon HENRY (2003) les historiens et les Archéologues ne soient pas unanimes sur le pays d'origine de l'olivier, cet arbre a incontestablement trouvé en Méditerranée des conditions naturelles, la contrainte climatique, aux quelles il s'est parfaitement adapté donc l'expansion de l'olivier est liée à l'installation du climat méditerranéen.

Le climat Méditerranéen est apparu progressivement depuis 10.000 ans avant notre ère, l'olivier s'installant d'abord en Méditerranée orientale, après s'étendre, durant plusieurs millénaires à l'Ouest et au Nord du bassin Méditerranéen (AMOURETTI et COMET, 2000). On en trouve des témoignages dès le quatrième millénaire avant notre ère, et même selon certain depuis 10.000 ans (ARTAUD, 2008).

Cette essence originaire d'Asie Mineure ou la Crète. Les premières traces que l'on a de cet arbre datent de 37.000 ans avant Jésus Christ, sur des feuilles fossilisées découvertes dans les îles de Santorin en Grèce (HENRY, 2003).

Des études biologiques montrent que l'olivier sauvage existait au Sahara environ 11.000 ans avant notre ère. Les dernières analyses des pollens de différents arbres à feuillages caducs et dominants semblent montrer que ce changement climatique s'est développé environ 8.000 ans avant notre ère, au Sud-Est de l'Espagne, remontant lentement vers le Nord. Dès 3.000 ans avant J-C, l'olivier est cultivé en Egypte, Syrie, Palestine et la Phénicie (HENRY, 2003).

Vers 1600 ans avant J-C, les Phéniciens diffusent l'olivier dans toute la Grèce. A partir du VI^{ème} siècle avant J-C, sa culture s'est étendue à tout le bassin Méditerranéen en passant par la Lybie, la Tunisie, la Sicile puis en Italie. Les Romains, lors de leurs conquêtes, poursuivent la propagation de l'olivier dans tous les pays côtiers de la Méditerranée (HENRY, 2003).

1.1.2. - Systématique

Selon IGUERGAZIZ (2012), la systématique de l'olivier est la suivant :

Règne : Plantae

Embranchement : Spermaphytes

Sous-Embranchement : Angiospermes

Classe : Magnoliopsida (Dicotylédones)

Sous-classe : Asteridae

Ordre : Srophulariales

Famille : Oleaceae

Genre : Olea

Espèce : *Olea europaea* (Linné, 1753)



Photo 1 - Arbre de l'olivier (originale)

1.3.- 1Caractéristiques de l'olivier

Les Caractéristiques morphologiques de l'olivier selon SEKOUR (2012) sont distinguées normalement par un tronc court, l'écorce obscure et profondément crevassée, rugueux et tortueux, et une tête large et en branches qui peut atteindre jusqu'à 4 à 5 mètres.

Selon LOUSSERT et BROUSSE (1978) les feuilles de l'olivier sont entières et lancéolées, en se disposant sur les branches avec un pétiole de courte taille. Comme dans toutes les Oléacées elles sont opposées. Ce sont des feuilles persistantes avec une durée moyenne de 2 à 3 ans. Sa taille varie entre 3 et 8 cm de longueur et 1 à 2,5 cm de largeur, en dépendant des variétés.



Photo 2 - Feuille de l'olivier (originale)

Selon HENRY (2003) les fleurs de l'olivier sont petites et de couleur blanche formé par fleur tétramère (quatre pétales), un calice ovales, deux étamines de filament très court, et un ovaire de forme arrondie qui porte un style cet ovaire contient deux ovules.

D'après DJADOUN (2011) le fruit de l'olivier est très riche en lipides, de forme ovoïde de 2 à 4 cm de longueur.



Photo 3 - Fruit de l'olivier (olive) (originale)

Son système racinaire est un chevelu très dense, il a ainsi un ancrage solide dans le sol qui lui permet de résister aux vents, à la sécheresse et à l'érosion.

Parfois il présente de gros renflements qui sont des réserves lui permettant de faire face aux variations climatiques (ARTAUD, 2008).

Pour assumer au mieux ces fonctions, le système racinaire a besoin d'un grand volume de terrain à explorer, contenant de l'oxygène, de l'eau et des éléments nutritifs assimilables (COI, 2007).

Selon KASRAOUI (2010) l'aspect définitif du système racinaire dépend des caractéristiques physicochimiques du sol et de la profondeur de la texture et la structure.

1.1.3.1.- Cycle de développement de l'olivier

Selon LOUSSERT et BROUSSE (1978) l'olivier passe par quatre phases, la première est la période juvénile, qui s'étend du semis à la première floraison au cours d'un temps plus ou moins long de 4 à 9 ans. Des caractères morphologie permettent de distinguer une plante juvénile. Un port très buissonnant, des nombreuses rameaux portant des ramifications anticipées plus ou moins courtes et aussi des feuilles petites et larges. La deuxième est la période d'entrée en production qui s'étale de 12 à 50 ans, il commencera à produire tout en poursuivant sa croissance. La troisième est la période adulte qui dure de 50 à 150 ans, il est en pleine maturité et sa production sera très abondante. Enfin la période de sénescence qui est au-delà de 150 ans, vieil, son tronc commence à se creuser, il perd une partie de son écorce et sa production décline.

1.1.3.2.- Cycle végétatif annuel

Selon LOUSSERT et BROUSSE (1978) le repos hivernal s'étend de novembre à février. A ce stade, le bourgeon terminal et les yeux axillaires sont en repos végétatif. Le réveil printanier est entre mars et avril, se manifeste par l'apparition de nouvelles pousses terminales et l'éclosion des bourgeons axillaires. La floraison est entre mai à juin, dans cette étape c'est la formation des grappes florales, après la nouaison des jeunes fruits apparaissent, ensuite le grossissement des fruits qui atteignent 8 à 10 cm de long. En octobre c'est la maturation des fruits et l'enrichissement en huile.

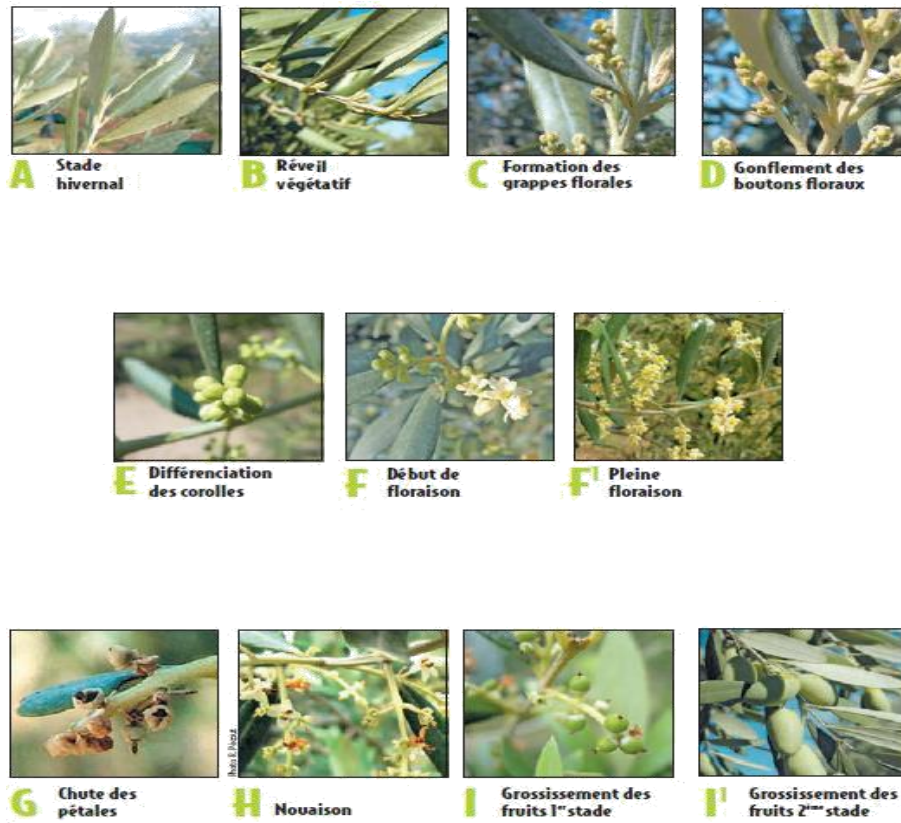


Figure 1 - Cycle végétatif annuel de l'olivier (AFIDOL, 2013)

1.1.3.3.- Exigence de l'olivier

Selon LABAALI (2009) l'olivier craint l'humidité, mais supporte par contre des sécheresses exceptionnelles (apport de trente à quarante litres d'eau, une à deux fois en juillet et août, et seulement la première année après la plantation et 450 et 600 mm/an, la production est possible à condition que le sol ait des capacités de rétention en eau suffisantes, ou que la densité de la plantation soit plus faible). Les fortes hygrométries, la grêle et les gelées printanières sont autant de facteurs défavorables à la floraison et à la fructification.

Selon BOUTKHIL(2012) les zones de plus grande diffusion de l'olivier sont caractérisées par des hivers doux, des températures rarement inférieures à 0° C et des étés secs avec des températures élevées.

D'après DURIEZ (2004) les exigences édaphiques montre que le système racinaire de l'olivier s'étend de préférence dans les 50 à 70 premiers cm du sol, les racines pouvant aller jusqu'à un mètre de profondeur pour chercher un supplément d'eau. C'est pourquoi le sol doit être adapté en termes de texture, de structure et de composition sur une profondeur d'au moins un mètre.

LOUSSERT et BROUSSE (1978) soulignent que les sols les plus aptes pour l'olivier sont ceux caractérisés par un équilibre entre sable, limon et argile. Les sols majoritairement sableux ont une faible capacité de rétention de l'eau et des minéraux mais permettent une bonne aération du terrain et constituent un avantage pour l'olivier lorsque l'eau est disponible, à condition qu'une fertilisation pertinente soit assurée pour satisfaire les exigences nutritionnelles en éléments minéraux. Les quantités d'argile ne doivent pas être excessives car elles pourraient constituer un obstacle à la circulation de l'air et à la conduite du sol.

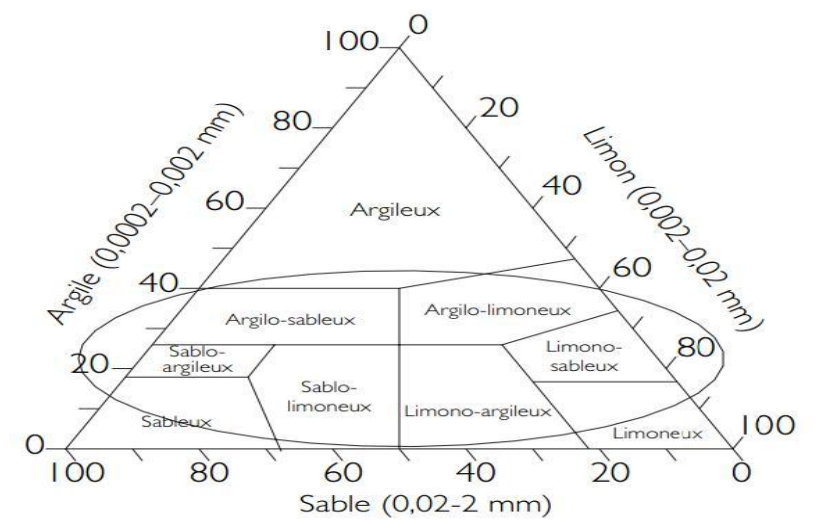


Figure 2 – Type des sols convenables pour l’olivier (COI, 2013)

Selon GAZEAU (2012) l'olivier préfère des sols relativement pauvres à des sols très fertiles. Il est préférable de ne pas l'installer dans les terrains très fertiles et profonds. Le but de la fertilisation optimale de l'olivier à produire une récolte régulière, un bon développement végétatif et de permettre une bonne résistance au froid en hiver

Tableau 1 - Besoins annuel de l’olivier en élément minéraux (GAZEAU, 2012)

Élément minéraux / Type de verger	Azote N	Phosphore P2O5	Potasse K2O	Magnésie Mg O
Verger assez productive (2à3 T/ha)	30 à 50	15 à 25	50 à 60	15
Verger productive (3 à 5 T/ha)	50 à 70	20 à 30	60 à 80	20
Verger très productive (5 à 6 T/ha)	70 à 90	30 à 40	80 à 100	25

La densité et l'écartement sont d'autres choix importants qui sont conditionnées par la variété, le sol et le climat. Pour la même densité les écartements carrés ou presque carrés ont donné de meilleurs résultats que les rectangulaires (CIHEAM, 1988). Ce même dernier auteur signale que pour déterminer la densité de plantation, il faut tenir compte du développement final de l'arbre et de son rythme de croissance.

La distance de plantation doit permettre aux frondaisons de capter la quantité maximale d'énergie solaire, sans ombrage réciproque entre les arbres voisins. En oléiculture la distance entre arbres sur le rang est modulable selon les variétés entre 5 et 7 m (COI, 2007).

1.1.3.4. - Calendrier culturel de l'olivier

Le tableau 2 montre le calendrier culturel de l'olivier selon DSA (2013).

Tableau 2 - Calendrier culturel de l'olivier (DSA, 2013)

Période Opération Cultural	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Jui.	Juil.	Aout	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Taille d'entretien	+											
Traitement phytosanitaire	+	+					+	+	+			
Labour moyenne	+		+									
Gardiennage Récolte manuel											+	+
Masticage	+											
Epandage			+									
Confection cuve	+											
Transport interne											+	

1.1.3.5. - Variétés de l'olivier cultivé dans le monde

Selon LOUSSERT et BROUSSE (1978) les variétés dominantes dans le monde sont ceux trouvés en Tunisie comme olive à huile (Chemlali et Chetoui), olive de table (Marsaline). D'autres variétés sont trouvées en Espagne comme l'olive à huile (Hajiblanca et Verdal) et l'olive de table (Manzanilla et Gordal-sevillana). En Italie nous signalons l'Olive à huile (Moraiolo et Leccino) et l'olive de table (Ascolona Tenera et Santa Caterina).

1.1.3.6.- Variétés de l'olivier cultivé en Algérie

Selon IGUERGAZIZ (2012) les variétés de Kabylie de l'olive à huile sont Chemlal, Limli et Bouchouk. Selon LOUSSERT et BROUSSE (1978) l'olive de table est Sigoise, Adjeraz ou Azeradj. D'autres variétés sont introduites comme la variété Espagnoles Corncabra et la variété Française Verbal.

Tableau 3 - Principales caractéristiques des variétés les plus cultivées dans les pays oléicoles Méditerranéens (LOUSSERT et BROUSSE, 1978)

Noms CHEMLAL (A)	Synon- ymes	Région Kabylie	Vigueur grande	% huile 14-16	Poids des fruits 2,5 g	Observations Variété autostérile. floraison tardive. greffé sur oléastre.
SIGOISE (A)		Oranie, Tlemcen	bonne		3 à 3,5 g	Variété auto fertile. culture franc de pied. souvent en irrigation. Bonne reprise au bouturage.
PICHOLINEM AROCAINE (M)		Maroc	bonne	19-25	3,5 à 5 g	Variété auto fertile. 44% des arbres cultivés irrigation.
CHEMLALI (T) CHETOUI (T)	Sahali Chitoui	Sfax Nord Tunisie	grande moyenne	20-22	3 à 4g	Variété auto fertile. aire de culture localisée à la région de Sfax Variété des plaines côtières.
OUSLATI (T)	El-Ala El-Guim	Tunisie centrale	faible	22-27		Variété greffée sur oléastre. Fruit se détachant facilement.

PICUAL (E)		Province de Jaen et d'Andalousie	bonne	24-28	2,5 à 3,5 g	Variété auto fertile. Sensible à <i>Dacus</i> et <i>Cycloconium</i> . se bouture bien.
HOJIB-LANCA (E)	Nevadilla Blanca	Andalousie	moyenne	23-28	2 à 4 g	Variété sensible au froid et à <i>Dacus</i> .
ARBEQUINE (E)		Province de Lérida Tarragon	faible	17-20	1 à 2 g	Variété supportant mal les climats continentaux et secs. Noyaux ayant un bon pouvoir germinatif.
CORNICABRA (E)	Mora de Toledo	Tolède Ciudad Real	moyenne	21-27	3 à 3,5 g	Variété à maturité tardive. Sensible à <i>Dacus</i> .
VERDIAL (E)	Verdal	Huelva Séville Cadix	bonne	21-31	1,5 à 4,5 g	Variété utilisée fréquemment comme porte-greffe. Bonne résistance au froid et à <i>Dacus</i> .
NEGRAL (E)		Saragosse	bonne	23-30	2,5 à 3g	Bonne résistance aux gelées tardives. Assez résistante à <i>Dacus</i> .
MANZANILLE (E)	Dos Hermans	Séville	moyenne	20	3,5 à 5g	Excellente variété pour conserve en vert. peu alternante. se multiplie par greffage. sensible à la tuberculose et au <i>Cycloconium</i> .
GORDAL (E)	Royale Sévillane	Séville	faible à moyenne	14-18	11 à 12 g	Gros fruit de qualité souvent médiocre. variété exigeante pour le sol. variété se multipliant par greffage.
FRANTOIO (I)	Frantoiano Correglio razzo	Toscane Pouilles marches	moyenne	26-29	2,5g	Variété très plastique plus ou moins auto-fertile. Bonne résistance au froid et à la sécheresse.
MORAILOLO (I)		Toscane et Ombrie	moyenne	26-28	2,5 g	Variété rustique. production régulières. variété autostérile.

CORATINE (I)	Racioppa Racema	Bari et Foggia	moyenne	28-29	3,5 à 4 g	Sensible au <i>Cycloconium</i> . Résistante au froid. Variété autostérile. Bonne résistance au froid. Huile d'excellente qualité.
LECCHINO(I)	Leccio	Italie	moyenne	25-27	2,5 g	Variété autostérile, très plastique. bonne résistance au froid.
PEND- OLINO (I)		Italie	moyenne	26	2,5 g	Excellente variété pollinisatrice. Variété peu sensible au <i>Cycloconium</i> .
BELLE D'Espagne (I)			moyenne		10 à 12g	Variété autostérile. Résistance moyenne au froid et au <i>Cycloconium</i> .
ASCOLONA TENERA(I)		Italie	grande	13	10g	Excellente variété pour la conserve en vert. Bonne résistance au froid et au <i>Cycloconium</i>
PICHOLINE (F)	Picholine du Langued oc	Languedoc Roussi- llon Corse	moyenne	15-18	3 à 4 g	Variété exigeante sur les qualités du sol. Peu sensible au <i>Cycloconium</i> et à <i>Dacus</i> . Très sensible au <i>Thrips</i> .
LUCQUES (F)		Hérault	bonne	18-20	4 à 5 g	Variété de table excellente. Sensible à <i>Dacus</i> et au <i>Cycloconium</i> . Bonne résistance au froid.
SALONENQU E(F)	Salounen	Salon de provence	faible	20-22		Variété résistante au froid et à la sécheresse. Peu sensible à <i>Dacus</i> et au <i>Cycloconium</i> .
TANCHE(F)	Olive de Nyons	Nyons Carpentas	Assez grande	25-30	5 à 6 g	Variété autostérile. Exigeante sur les qualités du sol. Excellente olive pour la confiserie.

1.1.4. - Situation mondiale de l'oléiculture

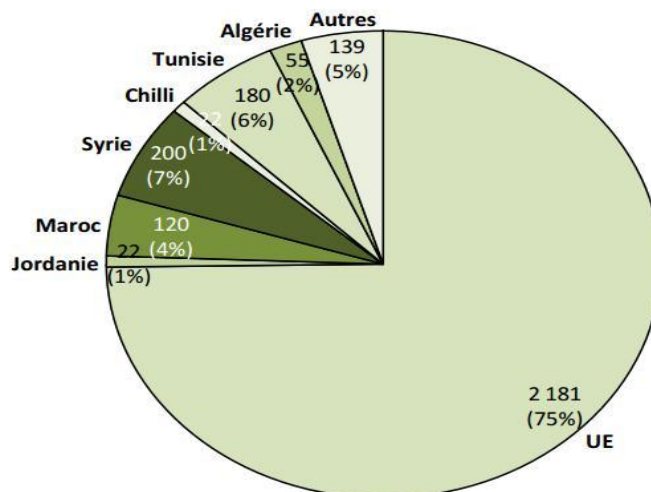


Figure 3 - La production d'huile d'olive dans le monde en 2012 (COI, 2013)

Les productions mondiales d'huile d'olive et d'olives de table, cultivées sur une surface d'environ 10.127.101 d'hectares d'oliviers, atteignent 2.820.000 tonnes et 1.832.500 tonnes, respectivement pour la campagne 2006/2007 (MENDIL, 2009). La production mondiale d'olives de table devrait être pour la campagne 2013 à 2.500.000 tonnes.

Selon COI (2013) la production totale des pays producteurs de l'UE est estimée à 700.000 tonnes. L'Espagne est à nouveau en tête avec une production évaluée à 513.100 tonnes, pour l'Italie de 12.000 tonnes et le Portugal à environ 3.000 tonnes. Dans le reste des pays membres du COI, la Turquie est en tête avec une production estimée à 430.000 tonnes.

Viennent ensuite l'Égypte (400.000 tonnes), la Syrie (172.000 tonnes), l'Algérie (168.500 tonnes), l'Argentine (140.000 tonnes), le Maroc (100.000 tonnes) et l'Iran (82.000 tonnes). Les autres pays présentent des volumes moins importants. Les pays producteurs non membres du COI devraient produire un total de 220.000 tonnes, avec le Pérou en tête (80.000 tonnes), suivi par les États-Unis (68.000 tonnes) et le Chili (34.000 tonnes). Les volumes des autres pays sont produits à plus petite échelle (28.000 tonnes).

Plus de 98 % de cette production se trouve localisée dans le bassin Méditerranéen, où s'est développé depuis des millénaires ce système agricole qui se caractérise par son adaptation au milieu (MENDIL, 2009).

1.1.5. - Distribution de l'olivier dans le monde

L'oléiculture occupe toutefois une part très importante dans l'économie agricole de certains pays Méditerranéens et la tendance de la consommation mondiale est à la hausse. Les quatre premiers pays producteurs (Espagne, Italie, Grèce et Turquie) assurent 80 % de la production mondiale d'olives. En Afrique du Nord, les grands pays producteurs est le Maroc, l'Algérie, la Tunisie, la Libye et l'Égypte (FAO, 2012).

1.1.6. – Situation de l'oléiculture en Algérie

La production oléicole a atteint 5,8 millions de quintaux en 2012, contre 3,92 millions de quintaux en 2011. Environ 62 % de cette production est constituée d'olives destinées à être transformées en huile (KHRIS, 2013).

La superficie d'exploitation passant de 165.000 hectares en 1999 et 390.000 hectares en 2012. L'Algérie prévoit d'atteindre un million d'hectares à l'horizon 2014 pour une production annuelle de 100.000 tonnes d'huile d'olive (MENDIL, 2013).

1.1.7. – Distribution de l'olivier en Algérie

L'oliveraie Algérienne se répartit sur trois zones oléicoles importantes :

la zone de la région ouest représentant 31.400 ha répartis entre 5 wilayas (Tlemcen, Ain Temouchent, Mascara, Sidi Bel Abbes et Relizan). Cette zone ouest représente 16,4 % du verger oléicole national.

La zone de la région centrale couvre une superficie de 110.200 ha repartis entre les wilayas d'Ain Defla, Blida, Boumerdès, Tizi Ouzou, Bouira et Bejaia. Cette zone centre représente 57,5 % du verger oléicole national.

La région du centre Kabylie (Bouira, Bejaia et Tizi Ouzou) détient à elle seule près de 44 % de la surface oléicole national.

La zone de la région Est représentée par des oliveraies de 49.900 ha représentant 26,1 % du patrimoine national et repartis entre les wilayas de Jijel, Skikda, Mila et Guelma (SKOUR, 2012)

La zone de la région Sud : les autorités agricoles lance une expérience de la culture de l'olivier dans le sud pour deux objectifs premièrement renforcer la production nationale et deuxièmes la lutte contre la désertification dans le sud.

Parmi les wilayas bénéficières de ce programme la wilaya de **LAGHOUAT**.

CHAPITRE II

PATHOLOGIE

2.2. - Synthèse bibliographique sur les ravageurs de l'olivier

Cette seconde partie est réservée à l'étude des ravageurs de l'olivier. Dans cette partie l'étude des ravageurs de l'olivier est représentée en premier lieu suivie par l'étude de quelques auxiliaires qui attaquent ces ravageurs.

2.2.1. – Les ravageurs de l'olivier

L'olivier comme toutes les autres cultures arboricoles est attaquée par un certain nombre de ravageurs (insectes, acariens, champignons et bactéries). Une présentation de la mouche de l'olivier est suivie par la Teigne de l'olivier et enfin d'autres ravageurs.

2.2.1.1. - Mouche de l'olivier

Selon BONNEMAISON (1962) la mouche de l'olivier est le principal ravageur de l'olivier, et l'un des insectes parasites les plus redoutés dans les oliveraies. Il menace essentiellement les récoltes, qui peut causer des dégâts très importants, jusqu'à 100 % d'olives abîmées et inutilisables, fait partie de l'ordre des Diptères, de la famille des Tephritidae. La femelle pond, en moyenne 60 à 100 œufs. Les conditions favorables au vol de la mouche sont des températures douces (17 à 26 °C) et une humidité élevée (la mouche aime l'eau).

L'adulte mesure 4 à 5 mm de long. La tête est orangée avec des yeux à facettes bleu-vert. Le thorax est noir avec des bandes grisâtres sur le dos, et se termine par un triangle blanc crème. Les pattes sont orangées. L'abdomen est également orange avec des taches noires. Les ailes sont transparentes, avec un point noir à leur extrémité, caractéristique de l'espèce. Le mâle et la femelle ont la même taille. La femelle possède seulement un abdomen un peu plus large et un ovipositeur de ponte à l'extrémité de celui-ci (ARAMBOURG, 1986).



Photo 4 - Adultes de la mouche de l'olivier (AFIDOL, 2009)

L'asticot mesure à la fin de son développement jusqu'à 7 mm de long de couleur blanche (ARAMBOURG, 1986).



Photo 5 - Asticot de la mouche de l'olivier (AFIDOL, 2009)

La pupe (ou nymphe) est de couleur crème à brun doré, et mesure entre 3 et 4 mm de long sur 2 mm de large (ARAMBOURG, 1986).



Photo 6 - Pupa de la mouche de l'olivier (AFIDOL, 2009)

HMIMINA (2009) souligne que dans le cycle de développement, les premières mouches volent tôt (février à mars) mais faute d'olive elles meurent sans se reproduire. Ce n'est que vers mi-mai début juin que les imagos peuvent réellement procréer et pulluler. Deux jours après son émergence la femelle est apte à s'accoupler et l'oviposition a lieu une semaine plus tard. Le fruit destiné à héberger l'œuf fait l'objet d'une exploration soignée. En générale les femelles ne pondent qu'un œuf par fruit. Avant la ponte la mouche inspecte vraisemblablement le fruit pour se prévenir s'il n'est pas déjà fréquenté ou rongé par d'autres œufs ou larves. Habituellement pour pondre, la mouche favorise les fruits verts. Où elle produit des blessures triangulaires, en forme des points noirs. La durée de l'incubation est de deux à six jours. La larve passe toute sa vie à l'intérieur d'une même olive. Son développement complet exige 2 semaines par temps chaud et au-delà de 3 semaines quand la température est basse arrivée au terme de son évolution, elle se transforme en pupe soit à l'intérieur du fruit soit à l'extérieur de celui-ci, à l'intérieur des fruits la larve creuse une chambre

nymphale juste sous la cuticule. Celle-ci se dessèche et se déchire pour laisser une brèche par où s'échappera la mouche tout fois dans la plupart des cas, les larves sortent des fruits et vont se nymphoser en terre ou dans l'écorce de l'arbre. Après une dizaine de jours, un nouvel adulte émerge de la puppe (HMIMINA, 2009).

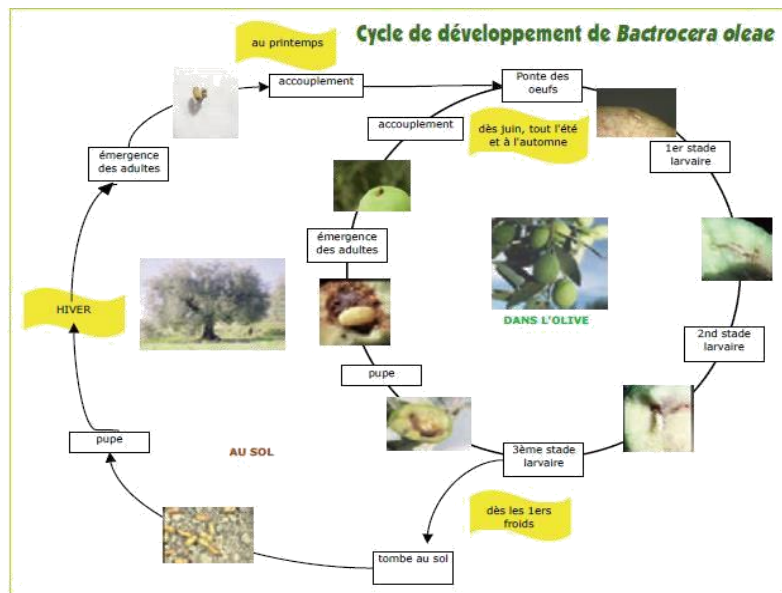


Figure 4 - Cycle biologique de la mouche de l'olivier (AFIDOL, 2009)



Photo 7 - Les dégâts occasionnés par la larve de la mouche de l'olivier (AFIDOL, 2009)

Selon GROUSSIÉ et *al.* (2009) la lutte biologique est sous forme d'insectes auxiliaires. On peut cependant citer les Hyménoptères parasitoïdes, les Carabes et les Oiseaux qui sont des prédateurs dont l'efficacité est certaine mais difficile à mesurer en conditions naturelles (WARLOP, 2006).

2.2.1.2. - Teigne d'olivier (*Prays oleae*)

Selon BONIFACIO et SARTENE. (2009) la teigne de l'olivier fait partie du sous-ordre des Micro-lépidoptères. Ainsi, l'adulte est un petit papillon gris de 6 mm de long. Ses ailes ont des reflets argentés et ont une envergure de 13 à 14 mm. La chenille ou larve, de couleur beige-verdâtre, mesure 7 mm de long en fin de développement.



Photo 8 -Teigne de l'olivier adulte (INRA, 2013)

Selon LOUSSERT et BROUSSE (1978) le cycle de développement se présente une succession de trois générations, la première génération est dite phytophage (génération hivernante) qui est une génération très discrète, les pontes en octobre début novembre sur la face supérieure des feuilles, l'éclosion est après 15 à 20 jours. Les dégâts sont sous forme de galeries sinueuses. La deuxième génération est dite anthophage, les papillons qui sont issus de la nymphose des chenilles de la première génération vont poser leurs œufs sur le calice des bourgeons floraux en avril mai, après éclosion l'apparitions des chenilles. Les dégâts sont représentés par des chenilles qui dévorent les bourgeons floraux. La troisième génération, c'est la génération carpophage. Après la nymphose de la génération précédente en mi-juin, le papillon vont pondre sur le calice des jeune olive, les chenilles issues de cette dernière ponte vont pénétrer vers le centre de fruit jusqu'au noyau. Les dégâts sont des dessèchement des fruits, la larve de cette génération va nymphose pour se transformer en papillon, après accouplement, les œufs sont déposés sur la face supérieure des feuilles et le cycle reprend.



Photo 9 - Dégâts causés par le *Prays oleae* (BONIFACIO et SARTENE, 2009)

La lutte est faite par le contrôle des adultes par piégeage. Les pièges sexuels à phéromone c'est 2 à 3 pièges/ha (50 à 70 m entre les pièges). La 1^{re} génération débute à la fin février (régions chaudes) et à la fin mars (régions froides), la 2^{emes} génération est de la fin avril à la fin mai et enfin la 3^{emes} génération est au début de septembre. Pour la 1^{ère} génération, la lutte biologique est au début du stade boutons floraux avec *Bacillus thuringiensis*. Pour ce qui est de la 2^{emes} génération, le traitement curatif à base de lambda-cyhalothrine est effectué. Une quarantaine d'espèces parasitoïdes et prédatrices dans les régions nord de la Méditerranée sont représentés (BONIFACIO et SARTENE 2009).

2.2.1.3. - La cochenille noire de l'olivier (*Saissetia oleae*)

Selon BONIFACIO et SARTENE (2009) l'adulte de la cochenille noire est brun foncé à noir (d'où son nom) et d'aspect brillant. Il s'agit, à ce stade de développement, de femelle à maturité sexuelle, entrain de pondre. Elles mesurent 2 à 5 mm de long, de 1 à 4 mm de large et 2 à 2,5 mm de haut. Elles sont aisément identifiables par le relief en forme de H très caractéristique sur le bouclier (MECHELANY et DACCACHE, 1998).

La larve du premier stade (0,5 mm) de couleur jaune clair, très mobile, se fixe sur la face inférieure des feuilles. Les larves du deuxième stade presque similaire aux larves L1. La larve du troisième stade de forme ovale avec un bouclier plus convexe portant des reliefs en forme de H plus prononcés (BONIFACIO et SARTENE, 2009)



Photo 10 – Cochenille noire de l'olivier *Saissetia oleae* (originale)

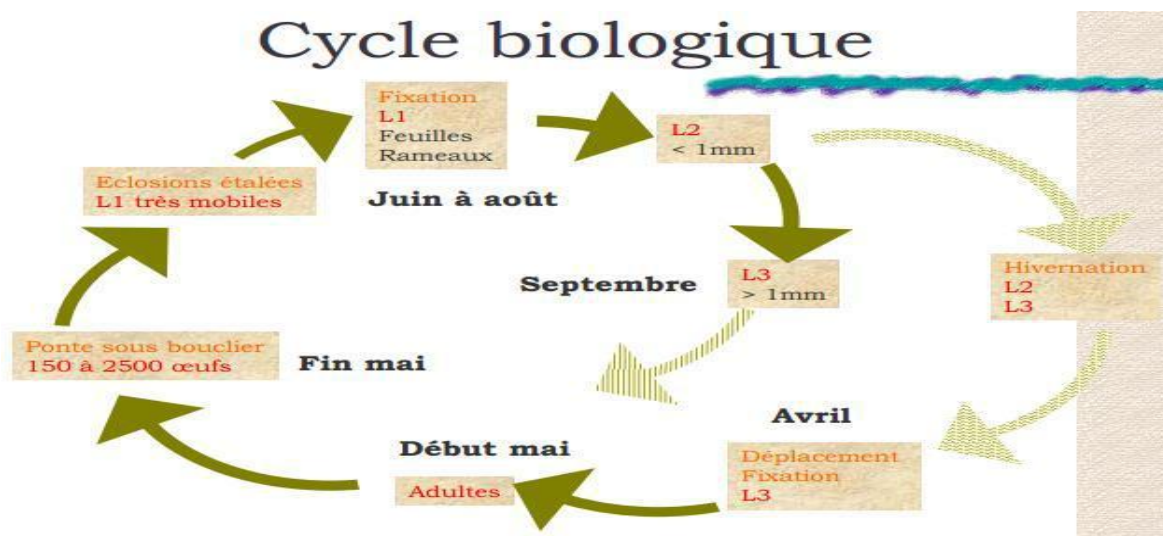


Figure 5 - Cycle biologique de la cochenille noire de l'olivier (BONIFACIO et SARTENE 2009)

2.2.1.4. - Autres ravageurs de l'olivier

Selon COUTIN (2003) il existe plusieurs ravageurs qui attaquent l'olivier, ces ravageurs sont mentionnés dans le tableau 4.


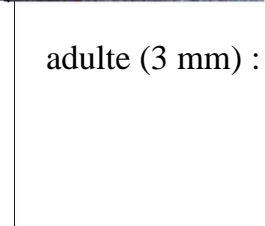

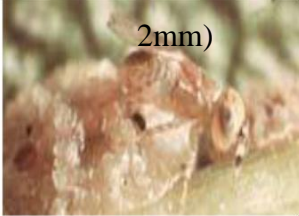




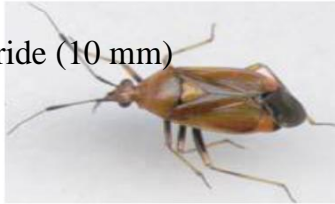
Tableau 4 - Quelques espèces d'insectes qui attaquent l'olivier (COUTIN, 2003)

Ravageurs	Description	Dégât
La Zeuzère	Appelée aussi Coquette, elle n'a qu'une génération par an. Les œufs sont déposés dans les fissures des écorces ou à la base des bourgeons.	Les jeunes chenilles pénètrent dans les feuilles en utilisant la nervure principale, puis elles poursuivent leur pénétration par les pétioles, les jeunes rameaux, puis les branchettes, les branches et le tronc, rejetant les sciures excrémentielles par des orifices ouverts dans les branches et le tronc.
L'Hylésine La Cochenille à bouclier	Espèce très polyphage	La femelle creuse une galerie double en accolade, déposant ses œufs dans des encoches. Les larves creuseront ensuite leurs propres galeries. Par ses piqûres, déforme les olives et donne à leur cuticule une coloration violacée.
L'Aleurode noir de l'olivier	Fréquent mais peu nuisible	Taches rondes et noires que font ses pupariums sur les feuilles.
Le Scolyte de l'olivier ou Neïroun	S'attaque surtout aux branches des arbres affaiblis. Il se distingue facilement des autres scolytes par ses antennes à massue flabelliforme. Il y a deux ou trois générations par an.	Les galeries maternelles de ponte sont profondément creusées dans l'aubier. Les galeries larvaires sont longues et sinueuses.
Le Thrips de l'olivier	Noir brillant de 2,5 mm de long, à ailes dépourvues de nervation, du groupe des Tubulifères, c'est-à-dire qu'il dépose ses œufs le long des nervures des feuilles, sans les enfoncer dans les tissus. Il y a trois générations annuelles.	Les feuilles attaquées sont très déformées et les olives sont nécrosées par les piqûres des larves et des imagos, ce qui les rend inutilisables.
Le Psylle de l'olivier	C'est un insecte de petite taille (2 à 2,5 mm) et de couleur gris sombre. Ses larges ailes sont presque rectangulaires. Les adultes hivernent et les pontes printanières sont déposées en mars-avril à la face inférieure des feuilles des pousses terminales.	Les larves produisent un abondant miellat.

2.2.2. – Les auxiliaires des ravageurs de l’olivier

Plusieurs auxiliaires des ravageurs de l’olivier sont représentés dans le tableau 5.

Tableau 5- Quelque auxiliaire contre les ravageurs de l’olivier (AFIDOL, 2013)

Espèce	Chrysope verte <i>Chrysoperla carnea</i>	<i>Metaphycus sp,</i> <i>Scutellist acyanea</i>	Coccinelles coccidiphages	Punaises Anthocorides et mirides
	<p>-Larve (10 mm)</p>  <p>Adulte (20mm)</p>  <p>adulte (3 mm) :</p> 	<p><i>Metaphycus lounsbury</i></p> <p>adulte (moins de 2mm)</p>  <p>-<i>Scutellist tacyanea</i></p> 	<p>-Adultes (4 mm) de couleur noire à points rouges ou entièrement noirs ou rouges</p>  <p>Punaise Miride (10 mm)</p> 	<p>Punaise Anthocoride (6 mm).</p>  

<p>Biologie</p>	<p>2 à 4 générations /an Jusqu'à 800 œufs /femelle Seules les larves sont entomophages. Les adultes se nourrissent de miellat et de pollen.</p>	<p>2 à 5 générations/ an <i>Metaphycus</i>: ponte dans les larves de cochenille noire de 2^{ème} et 3^{ème} stade -<i>Scutellista</i> : ponte dans les jeunes femelles de cochenille noire</p>	<p>-Au moins trois générations / an Jusqu'à 500 œufs/femelle -Durée de développement d'une génération : 1 mois</p>	<p>-Plusieurs générations/an Jusqu'à 500 œufs/femelle Durée de développement d'une génération : 1 mois</p>
<p>Rôle</p>	<p>-Proies : psylles, teigne, thrips, larves de cochenilles -Période de prédation des larves mai à septembre</p>	<p>Parasitoïdes de la cochenille noire Période de parasitisme: fin juin à début septembre pour <i>Scutellista</i> et mai à octobre pour <i>Metaphycus</i></p>	<p>-Proies : larves de cochenilles (20 à 40 /jour) -Période de prédation: juin à août</p>	<p>-Proies : œufs et larves de psylles -Période de prédation: avril à octobre</p>

CHAPITRE III

**MATERIELS
&
METHODES**

3. - Matériels et Méthode

Concernant la distribution de l'olivier dans la wilaya de LAGHOUAT :

Une étude technique est actuellement en cours pour déterminer les 25000 ha d'oliviers à planter dans la wilaya de Laghouat pour les cinq prochaines années. L'olivier dont certaines variétés sont particulièrement résistante à la sécheresse a été retenu comme arbre à double intérêts pour son fruit et pour son efficacité dans la lutte contre la désertification.

Des mesures d'encouragement à investir dans cette culture ont été prises par les autorités agricoles de la région, notamment en fournissant gratuitement les plants, en incitant à la mise en valeur des terres et en facilitant le soutien de l'état.

La conservation des forêts de la wilaya de Laghouat lance de le cadre de programme de proximité de développement rural intégré PPDR la distribution des plants d'olivier a travers toutes les communes de la wilaya. (Fourniture et poses des plants).

Cette opération a été réalisée par des entreprises conventionnées avec la conservation des forêts de la wilaya. (E.R.G.R).

Dans ce chapitre quelques informations sur la région de **d'AFLOU** et les parcelles d'études sont représentées. Suivie par les matériels et méthode ainsi que l'exploitation des résultats.

3.1.- localisation de la wilaya de Laghouat :

Située au centre du pays à 400 km au sud d' Alger ; la wilaya de Laghouat s'étend sur une superficie de 25052 km² pour une population estimée 520188 habitants soit une densité de : 20,76 hab/km² (D.P.A.T . 2010) .

Région pastorale de l'Algérie ; elle possède également le plus grand gisement de gaz naturel situé à hassi rmel . de par sa position géographique et ses caractéristiques climatiques ; elle fait partie des wilayas pastorales du pays ainsi que des wilayas du sud . la wilaya de Laghouat est située à la limite septentrionale du sahara ; elle est bordée au (ANIREF 2011). :

- Nord et nord Est par la wilaya de Djelfa .
- L'ouest par la wilaya Bayadh.

- Nord –ouest par la wilaya de Tiaret .
- Sud par la wilaya de Ghardia .

3.2. - Présentation de la région d’AFLOU

Dans cette partie nous abordons la situation géographique de la région d’étude, les caractères pédoclimatique et la situation géographique des parcelles d’études.

3.2.1. - Situation géographique et agricole de la région d’étude

La région d’Aflou est située sur le cote nord de la wilaya de LAGHOUAT .

La superficie agricole utile est de l’ordre de 15862 ha .

3.1.2. - Caractères Pédoclimatique

Dans cette partie le climat de la région d’AFLOU est représenté d’une part et le type du sol d’autre part.

3.1.2.1. - Climat

Le climat à tendance semi aride, la mauvaise répartition des précipitations d’une part, les températures estivales d’autre part caractérisent la région d’AFLOU, située dans l’étage bioclimatique semi-aride à hiver froid

3.1.2.1.1. - Température

C’est un facteur écologique fondamental, il est l’élément vital pour le couvert végétal (SOLTNER, 1987). Définie comme une qualité de l’atmosphère et non comme une grandeur physique mesurable (PUGUY, 1970).

Tableau 6 - Température minimal et maximal dans la région d’AFLOU en 2013 et 2014 (O.N.M, 2015)

Mois	année	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai.	Juin	Juil.	Aout	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	moye
T°	2013	15	16	18	20	30	30	34	40	30	24	15	16	24
Max.	2014	20	18	20	22	28	34	32	42	29	27	20	18	26
T°	2013	-4	7	8	10	14	16	19	30	18	13	10	7	12
Min.	2014	-3	10	12	15	16,5	19	23	29	21	18	15	4	15
	2013	5.5	11,5	13	15	22	23	26.25	35	24	18,5	12.5	11,5	18
Moye	2014	8.5	14	16	18,5	22.25	26.5	25.25	35.5	25	22,5	17.5	11	20

La moyenne des températures est comprise entre 5.5 °C en janvier et 35 °C en aout en 2013 par contre en 2014 la moyenne des températures est comprise entre 8.5 °C en janvier et 35,5 °C en en aout (Tab. 6).

3.1.2.1.2. - Pluviométrie

Ce terme englobe toutes les eaux météorique qui tombent sur la surface de la terre que ce soit la forme liquide (pluie) ou solide (neige et grêle). C’est un phénomène physique qui décrit le transfert de l’eau dans une phase liquide (pluie) ou solide (neige, grêle) entre l’atmosphère et le sol. Elle représente l’élément le plus important de cycle hydrologique (DJEBAILLIS, 1978).

Tableau 7 - Pluviométrie de la commune d’AFLOU durant les années 2013 et 2014 (ONM, 2015)

Anné	Jan	Fév.	Mar	Avr.	mai	Jui	Juil.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Total
2013	103	47	44	68	47	0	0	0	18	0	63	75	465
2014	53,7	52,8	9	6,1	17,2	12,7	0	9	12	8,5	51	95	327

La pluviométrie totale dans la région d’AFLOU en 2013 est de 465 mm. Le tableau 7 montre que les mois de, Juin, Juillet, Aout et Octobre sont totalement sec avec 0 mm de pluies. Par contre le mois de Janvier qui représente la quantité la plus importante de pluie avec 103 mm La présentation de pluviométrie en 2014 montre que le mois de juillet est totalement sec, par contre le mois le plus pluviale c’est le mois de décembre

3.1.2.1.3. - Vent

Le vent est un élément des plus caractéristique du climat il s’agit par son action sur le couvert végétal et sur la formation du microrelief (BABINOT, 1989).

Tableau 8 - La vitesse de vent maximale dans la region d’AFLOU entre 2013 et 2014 (D.S.A, 2015)

Mois	Année	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Jui.	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moy.
Vitesse	2013	24	25	10	9	8	9	9	9	8	7	12	19	12.41
Km/sec	2014	25	18	23	9	9	10	8	8	10	8	15	18	13.41

Le tableau des vents indique que dans la région d’AFLOU en 2013 le vent varie de 7 km/sec. en octobre et 24 km/sec. en janvier, par contre en 2014 il varie entre 8 km/sec. en juillet ; aout et octobre et 25 km/sec. en janvier (Tab.9).

3.1.2.2. - Pédologie

les sols de la région de d’AFLOU peuvent être classés en trois grands types de formation pédologique. Les premières sont les sols rubéfié (terras rosa ou sol rouge) on peut rencontrer ce type de sol dans les monte d’AFLOU (FORET JELLEL ET exp HAOUD). Les deuxièmes sont les sols calcaires qui occupent surtout dans la partie sud de la région et subdivisé en deux sous types selon l’importance de la matière organique (les sols calcaire non humifère et les sols calcaires humifère). Enfin les sols calciques, caractérisés par un seul horizon plus ou moins riche en calcaire repartie généralement sur les plaines steppiques.

3.1.2.3. – Hydrographie

la présence d’un grand oued dans la région d’ aflou. c’est Oued rhamna, qui est situé au nord-ouest da la ville d’Aflou. Il s’étend en grande partie dans la ville . Sa source déclenche dans les monts de la wilaya de el bayadh . Il se termine en aval en se jetant au niveau de la commune de elbaydha de g.s.s.

On à adopté une méthodologie qui se base sur une bibliographie une enquête réalisée sur terrain.

3.1.3 : Choix de la zone d'étude :

La zone d'étude fait partie des projets de la conservation des forêts de la wilaya de Laghouat dont laquelle on a choisi trois communes dans la zone nord de la wilaya et trois communes dans la zone sud.

Echantillons :

Le choix des échantillons d'étude à été réalisé sur la base des listes reconstituées à travers les listes de la conservation des forêts de la wilaya de Laghouat pour approfondi notre étude.

On a fait un diagnostic sur les deux exploitations hétérogènes pour confirmer les résultats obtenus.

Finalement nous avons subdivisé notre travail en deux parties distinguées.

Première partie : après introduction sera consacrée sur des généralités et pathologies de l'olivier.

Deuxième partie : porte l'étude pro- proprement- dite

- Matériels et méthodes
- Résultats et discussions

Pour analyser les résultats obtenus on à utiliser un logiciel de statistique dont lequel ; on à arriver de réaliser une typologie sur les différentes exploitations en plus les statistiques descriptives.

3.1.3.1 - Situation géographique des zones d'étude

Les deux zones d'étude se localisent dans la region d'AFLOU, la première c'est la Ferme de AIFA localisée dans la commune de SIDI BOUZID.

La deuxième zone est celle de BADRAOUI est située dans la commune d'AFLOU.

3.1.3.2. – parcelle de AIFA

La ferme de AIFA s'étale sur une superficie de 50 ha, la surface utile est de 85 %, (Tab. 9). Cette ferme est limitée à l'ouest par des terres agricoles et au sud par des terres agricoles, au nord par le chemin de wilaya et à l'est par des terres agricoles.

L'oléiculture dans la ferme occupe 24 ha irriguée, la seule variété existant c'est la Sigoise. Cette variété est destinée à la production d'huile d'olive et l'olive de table, l'olivier cultivé en isolé est intercalé par les cultures maraichères.

Figure 6 – situation de la ferme AIFA

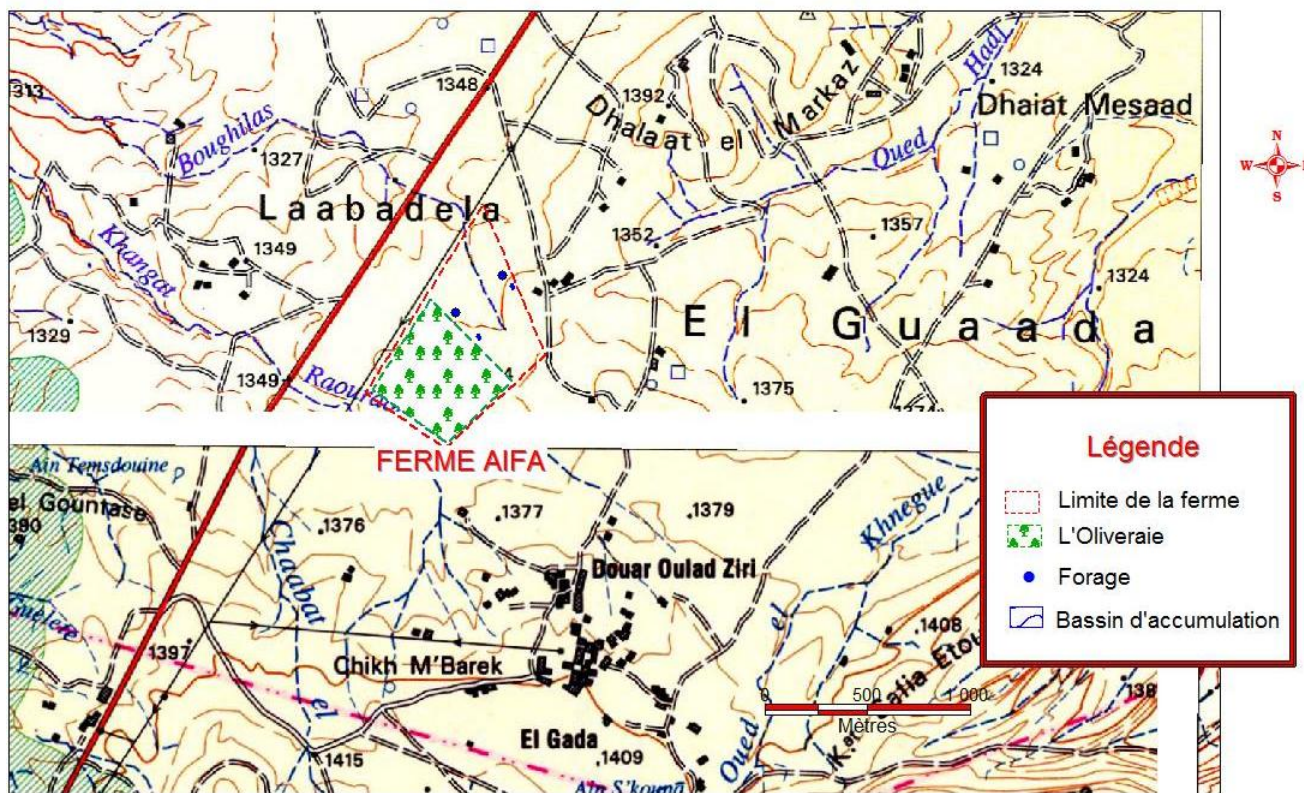


Tableau 9 - Répartition des terrains de la ferme AIFA

SAU* (ha)		SAU Totale (ha)	Bois et parcoure (ha)
Sec	Irriguée	42.5	7.5
11.5	31		

SAU*Surface Agricole

Utile

Tableau 10 -Ressources hydrique de la ferme AIFA

Désignation	Nombre	Débit (L/S)	Capacité (m ³)
Forage	2	12	
Puits	2	1	
Bassin bétonné	1		400
Bassin bétonné	2		800



Photo 11 - Image de la Ferme AIFA



Photo 12 Image de la Ferme AIFA



Photo 13 Image de la Ferme AIFA

3.1.3.3. – parcelle de BADRANI

La ferme de BADRAOUI est limitée par la route nationale n° 23 au sud, par des terres agricoles à l’ouest et au nord et par une piste agricole reliant la commune de RMILIA de OUED MORRA à l’est. Cette parcelle contient deux strates, arboriculture (Olivier) et la céréaliculture (fourrage) en sec. Le nombre d’arbres est de 150, il y a une seule variété c’est la Sigoise.

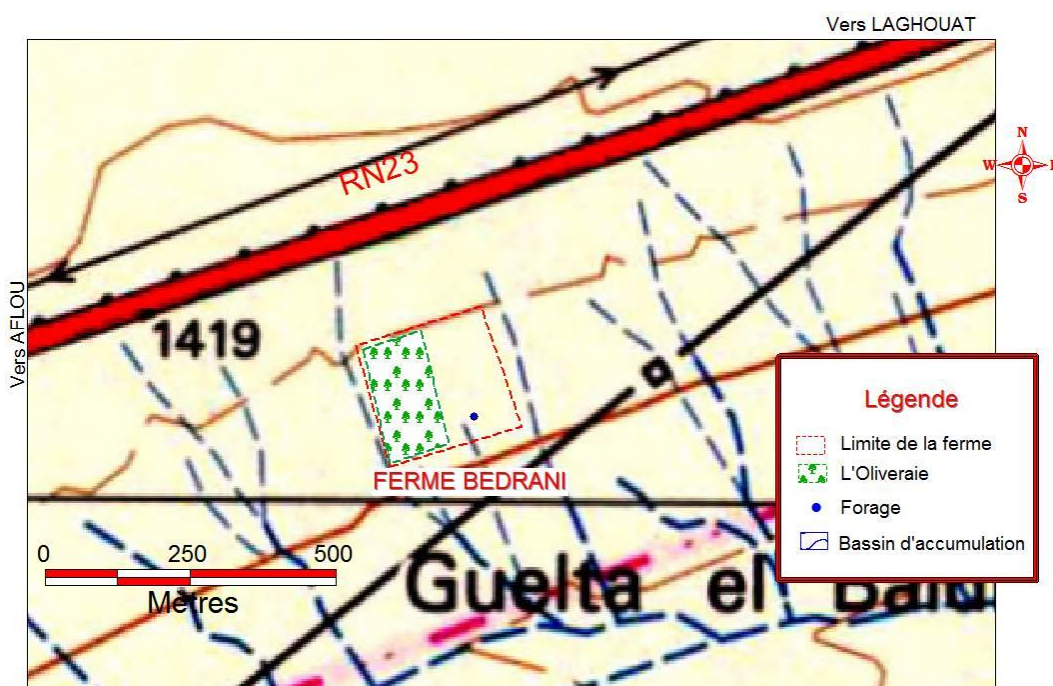


Figure 7 – situation de la ferme BADRANI



Photo 14- Image de la station **BADRANI**

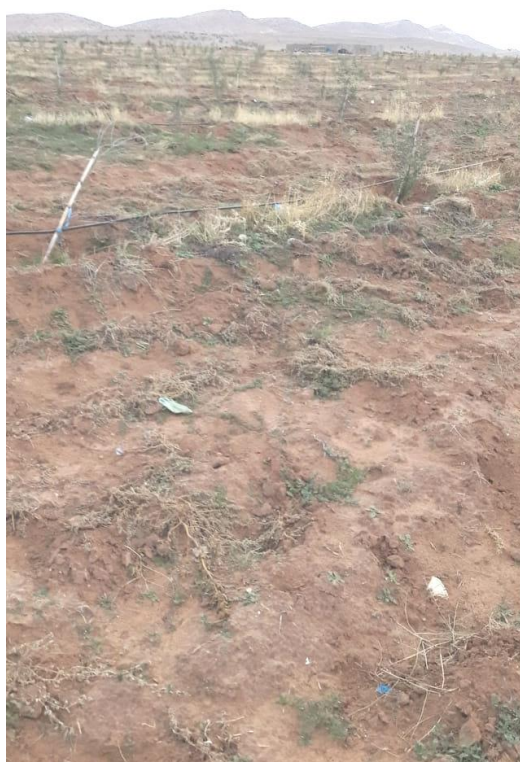


Photo 14 Image de la station **BADRANI**

3.1.3.4 - Comparaison entre les deux parcelle (Aifa et BADRANI)

Tableau 11 :

	Irrigation	Entretien	Engrais	Traitement sanitaire	Brise vent	Densité / ha	Taux de reussite %
Parcelle de AIFA	Irriguée	bonne	Avec Engrais	Avec traitement- s	Avec Brise -vent	225	85
Parcelle de BADRANI	Irriguée rarement	moyenne	Sans Engrais	Sans traitement- s	Sans Brise -vent	400	30

Le taux de réussite dans la ferme de Aifa est de 85 % parce que il est respecter les normes de cette culture (entretien ,irrigation , engrais ,traitement – s, brise vent et densité par contre la parcelle de Badrani inscrit un taux faible parce que il ne respecte pas ces normes .

CHAPITRE IV

**RESULTATS
&
DISCUSSIONS**

4.1 – résultats et discussion

Dans ce chapitre les discussions portent sur les observations obtenues sur les deux zones qu'on a étudiées d'une part.

D'autre part On a choisi 30 agriculteurs répartis sur 6 communes :

- Trois communes dans la région nord.
- Trois communes dans la région sud.

Chaque communes à 05 agriculteurs ; le tableau (12) ci-dessus contient tous les variables nécessaires à notre étude.

COMMNE	EXPLOITATION	SUPERFICIE TOTALE /HA	SUPERFICIE OLEICOLE/ HA	IRRIGATION	TAUX DE REUSSIT %	PRODUCTION	DENSITE U	DATE DE PLANTATION
LAGHOUAT	1	5	5	GOUTTE.G	70	PROD	400	2010
	2	5	4	GOUTTE.G	50	Pas Enc	400	2014
	3	5	3	GOUTTE.G	40	Pas Enc	400	2014
	4	4	2	GOUTTE.G	75	PROD	400	2011
	5	7	5	GOUTTE.G	45	PROD	400	2010
AFLOU	1	5	3	GOUTTE.G	50	Pas Enc	300	2015
	2	5	4	GOUTTE.G	35	PROD	400	2010
	3	5	4	GRAVITAIRE	45	Pas Enc	400	2016
	4	4	2	PAS IRRIG	20	Pas Enc	400	2017
	5	2	2	GOUTTE.G	40	PROD	250	2011
SIDI MEKHLLOUF	1	5	3	GOUTTE.G	45	Pas Enc	400	2015
	2	5	2	GOUTTE.G	65	PROD	400	2010
	3	5	3	GOUTTE.G	30	PROD	400	2010
	4	5	5	gravitaire	55	PROD	400	2010
	5	5	5	GOUTTE.G	35	Pas Enc	400	2011
SIDI BOUZID	1	5	3	PAS IRRIG	30	Pas Enc	400	2014
	2	6	3	GOUTTE.G	45	Pas Enc	300	2014
	3	3	3	GOUTTE.G	32	Pas Enc	320	2015
	4	2	2	GOUTTE.G	55	Pas Enc	500	2014
	5	5	4	PAS IRRIG	45	Pas Enc	350	2014
KSR HIRENE	1	4	4	GOUTTE.G	40	Pas Enc	400	2014
	2	5	3	GOUTTE.G	50	PROD	400	2010
	3	5	2	GOUTTE.G	55	PROD	400	2010
	4	6	5	GRAVITAIRE	35	Pas Enc	400	2015
	5	8	4	GOUTTE.G	45	Pas Enc	400	2015
Oued morra	1	8	4	GOUTTE.G	55	PROD	300	2010
	2	6	5	GOUTTE.G	60	PROD	400	2010
	3	5	3	GOUTTE.G	45	Pas enc	300	2014
	4	4	2	GOUTTE.G	60	PROD	400	2010
	5	5	3	GOUTTE.G	40	Pas Enc	400	2014
TOTAL	30	149	105	/	46.4	/	/	/

Tableau n°12 - résultats de l'enquête après traitement des données

Nous avons effectué une typologie en utilisant la méthode d'analyse en composantes principales (ACP) à l'aide du logiciel STATISTICA 8.

Trois critères présentant un poids significatif dans l'analyse des corrélations des variables quantitatives et qualitatives ont été retenus : Taux de réussite (nombre de plants), la superficie agricole labourée (ha), la production. Les codes des variables utilisées pour cette analyse sont :

- Taux de réussite : le nombre de plant sur le nombre de plant total par hectare ;
- Superficie exploitée (ha) : la superficie agricole labourée (ha) ;
- La production.

Les corrélations entre les variables quantitatives de l'analyse (appelées variables initiales), établies par le logiciel STISTICA 8, sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13 : Corrélations entre les de variables initiales l'ACP.

Corrélations significatives marquées à $p < ,05000$ N=30 (Observations à VM ignorées)			
	Taux de réussite	Superficie exploitée	La production
Taux de réussite	1,000000		
Superficie exploitée	0,374	1,000000	
La production	0,432	0,614	1,000000

4.1.1 Relation superficie - production

L'étude de la matrice de corrélations montre l'importance de la relation entre Superficie exploitée et la production utilisée en fonction de la taille de l'exploitation. Les agriculteurs qui ont une grande exploitation ayant une grande une grande superficie plantée.

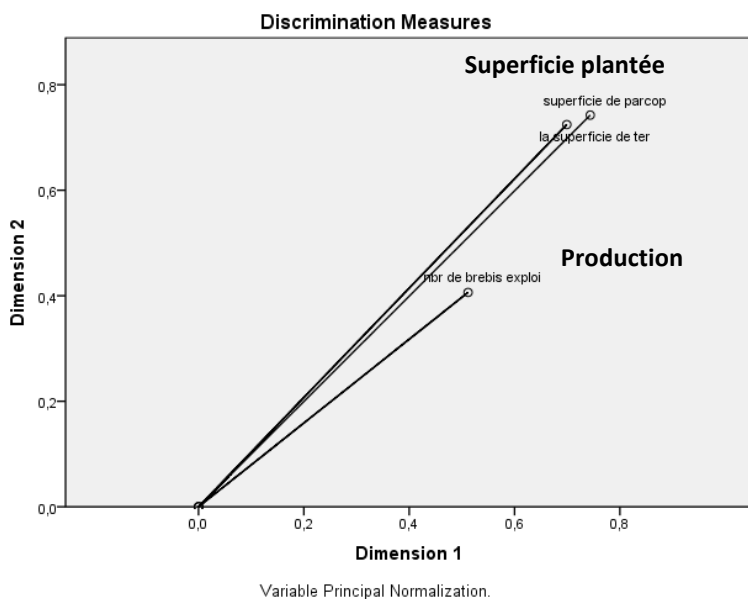


Figure N° 8 : la relation entre la production et la superficie

4.1.2 L'irrigation

Selon les résultats obtenus : on distingue 24 agriculteurs qui pratiquent l'irrigation localisées (goutte à goutte) ; 04 agriculteurs utilisent l'irrigation gravitaire et les 2 derniers n'irriguent pas leurs vergers où on constate un faible taux de réussite chez eux. (Figure 09).

Répartition des modes d'irrigation dans les différentes exploitations

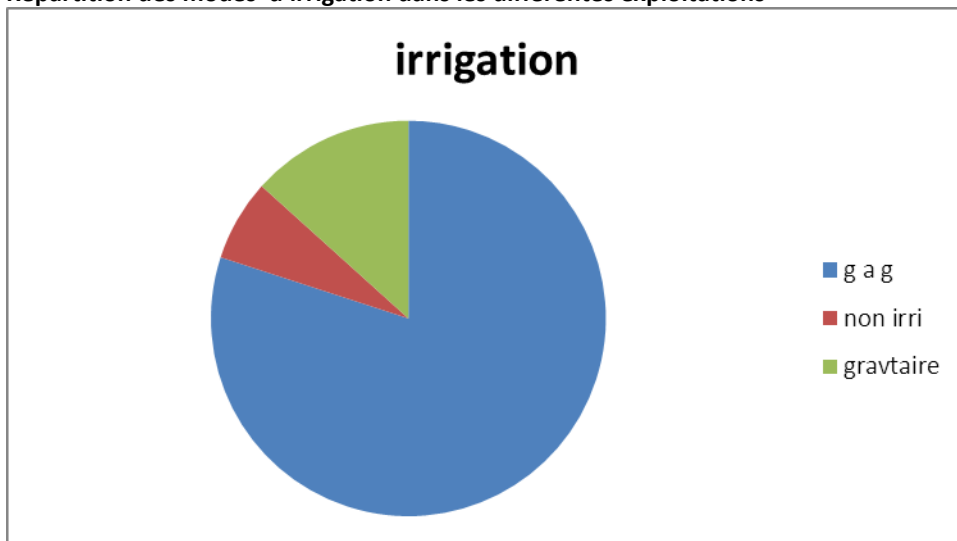


Figure 09

4.1.3 Relation entre le taux de réussite et la superficie

On constate que la superficie est variée entre 2 et 5 hectares ; et le taux de réussite se varie entre 20 % et 75 % et travers le calcul du coefficient de corrélation entre ces deux variables a été révélé qu'il n'y a pas une corrélation significative qu'on peut l'interpréter par d'autres facteurs qui influent sur la réussite

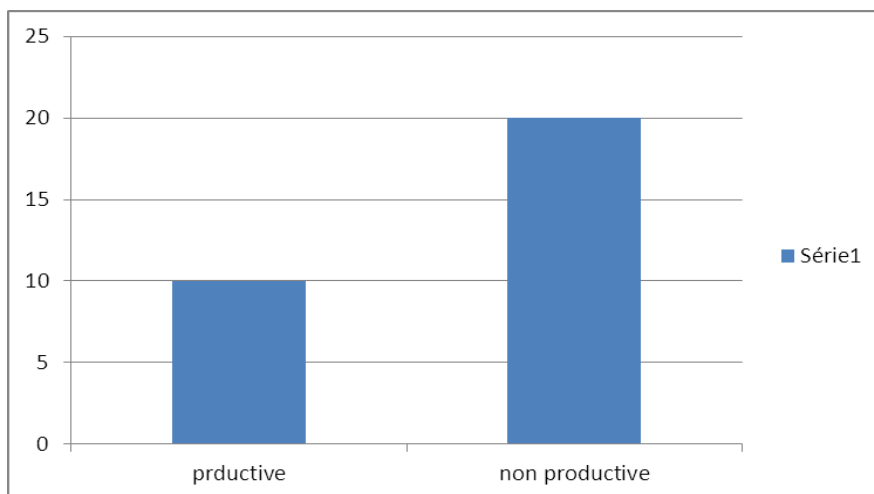


Figure 10

A l'instar de notre étude on constate que 30% des exploitations en production et le reste (70 %) pas encore .

Cette situation est due que ces exploitations sont des nouvelles (moins de trois ans).

4.2 Résultats

4.2.1 Résultats obtenus dans la ferme d’AIFA

Date de plantation	Age des plants	Densité	Entretien et traitement .s	Irrigation	Engrais	Taux de réussite
Fin 2014	3 ans	225 / ha	Mensuel	Goutte à goutte	Avec engrais fertilisant	80%

Tableau : 14

4.2.2 Résultats obtenus dans la ferme de BADRANI

Date de plantation	Age des plants	densité	Entretien et traitement .s	irrigation	engrais	Taux de réussite
Fin 2014	3 ans	400 / ha	Sans entretien	rarement	sans engrais fertilisant	30%

Tableau : 15

4.2.3 - Comparaison entre les deux parcelles (AIFA et BADRANI)

	Irrigation	Entretien	Engrais	Traitement sanitaire	Brise vent	Densité / ha	Taux de réussite %
Parcelle de AIFA	Irriguée	bonne	Avec Engrais	Avec traitement- s	Avec Brise – vent	225	85
Parcelle de BADRANI	Irriguée rarement	moyenne	Sans Engrais	Sans traitement- s	Sans Brise –vent	400	30

Tableau : 16

4.2.4 Analyses des résultats :

Le taux de réussite dans la ferme d’AIFA est de 85 % car il respecte les normes de cette culture (entretien, irrigation, engrais, traitement. s, brise vent et densité par contre la parcelle de BADRANI inscrit un taux faible parce qu’il n’a pas subi une bonne conduite culturale.

4.3 discussions

Donc Pour obtenir des résultats optimaux d'une oliveraie, il faut connaître :

L'olivier possède des qualités indéniables de résistance aux mauvaises conditions de culture, mais lorsque ces besoins sont satisfaits, il devient l'une des espèces les plus productives.

La culture de l'olivier nécessite au préalable un certain nombre de choix et d'opérations dont dépendra l'avenir de l'oliveraie.

4.3.1 Climat

4.3.1.1 Température :

L'olivier peut résister à une température de l'ordre de $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$ et il n'est pas sensible aux températures élevées ($+40\text{ }^{\circ}\text{C}$) lorsque son alimentation en eau est assurée d'une manière régulière et suffisante.

4.3.1.2 Pluviométrie :

A moins de 400 mm de pluie la culture sans irrigation ne peut être économiquement rentable. En intensif l'irrigation doit être obligatoire et permanente.

4.3.1.3 Humidité atmosphérique :

Elle peut être utile dans la mesure où elle n'est pas excessive ($+60\%$) ni constante car elle favorise le développement des maladies et des parasites.

4.3.2 Altitude :

L'altitude de culture de l'olivier dépend de l'altitude. Les limites à ne pas dépasser sont de 700 à 800 m pour les versants exposés au nord et de 800 à 1000 m pour les versants exposés au sud.

4.3.3 Brouillard :

Il est néfaste car il provoque la chute des fleurs .

4.3.4 Grêle :

Elle détruit les jeunes rameaux

4.3.5 Sol :

L'olivier s'adapte à tous les types de sols sauf les sols lourds compacts humides ou se ressuyant mal.

Les sols calcaires jusqu'à PH 8,5 peuvent lui convenir, par contre les sols acides PH5,5 sont déconseillés .

4.3.6 Eau :

Comme l'eau est un facteur important les teneurs limites en sels sont :

-De 2 g/l pour une pluviométrie supérieure à 500 mm

-De 1g/l pour une pluviométrie inférieure à 500 mm

La qualité de l'eau est évaluée par les analyses suivantes :

. Conductivité électrique(C.E)

. PH.

Taux de sodium adsorbé (S.A.R).

La vérification de la qualité de l'eau est importante, elle permet de déterminer si l'eau utilisée n'influe pas négativement sur :

* Le bon développement du verger

* La production à vouloir atteindre

* Le matériel d'irrigation en l'occurrence l'obstruction des goutteurs d'où la non uniformisation d'arrosage et par voie de conséquence une sous irrigation du verger .

4.4 Choix de la parcelle :

Le choix de la parcelle doit tenir compte de certains indicateurs et contraintes à savoir :

*les régions ou les chutes de grêles sont fréquentes doivent être écartées pour les risques de destructions du jeunes bois de feuillage et des fruits.

4.4.1 Salinité :

Le rendement de l'olivier varie selon le taux de salinité de l'eau d'irrigation et du sol , en effet :

- le rendement est de 100% avec une conductivité électrique C.E de 2,7ds/m pour le sol et de 1,8 ds /m pour l'eau d'irrigation .

- le rendement est de 75% avec une conductivité électrique C.E de 5 ,5 ds/m pour le sol et de 3,7 ds /m pour l'eau d'irrigation.

- l'olivier supporte une concentration en chlorure de sodium (sel) de 2 a 3 grammes par litre d'eau .

4.5 Choix variétal :

Le choix de la variété est capital, il est nécessaire de respecter :

-L'adaptation de la variété aux conditions pédoclimatiques

- le type de production (huile ou olive de table)

-la vigueur, le développement et le port de l'arbre.

4.6 – Qualité des plants :

Il est nécessaire à ce que chaque agriculteur prenne connaissance des critères d'un plant conforme.

L'approvisionnement en plants ne doit se faire qu'auprès des pépiniéristes et des revendeurs agréés.

4.7 - Conditionnement –transport – stockage**Conditionnement**

L'olivier est une espèce à feuilles persistantes doit être conditionnée et commercialisées en motte ou en conteneur. La motte doit être entière et non reconstituée et non désagrégée, enveloppée avec du plastique liée fortement par deux attaches l'une en son milieu et l'autre au niveau du collet du plant.

Les plants doivent être identifiés individuellement par une étiquette du producteur et une étiquette de contrôle de couleur bleu.

Chaque étiquette du producteur doit comporter les indications suivantes

- Espèce
- Variété
- Porte-greffe
- Nom du producteur
- Compagne de production

Stockage et transport

Pour veiller à préserver les qualités pyrotechniques des plants d'olivier, il est impératif de respecter toutes les précautions.

Stockage

- Doit se faire sous combrière ou dans un hangar protégé du soleil et du vent par arrosage régulier
- Ne doit pas être prolongé. Les plants doivent être utilisés dans les brefs délais.

4.8- Travaux du sol

Préparation profonde du sol (0.80 à 1m).

4.9 –Amendement et fertilisation

- Fumure organique : Tout apport de matière organique même localisée au trou sera d'une importance capitale pour la réussite de la plantation .
- Fumure de fond (P.K.) : 10 a 12 qx / ha soit 03 kg au trou
- Fumure azotée (N) : 02 qx / ha

4.10 – Plantation proprement dite

Période de plantation : L'olivier peut être planté pendant toute l'année ; s'il est produit et livré en sachet. Cependant ; il est déconseillé de le planter au cours des périodes très chaudes et gélives. La période de plantation conseillée est située entre le mois de Septembre et Mars, la meilleure époque doit correspondre avec le repos végétatif.

4.11- soin après plantation

Se résume à la mise en place des tuteurs, éclaircissage et arrosage :

- Choix des supports : doivent être droits , rigides et ayant une hauteur suffisante (1.5 m et plus) .
- L'emplacement des tuteurs doit se placer contre le vent dominant .

4.12- Mise en place du système d'irrigation (goutte à goutte)

Elle est considérée comme la technique qui rentabilise au mieux les apports d'eau car elle :

Réduit les pertes d'eau

Assure une constance de l'humidité du sol

Permet l'apport d'engrais soluble dans l'eau (ferti-irrigation)et sa répartition uniforme par apport aux plantes .

CONCLUSION

Conclusion

CONCLUSION

Pour obtenir un produit de qualité qui répond aux exigences des consommateurs sur les marchés locaux et internationaux , le développement de l'oléiculture en zones saharienne doit être basé sur certains axes principaux ; dont l'extension du verger oléicole avec le choix des plants d'olivier adaptés aux zones arides et semi arides et l'utilisation du système d'irrigation économiseur d'eau (goutte à goutte) , en plus de la mécanisation de la filière et la modernisation de l' industrie oléicole (les équipements de transformation) , a expliqué le développement de l'agriculture en zones sahariennes .

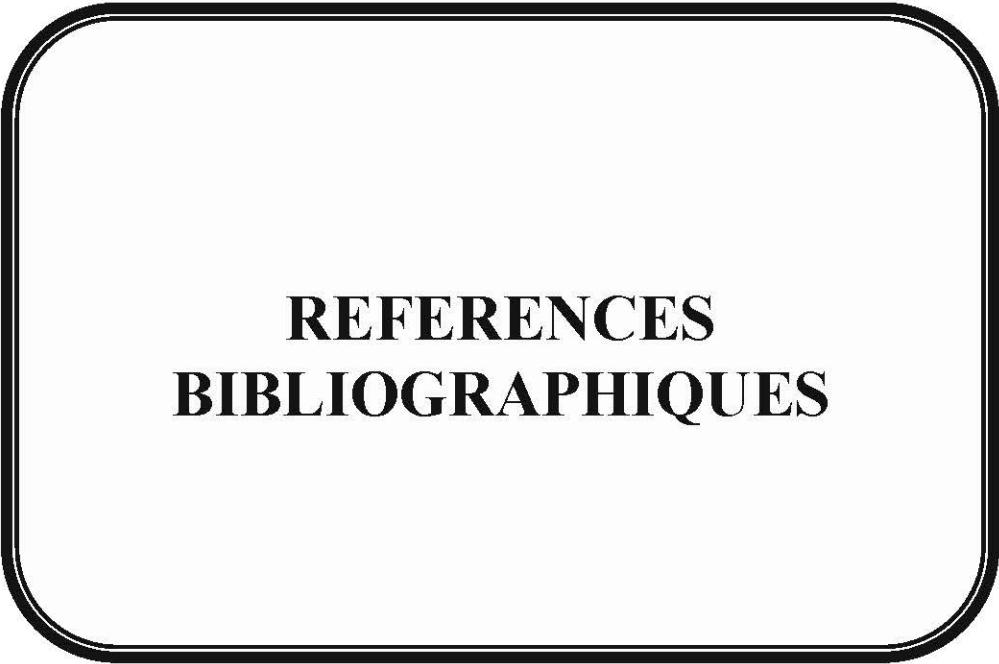
Il est question aussi de la multiplication des campagnes de vulgarisation au profit des producteurs , l'encouragement de la recherche scientifique surtout celle liée à la lutte contre les maladies des oliviers et la création des coopératives et d'unités spécialisées dans les domaines du contrôle de la qualité , le conditionnement , la transformation , la commercialisation , et l'exportation des produits .

L'état a consenti de gros efforts pour le développement de cette filière stratégique afin de satisfaire non seulement les besoins nationaux en matière de consommation d'huile et d'olives , mais aussi l'extension des surfaces oléicoles afin d'augmenter la production destinée à l'exportation .

D'après cette étude, les résultats obtenus :

La wilaya de Laghouat elle peut contribuer dans la production nationale de l'olivier soit de consommation d'huile soit de consommation d'olive parce que le taux de réussite de cette culture se développe chaque année et donne des résultats délicieux à condition, de respecter les normes technique modernes de cette filière et attaquer les ennemis et les obstacles qui gênent et menace l'avenir de cette culture.

La région d'Aflou est devenue aussi une zone importante de production et a connu un accroissement important en termes de superficie et de rendement.



**REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES**

Références Bibliographiques

Références bibliographiques

A

- 1- AFIDOL 2019
- 2- AFIDOL 2013
- 3- AMOURETTI M. et COMET G., 2000 - Le livre de l'olivier. Ed. Edi. sud, 107 p.
- 4- ANONYME, 2000 - Bilan annuel du secteur de l'agriculture de la wilaya de Tlemcen.
- 5- ANONYME, 2010 - Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. Direction des statistiques.
- 6- ARAMBOURG Y., 1986 - Entomologie oléicole. Ed. COI, 360 p.
- 7- ARGERSON C., 2008 - La culture de l'olivier dans le monde, la production les tendances, le nouvel Olivier, p. 11.
- 8- ARTAUD M., 2008 - L'olivier sa contribution dans la prévention et le traitement du syndrome métabolique. Ed. C.O.I., 30 p.

B

- 9- BABINOT M., 1989 - Promontoire orientale du grande Rhône (l'embouchure) étude de végétation et cartographie écologique des aires culcidogènes à Aedes, caspius en milieu installe. Thèse Doctorat, Univ. Aix Marseille III, 226 p.
- 10- BONIFACIO C. et SARTENE J., 2009 - La cochenille noire de l'olivier *Saissetia oleae*. Ed. Bern, Fedon, Corse, 14 p.
- 11- BONNEMAISON L., 1962 - Etude des variations spatio-temporelles de l'infestation de l'olivier *Dacus oleae* dans la région de Tlemcen (cas répartition verticale). Mémoire, D.E.S.I.N.E.S, 66 p.
- 12- BOUTKHIL S., 2012 - Les principales maladies fongiques de l'olivier (*Olea europea*) en Algérie : répartition géographique et importance. Thèse de Magistère, Univ. Oran, 133 p.

C

- 13- CIHEAM, 1988 - L'olive de table comme production alternative à la production d'huile d'olive pp. 187 – 191.
- 14- C.O.I., 2007 - Technique de production en oléiculture., Espagne, 334 p.
- 15- C.O.I., 2013 - Estimations pour 2013/14, market newsletter n^o 76 – October 2013, 6 p.
- 16- COUTIN R., 2003 -Les insectes de l'olivier. Insects, n^o 130, p.p. : 19-22.

Références Bibliographiques

D

- 17- DJADOUN S., 2011 - Influence de l'hexane acidifiant sur l'extraction d'huile de grignon d'olive assistée par microondes. Mémoire de magistère, Univ. Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou, 87 p.
- 18- DJEBAILLIS S., 1978 - Recherche Phyto-sociologiques et Phyto-écologiques sur la végétation des hautes plaines steppique et de l'atlas saharien algérien. Thèse doct. Univ. Tlemcen, 229 p.
- 19- DURIEZ J. M., 2004 - Guide du planteur d'oliviers. Ed. Languedoc-Roussillon, 22 p.

E

- 20- EL HADRAMI I. NEZHA Z., 2001 - La mouche de l'olive état des connaissances et perspectives de lutte. Défense des végétaux, (493) : 45 - 48.

F

- 21- FAO, 2012 - Stratégie et politique agricole, l'olivier contraint et potentialités. Ed. FAO,
- 22- FAURIE C., FERRA C. et MEDORI P., 1984 - Ecologie. Ed. J.B. Baillière, Paris, 162 p.

G

- 23- GAZEAU G., 2012 - Fertilisation des Olivers. (9) : 4.
- 24- GROUSSIER B. G., THAON M., AUGUSTE-MAROS A., TREUVEY N., FRANK B., GRATRAUD C., MAIGNET P., JONES W., BON M.C., BLANCHET A., RIS N., FAUVER GUE X. et MALAUSA J.C., 2009 - Introduction en France d'un nouvel auxiliaire, *Psytalia lounsburyi*, luttés biologiques contre la mouche de l'olive. 72p : 7.

H

- 25- HENRY S., 2003 - L'huile d'olive, son intérêt nutritionnel, son utilisation en pharmacie et en cosmétique. Diplôme d'état de docteur en pharmacie, Univ. Henri Poincaré, 127 p.
- 26- HMIMINA M., 2009 - Mouche de l'olivier, transferts de technologie en agriculture. (183) : 4.

I

- 27- IGUERGAZIZ N., 2012 - Essai d'élaboration d'un alimente sous forme de comprimés de dattes entières et /ou dé-sucrées additionnés d'extrait a queux des feuilles d'olivier algérien. Thèse de magister, Univ .M'hamed Bougara, Boumerdas, 129 P.

K

- 28- KASRAOUI F., 2010 - Etude pratique d'exigence de l'olivier. Mémoire d'ing. Agronomie, Univ. Tlemcen 40 P.
- 29- KHRIS B., 2013 - Agriculture : performances pour l'oléiculture et l'agrumiculture en 2013, Rédaction radio net, 2 p.

L

Références Bibliographiques

- 30- LABAALI K., 2009 - Caractéristiques chimiques du sol des oliviers en période de fin floraison et début nouaison. Mémoire ing. Agronomie, Univ. Cadi Ayad, Marrakech, 56 p.
- 31- LERAUT P., 2007 - Guides entomologiques. Ed de la chaux et Niestlé, Paris, 527 p.
- 32- LOUSSERT et BROUSSE G., 1978 - L'olivier technique agricole et production Méditerranéenne. Ed. Maisonneuve et Larose ,468 p.

M

- 33- MECHELANY E. et DACCACHE R., 1998 - Etude éco biologique de la cochenille noire de l'olivier au Liban. Annales de recherche scientifique, (1) : 17 - 22.
- 34- MENDIL M., 2009 - L'oléiculture : Situation mondiale, Le trait d'union des opérateurs économiques pour le Renouveau du Monde, n°4, 24 p.
- 35- MENDIL M., 2013 - Des objectifs ambitieux qui tardent à se réaliser, revue de presse. Ed. PME/PMI, 50 p.

O

- 36- ONM, 2015 – Relevés météorologiques de l'année 2014 et 2013. Ed. Office national de la météorologie, Zenata.

P

- 37- PART B., 1997 - World Crop Pests. (7) : 217 – 229.
- 38- PUGUY C. P., 1970 - Précis de climatologie. Ed. Masson et Cie, France, 468 p.

R

- 39- RAMADE F., 1984 - Eléments d'écologie, Ecologie fondamentale. Ed. Mc Graw-Hill, Paris, 397 p.

S

- 40- SEKOUR B., 2012-Phytoprotection de l'huile d'olive vierge (H.O.V) par ajout des plantes végétales (thym, ail, romarin). Thèse de magister, Univ . M'hamed Bougara, Boumerdas,110.
- 41- SOLTNER D., 1987 - Les bases de production végétal. (2) : 200.

W

- 42- WARLOP F., 2006 - Limitation des populations de ravageurs de l'olivier par le recoure a la lutte biologique par conservation. Cahier d'agriculture, (5) : 449 – 455.

Site internet

www.googleearth.com

ANNEXES

**LE PROGRAMME DE PLANTATION OLEICOLE
PLANTATION OLEICOLE**

Daira	Commune	Localite	Beneficiaire			Densite	NBR. Plants	
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier			
					Chemlel			Sigoise
Aflou	Aflou	El haoudh	khouznadji Selimane	1	100	100	200	200
			Noureddine salem	1	100	100	200	200
			Koureichi Cheikh	1	100	100	200	200
			Slimi Khouira	1	100	100	200	200
			Noureddine Abdelkader	1	100	100	200	200
			khouznadji Mhamed	1	100	100	200	200
			khayali Ahmed	1	100	100	200	200
			Nacéri Mhamed	4	400	400	200	800
			Dandanni Mohamed Amine	1	100	100	200	200
			Noureddine Hatak	1	100	100	200	200
			Zaabeta Benyoucef	1	100	100	200	200
			Belhaouiri Benyaakoub	2	200	200	200	400
			Hafs Kamel	1	100	100	200	200
			Noureddine Sayeh	1	100	100	200	200
			Noureddine Djalloule	1	100	100	200	200
Daoudi Djalloule	1	100	100	200	200			
Total 1			20	2000	2000	-	4000	
Aflou	Aflou	Al Safia El Hamra	khayali Elhadj	1	100	100	200	200
			Benchohra Bachir	1	100	100	200	200
			Benchohra Abdelkader	0,5	50	50	200	100
			Slougui Kedouri	0,5	50	50	200	100
			Mahboubi Boukarsse	1	100	100	200	200
			Zerarka Benyoucef	3	300	300	200	600
			Fatmi Mohamed	2	200	200	200	400
			Zakhrouf Djelloule	1	100	100	200	200
			Zerouala Mohamed	2	200	200	200	400
			Fatmi Mahiddinne	2	200	200	200	400
			Benchohra Benomranne	1	100	100	200	200
			Akroume Selimane	5	500	500	200	1000
Total 2			20	2000	2000	-	4000	

Daira	Commune	Localite	Beneficiaire				Densite	NBR. Plants
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier			
					Chemlel	Sigoise		
Aflou	Sidi Bouzid	Gradia	Salmi Taher	2	200	200	200	400
			Salmi Moukhtar	2	200	200	200	400
			Salmi Mohamed	1	100	100	200	200
			Salmi Abdelkader	2	200	200	200	400
			Ayed Ahmed	1	100	100	200	200
			Ayed Madani	1	100	100	200	200
			Boukada Benazouz	1	100	100	200	200
			Mechoir Karim	1	100	100	200	200
			Mechoir Abdelkader	1	100	100	200	200
			Boukada Selimane	1	100	100	200	200
			Boukada Belkacem	1	100	100	200	200
			Sayem Aissa	1	100	100	200	200
			Boukada Lakhdar	1	100	100	200	200
			Boukada Rabeh	1	100	100	200	200
			Boukada brahim	1	100	100	200	200
			Salmi Khaled	1	100	100	200	200
Arfaoui Youcef	1	100	100	200	200			
Total 3				20	2000	2000	-	4000
Aflou	Sidi Bouzid	Ghziounet	zedak Mohamed	1	100	100	200	200
			Zedak Benchohra	1	100	100	200	200
			Cherfaoui Moussa	1	100	100	200	200
			Djrboua Rabeh	1	100	100	200	200
			Zemite Mohamed	1	100	100	200	200
			Charef Aissa	1	100	100	200	200
			Foudad Lakhdar	1	100	100	200	200
			Karouche Abdelkader	1	100	100	200	200
			Yahyaoui Berabeh	1	100	100	200	200
			Zedak Said	1	100	100	200	200
			Chibanni Ameer	1	100	100	200	200
			Foudad Abdelkader	1	100	100	200	200
			Marouki Mohamed	1	100	100	200	200
			Marouki Mahmoud	1	100	100	200	200
			Bouakaz Mohamed	1	100	100	200	200
			Charef Lakhdar	1	100	100	200	200
			Chounaa Belkacem	1	100	100	200	200
			Cherfaoui Ahmed	1	100	100	200	200
			Chibanni Rabeh	1	100	100	200	200
Salmi Mohamed	0,5	50	50	200	100			
Mechoir Abdelkader	0,5	50	50	200	100			
Total 4				20	2000	2000	-	4000
Aflou	Sidi Bouzid	Zreigua	Saoudi Ahmed	2,5	250	250	200	500
			Saoudi Ahmed/Mohamed	2	200	200	200	400
			Saoudi Mahmoud	1	100	100	200	200
			Benhsseine Lamine	2	200	200	200	400
			Benhsseine Belkacem	2	200	200	200	400
			Boumedienne Alwakal	1	100	100	200	200
			Karlousse Abdelkader	1,5	150	150	200	300

ANNEXES

			Boumedienne Abass	1	100	100	200	200
			Sadki Ahmed	0,5	50	50	200	100
			Chrait Amair	1	100	100	200	200
			Belgaydoume Ameur	1	100	100	200	200
			Saoudi Mazouz	2	200	200	200	400
			Habbati Abdelmadjid	1	100	100	200	200
			Habbati Al Moukhtar	1,5	150	150	200	300
Total 5				20	2000	2000	-	4000

Daira	Commune	Localite	Beneficiaire				Densite	NBR. Plants
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier			
					Chemlel	Sigoise		
Brida	Hadj El Mecheri	Kodya Zargua	Medjadi Naceur	0,5	50	50	200	100
			Medjadi Abdelkader	0,5	50	50	200	100
			Garguari Kedour	0,5	50	50	200	100
			Youcefi Youcef	0,5	50	50	200	100
			Zouaoui Abdelkader	0,5	50	50	200	100
			Youcefi Mohamed	0,5	50	50	200	100
			Metidji Djelloule	1	100	100	200	200
			Abada Mecheri	0,5	50	50	200	100
			Barkati Miloud	0,5	50	50	200	100
			Youcefi Cheikh	0,5	50	50	200	100
			Tidjini Naceur	0,5	50	50	200	100
			Merikhi Khaled	1	100	100	200	200
			Koudri Mohamed	1	100	100	200	200
			Bougaya Djelloule	0,5	50	50	200	100
			Laaraba Selimane	0,5	50	50	200	100
			Lahmar Abdelkader	0,5	50	50		100
Bagdadi Mohamed	0,5	50	50	200	100			
Total 6				10	1000	1000	-	2000
Brida	Taouiala	El Khadra	Kara Benyoucef	1	100	100	200	200
			Khayati Abdelkader	1	100	100	200	200
			Hamidate Ali	0,5	50	50	200	100
			Boualaoui Mhamed	0,5	50	50	200	100
			Souaeb Aissa	0,5	50	50	200	100
			Helisse Mohamed	0,5	50	50	200	100
			Bouali Tayfour	1	100	100	200	200
			Kara Abderahmane	0,5	50	50	200	100
			Charbali Boubakeur	0,5	50	50	200	100
			Badache Mohamed	0,5	50	50	200	100
			Khelifi Cheikh	0,5	50	50	200	100
			Khayati Moukhtar	0,5	50	50	200	100
			Boussen Brahim	0,5	50	50	200	100
			Djabbah Benabdallah	0,5	50	50	200	100
			Chouaib Ahmed	0,5	50	50	200	100
			Khelifi Mohamed	0,5	50	50	200	100
Saadaoui Ben Alhoute	0,5	50	50	200	100			
Total 7				10	1000	1000	-	2000
Brida	Brida	Tamellaket	Khayali Aziz	0,5	50	50	200	100
			Khayali Aounallah	0,5	50	50	200	100
			Amourate Cheikh	0,5	50	50	200	100
			Dehalisse Emhamed	1	100	100	200	200

			Tahri Abdelkader	0,5	50	50	200	100
			Krayem Dahou	1,5	150	150	200	300
			Krayem Ameur	0,5	50	50	200	100
			Krayem Aissa	1,5	150	150	200	300
			Amourate Naimi	1	100	100	200	200
			Krayem Khalile	0,5	50	50	200	100
			Dehalisse Mohamed	1	100	100	200	200
			Dehalisse Kadour	1	100	100	200	200
Total 8				10	1000	1000	-	2000
Daira	Commune	Localite	Beneficiaire				Densite	NBR. Plants
			Nom	Superficie Ha)	Variete D'olivier			
					Chemlel	Sigoise		
Gueltet Sidi Saad	Ain Sidi Ali	El Ghedir Lahmar	Foudhaili Abdelkader	3	300	300	200	600
			Foudhaili Taib	2	200	200	200	400
			Foudhailil Abdelaziz	2	200	200	200	400
			Laouti Mohamed	2	200	200	200	400
			Laouti Yhia	1	100	100	200	200
			Mebarki Abdelkader	2	200	200	200	400
			Karii Ahmed	1	100	100	200	200
			Chachi Djillali	2	200	200	200	400
			Khelifi Taib	1	100	100	200	200
Dada Boubakeur	4	400	400	200	800			
Total 9				20	2000	2000	-	4000
Ksar El Hirane	Ksar El Hirane	Rmadnia	Sayhi Abdelkader	2	200	200	200	400
			Maache Lazhari	0,5	50	50	200	100
			Benbelkheir Aboubakeur	1,5	150	150	200	300
			Benaicha Belabess	1	100	100	200	200
			Benaicha Makhlof	1	100	100	200	200
			Rougab Ahmed	0,5	50	50	200	100
			Nebeg Ahmed	1,5	150	150	200	300
			Sayhi Madani	0,5	50	50	200	100
			Sayhi Ahmed	1	100	100	200	200
			Nebeg Aboubakeur	2	200	200	200	400
			Laggoune Sayeh	1,5	150	150	200	300
			Garzou Tidjani	1	100	100	200	200
			Attia Attia	4	400	400	200	800
			Attia Aissa	1	100	100	200	200
			Hadjaj Mohamed	2	200	200	200	400
			Hadjaj Abdelhamid	2	200	200	200	400
			Hadjaj Yahia	2	200	200	200	400
			Benalia Seghir	1	100	100	200	200
			Zaanoune Zaanouni	1	100	100	200	200
			Benmahjoub Abdelkader	1,5	150	150	200	300
			Maache Massoud	1	100	100	200	200
			Ramdani Abdelkader	2	200	200	200	400
			Halmousse Khaled	1	100	100	200	200
			Djaid Boularbah	2	200	200	200	400
			Dhahoub Hachemi	2	200	200	200	400
			Benseidanne Massoud	0,5	50	50	200	100
			Belaidi Mohamed	0,5	50	50	200	100
Nebeg Djaballah	1	100	100	200	200			
Nebeg Ameur	1,5	150	150	200	300			
Benseidanne Kouider	0,5	50	50	200	100			

ANNEXES

			Boukraa Chayeb	0,5	50	50	200	100
			Benaicha brahim	0,5	50	50	200	100
			Guesmia Mhamed	1	100	100	200	200
			Guesmia Madani	1,5	150	150	200	300
			Laggoune Ali	1,5	150	150	200	300
			Guedime Abdelkader	2	200	200	200	400
			Bendjedia Aissa	0,5	50	50	200	100
			Nebeg Elhadj	2	200	200	200	400
Total 10				50	5000	5000	-	10000

Daira	Commune	Localite	Beneficiaire			Densite	NBR. Plants	
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier			
					Chemlel			Sigoise
Ksar El Hirane	Ben Naceur Ben Chohra	Mekhareg	Belbali Belkacem	1	100	100	200	200
			Haddad Aissa	2	200	200	200	400
			Bensayeh Djabara	2	200	200	200	400
			Dammana Ahmed	1	100	100	200	200
			Baguira Ahmed	1	100	100	200	200
			Khouildi Lakhdar	2	200	200	200	400
			Aliouaeur Laàla	1	100	100	200	200
			Alwahedj Ahmed	2	200	200	200	400
			Hattab Benyatoo	1	100	100	200	200
			Benchohra Selimane	1	100	100	200	200
			Hattab Abdelkader	1	100	100	200	200
			Baguira Aissa	2	200	200	200	400
			Benchohra Yahia	2	200	200	200	400
			Benchohra Nouh	2	200	200	200	400
			Lachlague Mahmoud	2	200	200	200	400
			Lachlague Benabdallah	2	200	200	200	400
			Benzoubir Bensalem	1	100	100	200	200
			Sassi Messaoud	1	100	100	200	200
			Bait Lazhari	1	100	100	200	200
			Bencherif Attaallah	1	100	100	200	200
			Kamel sayeh	1	100	100	200	200
			Khouild Aissa	1	100	100	200	200
			Baadj Moukhtar	2	200	200	200	400
			Bait Belkacem	1	100	100	200	200
			Bensayeh Ali	2	200	200	200	400
			Bensaad Belabess	1	100	100	200	200
			Bensaad Maamar	1	100	100	200	200
			Bensaad sayeh	1	100	100	200	200
			Benzoubir Mhamed	1	100	100	200	200
			Bouranane Mohamed	2	200	200	200	400
			Guibage Mohamed	2	200	200	200	400
			Baguira Mohamed	1	100	100	200	200
			Horma Mohamed	2	200	200	200	400
Bensayeh Abdelkader	2	200	200	200	400			
Ouaer Lehbib	1	100	100	200	200			
Total 11				50	5000	5000	-	10000
Ain Madhi	Houita	Dakhla	Kiboub Mama	8	800	800	200	1600
			Helifa Tahar	3	300	300	200	600
			Amara Ahmed	2	200	200	200	400
			Nakh Tahar	2	200	200	200	400
			Messaoudi Abdallah	2	200	200	200	400
			Messaoudi Ahmed	2	200	200	200	400
			Messaoudi Abdelkarim	2	200	200	200	400
			Chouikh Attalah	2	200	200	200	400

		Chouikh Ahmed	2	200	200	200	400
		Hachani Mohamed	1	100	100	200	200
		Hachani Bachir	2	200	200	200	400
		Amara Tahar	2	200	200	200	400
		jardins de Houita	2	200	200	200	400
		Chef lieu de la commune	6	600	600	200	1200
		Medjeled Mohamed	2	200	200	200	400
Total 12			40	4000	4000	-	8000

Daira	Commune	Localite	Beneficiaire				Densite	NBR. Plants	
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier				
					Chemlel	Sigoise			
Aflou	Sebgag	El-Malha	Toitti Abderahmane	1	100	100	200	200	
			Toitti Hassane	1	100	100	200	200	
			Toitti Abdelkader	1	100	100	200	200	
			Ferchiche Gayed	1	100	100	200	200	
			Hami Taib	0,5	50	50	200	100	
			Hassani Hadj Mohamed	0,5	50	50	200	100	
		Total			5	500	500	200	1000
		Choucha	Hassani Yahia	2	200	200	200	400	
			Hassani Moukhtar	1	100	100	200	200	
			Karouch Yahia	1	100	100	200	200	
			Karouch Aissa	1	100	100	200	200	
		Total			5	500	500	200	1000
		Sebgag Chergui	Djellouli Abdelkader	1	100	100	200	200	
			Nouredinne Abdelkader	1	100	100	200	200	
			Daoudi Tahar	1	100	100	200	200	
			Daoudi Lakhdar	1	100	100	200	200	
	Maaroufi Djelloule		1	100	100	200	200		
	Djellouli Ali		0,5	50	50	200	100		
	Nouredinne Tahar		0,5	50	50	200	100		
	Hassani Aissa		1,5	150	150	200	300		
	Nouredinne Ahmed		0,5	50	50	200	100		
	Hassani Housseine		1	100	100	200	200		
	Boussekine Mohamed		0,5	50	50	200	100		
	Djellouli Boumedienne	0,5	50	50	200	100			
	Total			10	1000	1000	200	2000	
	Total 13			20	2000	2000	-	4000	
	Gueltet Sidi Saad	Ain Sidi Ali	Sidi Bayazid	Sayhi Goulam Allah	2	200	200	200	400
				Barmaki Maamar	2	200	200	200	400
				Ouarnougui Ouarnougui	1	100	100	200	200
	Total 14			5	500	500	-	1000	
	Laghouat	Laghouat	Mokrane	Daham Abdelaziz	2	200	200	200	400
				Aywan Aissa	1,5	150	150	200	300
				Mekahal Bachir/Ahmad	2	200	200	200	400
Bentwati madani				2	200	200	200	400	
Djana Tadj Bnt Mohamed				1,25	125	125	200	250	
Ali Moulai				1,5	150	150	200	300	
Ali Ben Maayza/Bouchrit				3	300	300	200	600	
Ben Arouss Omar				1,75	175	175	200	350	
Ali Nouioua				1,5	150	150	200	300	
Tadj Mohmed Ben Alal				1,25	125	125	200	250	

ANNEXES

			Mebarki Ali	1,5	150	150	200	300
			Tadj elhadj	0,75	75	75	200	150
			Souaylah Morad	1	100	100	200	200
			Chati Abdelkader	0,75	75	75	200	150
			Djaray Mebarka	1	100	100	200	200
			Ben Malia Miloud	1	100	100	200	200
			Douidi Brahim	1	100	100	200	200
			Bourgiba Massoud	1	100	100	200	200
			Bahlouli Belkacem	1	100	100	200	200
			Zaetri Ahmed	0,75	75	75	200	150
			Ben Twati Aissa	1,5	150	150	200	300
			Souaylah Faouzi	1	100	100	200	200
			Nouara Mohamed	1	100	100	200	200
			Laib Aissa/ Omar	1,5	150	150	200	300
			Chouireb Azidin/ Ahmed	0,75	75	75	200	150
			Hadj Ali Belarousi	0,5	50	50	200	100
			Dakmoussi Tayab/Ahmed	0,5	50	50	200	100
			Haloub Abderahman	0,5	50	50	200	100
			Ben snousi Abdelhamid	1	100	100	200	200
			Ben Naidja taher	1	100	100	200	200
			Ben Naidja Moustafa	1	100	100	200	200
			Naiba	0,25	25	25	200	50
			Mechraoui Laid	1	100	100	200	200
			Ben dehgane Madani	1	100	100	200	200
			Total 15	40	4000	4000	-	8000
Ain Madhi	Kheneg	Kheneg	Magoussi Magoussi/Ali	0,50	50	50	200	100
			Ben Bartal Elaid/Kouidr	0,50	50	50	200	100
			Hamadi Zayani	2,00	200	200	200	400
			Aouissi Atalah	1,00	100	100	200	200
			Ben yaakoub Mena	0,50	50	50	200	100
			Ben Gana Ouda	0,50	25	25	200	100
			Belakhdar Abdelkader	0,88	88	87	200	175
			Belakhdar Aissa	0,50	50	50	200	100
			Belakhdar taher	0,50	50	50	200	100
			Ben djaloul Atalah	0,50	50	50	200	100
			Belakhdar Atalah	0,50	50	50	200	100
			Belhabib Chayib	1,00	100	100	200	200
			Ben gana mouhamed	0,50	50	50	200	100
			Belakhdar Mouhamed	0,50	50	50	200	100
			Ben Atiya Abdelkader	0,13	13	12	200	25
			Ben atiya Mouhamed	0,50	50	50	200	100
			Ladjal Abdnabi	0,50	50	50	200	100
			Ben gana Naima	0,25	25	25	200	50
			Belabas Ben faniche	0,50	50	50	200	100
			Mrah Ben attalah	0,25	25	25	200	50
			Ben kouidar Abdelkader	0,25	25	25	200	50
			Ben taib Mouhamed	0,50	50	50	200	100
			Bousdra Farhat	0,50	50	50	200	100
			Mdjalad mouhamed	1,00	100	100	200	200
			Abassi Atalah	0,50	50	50	200	100
			Ben Lahbib Benamar	0,50	50	50	200	100
Aouissi Kadour	0,50	50	50	200	100			

			Bousdra Atalah	0,50	50	50	200	100
			Bousdra Nourddin	0,50	50	50	200	100
			Dham Mourad	0,50	50	50	200	100
			Ben kouidar Mouhamed	0,50	50	50	200	100
			Ben Atiya taheer	0,50	50	50	200	100
			Mkahl Saad	0,50	50	50	200	100
			Slimani Omar	0,50	50	50	200	100
			Brahimi Djamel	0,50	50	50	200	100
			Bouduoaya Khaled	0,50	50	50	200	100
			Ben Ahmed Mouhamed	0,50	25	25	200	100
			Ben Makhlof Sliman	0,50	50	50	200	100
			Aouissi Moustafa	0,50	50	50	200	100
			Mrah Abdelkader	0,25	25	25	200	50
			Mrah Slimane	0,25	25	25	200	50
			Belahkdar Kadour	0,50	50	50	200	100
			Ben Ganna Ahmed	0,50	50	50	200	100
			Aouissi Bachir	0,50	100	100	200	100
			Belhabib naaim	1,50	150	150	200	300
			Magoussi Mouhamed	1,50	150	150	200	300
			Ben lahbib Ahmed/	0,25	25	25	200	50
			Ben Lakhdar Mouhamed	0,50	50	50	200	100
			Slimani Rachid	0,25	25	25	200	50
			Ben Atiya Mohamed	0,25	25	25	200	50
			Mazouzi Farhat	0,25	25	25	200	50
			Habiche Mouhamed	0,50	50	50	200	100
			Aouissi Moustafa	0,50	50	50	200	100
			Rahmoun Lkhdar	0,50	50	50	200	100
			Ben Atiya Mouhamed	0,25	25	25	200	50
Total 16				30	3001	2999		6000
Daira	Commune	Localite	Beneficiaire				Densite	NBR. Plants
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier			
					Chemlel	Sigoise		
Ain Madhi	Ain Madhi	Ain Madhi	Ahmed Hanhan	2	200	200	200	400
			Msna Ahmed Amar	2	200	200	200	400
			Tyrache Ahmad	2	200	200	200	400
			Belmchri Ali	2	200	200	200	400
			Chikhaoui Taher	2	200	200	200	400
			Hamouche Masouda	2	200	200	200	400
			Rahmouni Aissa	2	200	200	200	400
			Rahmouni Ahmed	2	200	200	200	400
			Tairache Ali	2	200	200	200	400
			Bouziyani Bachir	0,5	50	50	200	100
Total 17				18,5	1850	1850	-	3700
Oued Morra	Oued Morra	El haoudh	Elgat mohamed	0,75	75	75	200	150
			Laptar mohamed	0,75	75	75	200	150
			Merboh alal	0,5	50	50	200	100
			Khalifa amre	1	100	100	200	200
			Elgat Elmasaud	0,5	50	50	200	100
			Laptar Abdelkader	0,25	25	25	200	50
			Karmola youssef	0,75	75	75	200	150
			Kalifa aissa	0,5	50	50	200	100
			Laptar sliman	0,25	25	25	200	50

ANNEXES

			Kasasi Abderahmman	0,25	25	25	200	50
			Regab Taher	0,5	50	50	200	100
			Dnaka Taher	0,25	25	25	200	50
			Kasasi Ben azouz	0,25	25	25	200	50
			Hawachi Taib	0,5	50	50	200	100
			Bhalil Ali	0,5	50	50	200	100
			Yousfi Attalh	0,25	25	25	200	50
			Labtar Ben salem	0,25	25	25	200	50
			Djamia Amer	0,25	25	25	200	50
			Atia Mohamed	0,25	25	25	200	50
			Merzoki yahya	0,25	25	25	200	50
			Brahimi Bozaid	0,25	25	25	200	50
			Brahimi Amar	0,25	25	25	200	50
			Frayhat Elmawaz	0,25	25	25	200	50
			Ben Lada aissa	0,25	25	25	200	50
			Kasasi Omar	0,25	25	25	200	50
Total 18				10	1000	1000	-	2000
El Ghicha	El Ghicha	Djeddar	Regab Elssadi	2	200	200	200	400
			Adjeb Aissa	2	200	200	200	400
			Snousi Adel	2	200	200	200	400
			Gandoz Kador	1	100	100	200	200
			Zemam Ibrahim	1	100	100	200	200
			Gandozi Ali	1	100	100	200	200
			Regab Ahmed	1	100	100	200	200
Total 19				10	1000	1000	-	2000
El Ghicha	El Ghicha	Enfous	Louasef Bachir	1	100	100	200	200
			Baiat Mohamed	1	100	100	200	200
			Louasef Awnallah	1	100	100	200	200
			Baiat Abderahmman	1	100	100	200	200
			Baiat Safi Elddin	1	100	100	200	200
			Garib Attalh	1	100	100	200	200
			Galoli Yousef	1	100	100	200	200
			Louasef Amer	1	100	100	200	200
			Aifa Djalloul	1	100	100	200	200
			Bomaaza Naser	1	100	100	200	200
Total 20				10	1000	1000	-	2000

Daira	Commune	Localite	Beneficiaire				Densite	NBR. Plants	
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier				
					Chemlel	Sigoise			
G.S.S	Beidha	Tihami	Ben Ali Mohamed	1	100	100	200	200	
			Ben ALi Attalah	1	100	100	200	200	
			Ben Elhadj Mohamed	1	100	100	200	200	
			Larbi Eldjilali	1	100	100	200	200	
			Douifa Djaloul	1	100	100	200	200	
			Bokhalfi Bokhalfi	1	100	100	200	200	
			Leadjali Elmooiz	1	100	100	200	200	
			Djliti Saad	1	100	100	200	200	
		Elarbi Mohamed	1	100	100	200	200		
		Total			9	900	900	-	1800
		Fidrika	Zardani Ben ali	1	100	100	200	200	
			Chouaba Ben Aissa	1	100	100	200	200	
			Hamri Elmahi	1	100	100	200	200	
			Khouildi Aissa	1	100	100	200	200	
			Ziaina Abdelkader	1	100	100	200	200	
			Ben Otmani Aissa	1	100	100	200	200	
			Chriki Djaloul	1	100	100	200	200	
			Brahimi Belkasssem	0,5	50	50	200	100	
			Tarchid Mohamed	1	100	100	200	200	
			Slia Djilali	1	100	100	200	200	
			Serkad Abdelkader	1,5	150	150	200	300	
Total			11	1100	1100	-	2200		
Total 21			20	2000	2000	-	4000		
Total générale			462,5	46251	46249	-	92500		

Daira	Commune	Localite	Beneficiaire				Densite	NBR. Plants
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier			
					Chemlel	Sigoise		
Total 22								
Oued Morra	Oued Morra	El Malha	youcefi Mohamed	1				200
			Bel khadem	0,5				100
			youcefi Lakhder	1				200
			Dennaka Eltaher	0,5				100
			Dennaka Ahmed	0,5				100
			Atia Ali	0,5				100
			Azddine Ahmed	0,5				100
			Aissaoui Safi elddine	0,5				100
			Atia Mohamed	1				200
			Bel khadem Mohamed	0,25				50
			Khanfar Saad	0,25				50
			El Aidi Amer	0,25				50
			chakal Djalloul	0,25				50
			Sabba Ali	1,25				250
			Lemdjadi Boulafaa	0,25				50
			Lemdjadi Ahmed	0,25				50
			Marbouh Ahmed	0,25				50
			Kassassi Sliman	0,25				50
			Labгаа Amer	0,25				50
			Aissaoui Kouider	0,25				50
Djmaiaа Ahmed	0,25				50			

le programme 2010 de plantation Oléicole (réalisation 1er trimestre 2011)
plantation oléicole

Daira	Commune	Localite	Beneficiaire				Densite	NBR. Plants
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier			
					Chemlel	Sigoise		
Aflou	Aflou	El haouadh	khouznadji Selimane	1	100	100	200	200
			Noureddine salem	1	100	100	200	200
			Koureichi Cheikh	1	100	100	200	200
			Slimi Khouira	1	100	100	200	200
			Noureddine Abdelkader	1	100	100	200	200
			khouznadji Mhamed	1	100	100	200	200
			khayali Ahmed	1	100	100	200	200
			Nacéri Mhamed	4	400	400	200	800
			Dandanni Mohamed Amine	1	100	100	200	200
			Noureddine Hatak	1	100	100	200	200
			Zaabeta Benyoucef	1	100	100	200	200
			Belhaouiri Benyaakoub	2	200	200	200	400
			Hafs Kamel	1	100	100	200	200
			Noureddine Sayeh	1	100	100	200	200
			Noureddine Djalloule	1	100	100	200	200
			Daoudi Djalloule	1	100	100	200	200
Total 1			20	2000	2000	-	4000	
Aflou	Aflou	Al Safia El Hamra	khayali Elhadj	1	100	100	200	200
			Benchohra Bachir	1	100	100	200	200
			Benchohra Abdelkader	0,5	50	50	200	100
			Slougui Kedouri	0,5	50	50	200	100
			Mahboubi Boukarsse	1	100	100	200	200
			Zerarka Benyoucef	3	300	300	200	600
			Fatmi Mohamed	2	200	200	200	400
			Zakhrouf Djelloule	1	100	100	200	200
			Zerouala Mohamed	2	200	200	200	400
			Fatmi Mahiddinne	2	200	200	200	400
			Benchohra Benomranne	1	100	100	200	200
Akroume Selimane	5	500	500	200	1000			
Total 2			20	2000	2000	-	4000	

Daira	Commune	Localite	Beneficiaire				Densite	NBR. Plants
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier			
					Chemlel	Sigoise		
Aflou	Sidi Bouzid	Gradia	Salmi Taher	2	200	200	200	400
			Salmi Moukhtar	2	200	200	200	400
			Salmi Mohamed	1	100	100	200	200
			Salmi Abdelkader	2	200	200	200	400
			Ayed Ahmed	1	100	100	200	200
			Ayed Madani	1	100	100	200	200
			Boukada Benazouz	1	100	100	200	200
			Mechoir Karim	1	100	100	200	200
			Mechoir Abdelkader	1	100	100	200	200
			Boukada Selimane	1	100	100	200	200
			Boukada Belkacem	1	100	100	200	200
			Sayem Aissa	1	100	100	200	200
			Boukada Lakhdar	1	100	100	200	200
			Boukada Rabeh	1	100	100	200	200
			Boukada brahim	1	100	100	200	200
			Salmi Khaled	1	100	100	200	200
Arfaoui Youcef	1	100	100	200	200			
Total 3				20	2000	2000	-	4000
Aflou	Sidi Bouzid	Ghziounet	zedak Mohamed	1	100	100	200	200
			Zedak Benchohra	1	100	100	200	200
			Cherfaoui Moussa	1	100	100	200	200
			Djerboua Rabeh	1	100	100	200	200
			Zemite Mohamed	1	100	100	200	200
			Charef Aissa	1	100	100	200	200
			Foudad Lakhdar	1	100	100	200	200
			Karouche Abdelkader	1	100	100	200	200
			Yahyaoui Berabeh	1	100	100	200	200
			Zedak Said	1	100	100	200	200
			Chibanni Ameur	1	100	100	200	200
			Foudad Abdelkader	1	100	100	200	200
			Marouki Mohamed	1	100	100	200	200
			Marouki Mahmoud	1	100	100	200	200
			Bouakaz Mohamed	1	100	100	200	200
			Charef Lakhdar	1	100	100	200	200
			Chounaa Belkacem	1	100	100	200	200
			Cherfaoui Ahmed	1	100	100	200	200
			Chibanni Rabeh	1	100	100	200	200
			Salmi Mohamed	0,5	50	50	200	100
Mechoir Abdelkader	0,5	50	50	200	100			
Total 4				20	2000	2000	-	4000
Aflou	Sidi Bouzid	Zreigua	Saoudi Ahmed	2,5	250	250	200	500
			Saoudi Ahmed/Mohamed	2	200	200	200	400
			Saoudi Mahmoud	1	100	100	200	200
			Benhsseine Lamine	2	200	200	200	400
			Benhsseine Belkacem	2	200	200	200	400
			Boumedienne Alwakal	1	100	100	200	200
			Karlousse Abdelkader	1,5	150	150	200	300
			Boumedienne Abass	1	100	100	200	200
			Sadki Ahmed	0,5	50	50	200	100
			Chrait Amair	1	100	100	200	200
			Belgaydoume Ameur	1	100	100	200	200
			Saoudi Mazouz	2	200	200	200	400
			Habbati Abdelmadjid	1	100	100	200	200
			Habbati Al Moukhtar	1,5	150	150	200	300
Total 5				20	2000	2000	-	4000

Daira	Commune	Localite	Beneficiaire				Densite	NBR. Plants
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier			
					Chemlel	Sigoise		
Gueltet Sidi Saad	Ain Sidi Ali	El Ghedir Lahmar	Foudhaili Abdelkader	3	300	300	200	600
			Foudhaili Taib	2	200	200	200	400
			Foudhailil Abdelaziz	2	200	200	200	400
			Laouti Mohamed	2	200	200	200	400
			Laouti Yhia	1	100	100	200	200
			Mebarki Abdelkader	2	200	200	200	400
			Karii Ahmed	1	100	100	200	200
			Chachi Djillali	2	200	200	200	400
			Khelifi Taib	1	100	100	200	200
			Dada Boubakeur	4	400	400	200	800
Total 6			20	2000	2000	-	4000	

Daira	Commune	Localite	Beneficiaire				Densite	NBR. Plants	
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier				
					Chemlel	Sigoise			
Aflou	Sebgag	El-Malha	Toitti Abderahmane	1	100	100	200	200	
			Toitti Hassane	1	100	100	200	200	
			Toitti Abdelkader	1	100	100	200	200	
			Ferchiche Gayed	1	100	100	200	200	
			Hami Taib	0,5	50	50	200	100	
			Hassani Hadj Mohamed	0,5	50	50	200	100	
		Total			5	500	500	200	1000
		Choucha	Hassani Yahia	2	200	200	200	400	
			Hassani Moukhtar	1	100	100	200	200	
			Karouch Yahia	1	100	100	200	200	
			Karouch Aissa	1	100	100	200	200	
		Total			5	500	500	200	1000
		Sebgag Chergui	Djellouli Abdelkader	1	100	100	200	200	
			Nouredinne Abdelkader	1	100	100	200	200	
			Daoudi Tahar	1	100	100	200	200	
			Daoudi Lakhdar	1	100	100	200	200	
			Maaroufi Djelloule	1	100	100	200	200	
			Djellouli Ali	0,5	50	50	200	100	
			Nouredinne Tahar	0,5	50	50	200	100	
			Hassani Aissa	1,5	150	150	200	300	
			Nouredinne Ahmed	0,5	50	50	200	100	
			Hassani Housseine	1	100	100	200	200	
			Boussekine Mohamed	0,5	50	50	200	100	
Djellouli Boumedienne	0,5		50	50	200	100			
Total			10	1000	1000	200	2000		
Total 7			20	2000	2000	-	4000		

Daira	Commune	Localite	Beneficiaire				Densite	NBR. Plants
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier			
					Chemlel	Sigoise		
Oued Morra	Oued Morra	El haoudh	Elgat mohamed	0,75	75	75	200	150
			Laptar mohamed	0,75	75	75	200	150
			Merboh alal	0,5	50	50	200	100
			Khalifa amre	1	100	100	200	200
			Elgat Elmasaud	0,5	50	50	200	100
			Laptar Abdelkader	0,25	25	25	200	50
			Karmola youssef	0,75	75	75	200	150
			Kalifa aissa	0,5	50	50	200	100
			Laptar sliman	0,25	25	25	200	50
			Kasasi Abderahmman	0,25	25	25	200	50
			Regab Taher	0,5	50	50	200	100
			Dnaka Taher	0,25	25	25	200	50
			Kasasi Ben azouz	0,25	25	25	200	50
			Hawachi Taib	0,5	50	50	200	100
			Bhalil Ali	0,5	50	50	200	100
			Yousfi Attalh	0,25	25	25	200	50
			Labtar Ben salem	0,25	25	25	200	50
			Djamia Amer	0,25	25	25	200	50
			Atia Mohamed	0,25	25	25	200	50
			Merzoki yahya	0,25	25	25	200	50
			Brahimi Bozaid	0,25	25	25	200	50
			Brahimi Amar	0,25	25	25	200	50
			Frayhat Elmawaz	0,25	25	25	200	50
Ben Lada aissa	0,25	25	25	200	50			
Kasasi Omar	0,25	25	25	200	50			
Total 8				10	1000	1000	-	2000
El Ghicha	El Ghicha	Djeddar	Regab Elssadi	2	200	200	200	400
			Laib Aissa	2	200	200	200	400
			Snousi Adel	2	200	200	200	400
			Gandoz Kador	1	100	100	200	200
			Zemam Ibrahim	1	100	100	200	200
			Gandozi Ali	1	100	100	200	200
			Regab Sadi	1	100	100	200	200
			Total 9				10	1000
El Ghicha	El Ghicha	Enfous	Louasef Bachir	1	100	100	200	200
			Baiat Mohamed	1	100	100	200	200
			Louasef Awnallah	1	100	100	200	200
			Baiat Abderahmman	1	100	100	200	200
			Baiat Safi Elddin	1	100	100	200	200
			Garib Attalh	1	100	100	200	200
			Galoli Yousef	1	100	100	200	200
			Louasef Amer	1	100	100	200	200
			Tahari Bolafa	1	100	100	200	200
			Bomaaza Naser	1	100	100	200	200
			Total 10				10	1000

Daira	Commune	Localite	Beneficiaire				Densite	NBR. Plants	
			Nom	Superficie (Ha)	Variete D'olivier				
					Chemlel	Sigoise			
G.S.S	Beidha	Tihami	Ben Ali Mohamed	1	100	100	200	200	
			Ben ALi Attalah	1	100	100	200	200	
			Ben Elhadj Mohamed	1	100	100	200	200	
			Larbi Eldjilali	1	100	100	200	200	
			Douifa Djaloul	1	100	100	200	200	
			Bokhalfi Bokhalfi	1	100	100	200	200	
			Leadjali Elmooiz	1	100	100	200	200	
			Djliti Saad	1	100	100	200	200	
			Elarbi Mohamed	1	100	100	200	200	
		Total			9	900	900	-	1800
		Fidrika	Zardani Ben ali	1	100	100	200	200	
			Chouaba Ben Aissa	1	100	100	200	200	
			Hamri Elmahi	1	100	100	200	200	
			Khouildi Aissa	1	100	100	200	200	
			Ziaina Abdelkader	1	100	100	200	200	
			Ben Otmani Aissa	1	100	100	200	200	
			Chriki Djaloul	1	100	100	200	200	
			Brahimi Belkassem	0,5	50	50	200	100	
			Tarchid Mohamed	1	100	100	200	200	
			Slia Djilali	1	100	100	200	200	
			Serkad Abdelkader	1,5	150	150	200	300	
			Total			11	1100	1100	-
		Total 11			20	2000	2000	-	4000
Total générale			120,0	15900	15900		31800		

Etat d'avancement du programme de plantation oléicole programme 2010

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants	
					Nom	Superficie (Ha)		
2010	Aflou	Aflou	El haoudh	1	khouznadji Selimane	1	200	
				2	Noureddine salem	1	200	
				3	Koureichi Cheikh	1	200	
				4	Slimi Khouira	1	200	
				5	Noureddine Abdelkader	1	200	
				6	khouznadji Mhamed	1	200	
				7	khayali Ahmed	1	200	
				8	Nacéri Mhamed	4	800	
				9	Dandanni Mohamed Amine	1	200	
				10	Noureddine Hatak	1	200	
				11	Zaabeta Benyoucef	1	200	
				12	Belhaouiri Benyaakoub	2	400	
				13	Hafs Kamel	1	200	
				14	Noureddine Sayeh	1	200	
				15	Noureddine Djalloule	1	200	
				16	Daoudi Djalloule	1	200	
	Total 1						20	4000
	Aflou	Aflou	Al Safia El Hamra	1	khayali Elhadj	1	200	
				2	Benchohra Bachir	1	200	
				3	Benchohra Abdelkader	0,5	100	
				4	Slougui Kedouri	0,5	100	
				5	Mahboubi Boukarsse	1	200	
				6	Zerarka Benyoucef	3	600	
				7	Fatmi Mohamed	2	400	
				8	Zakhrouf Djelloule	1	200	
				9	Zerouala Mohamed	2	400	
				10	Fatmi Mahiddinne	2	400	
				11	Benchohra Benomranne	1	200	
12				Akroume Selimane	5	1000		
Total 2						20	4000	
Total						40	8000	

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants	
					Nom	Superficie (Ha)		
2010	Aflou	Sidi Bouzid	Gradia	1	Salmi Taher	2	400	
				2	Salmi Moukhtar	2	400	
				3	Salmi Mohamed	1	200	
				4	Salmi Abdelkader	2	400	
				5	Ayed Ahmed	1	200	
				6	Ayed Madani	1	200	
				7	Boukada Benazouz	1	200	
				8	Mechoir Karim	1	200	
				9	Mechoir Abdelkader	1	200	
				10	Boukada Selimane	1	200	
				11	Boukada Belkacem	1	200	
				12	Sayem Aissa	1	200	
				13	Boukada Lakhdar	1	200	
				14	Boukada Rabeh	1	200	
				15	Boukada brahim	1	200	
				16	Salmi Khaled	1	200	
				17	Arfaoui Youcef	1	200	
	Total						20	4000
	Aflou	Sidi Bouzid	Ghziounet	1	zedak Mohamed	1	200	
				2	Zedak Benchohra	1	200	
				3	Cherfaoui Moussa	1	200	
				4	Djeboua Rabeh	1	200	
				5	Zemite Mohamed	1	200	
				6	Charef Aissa	1	200	
				7	Foudad Lakhdar	1	200	
				8	Karouche Abdelkader	1	200	
				9	Yahyaoui Berabeh	1	200	
				10	Zedak Said	1	200	
				11	Chibanni Ameur	1	200	
				12	Foudad Abdelkader	1	200	
				13	Marouki Mohamed	1	200	
				14	Marouki Mahmoud	1	200	
				15	Bouakaz Mohamed	1	200	
				16	Charef Lakhdar	1	200	
				17	Chounaa Belkacem	1	200	
				18	Cherfaoui Ahmed	1	200	
				19	Chibanni Rabeh	1	200	
				20	Salmi Mohamed	0,5	100	
				21	Mechoir Abdelkader	0,5	100	
	Total						20	4000
	Aflou	Sidi Bouzid	Zreigua	1	Saoudi Ahmed	2,5	500	
				2	Saoudi Ahmed/Mohamed	2	400	
				3	Saoudi Mahmoud	1	200	
				4	Benhsseine Lamine	2	400	
				5	Benhsseine Belkacem	2	400	
				6	Boumedienne Alwakal	1	200	
				7	Karlousse Abdelkader	1,5	300	
				8	Boumedienne Abass	1	200	
				9	Sadki Ahmed	0,5	100	
				10	Chrait Amair	1	200	
				11	Belgaydoume Ameur	1	200	
12				Saoudi Mazouz	2	400		
13				Habbati Abdelmadjid	1	200		
14				Habbati Al Moukhtar	1,5	300		
Total						20	4000	

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants
					Nom	Superficie (Ha)	
2010	El Ghicha	El Ghicha	Djeddar	1	Regab Elssadi	2	400
				2	Adjeb Aissa	2	400
				3	Snousi Adel	2	400
				4	Gandoz Kador	1	200
				5	Zemam Ibrahim	1	200
				6	Gandozi Ali	1	200
				7	Regab Ahmed	1	200
	Total					10	2000
	El Ghicha	El Ghicha	Enfous	1	Louasef Bachir	1	200
				2	Baiat Mohamed	1	200
				3	Louasef Awnallah	1	200
				4	Baiat Abderahmman	1	200
				5	Baiat Safi Eddin	1	200
				6	Garib Attalh	1	200
				7	Galoli Yousef	1	200
				8	Louasef Amer	1	200
				9	Aifa Djalloul	1	200
				10	Bomaaza Naser	1	200
	Total					10	2000
Total					20	4000	

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants		
					Nom	Superficie (Ha)			
2010	G.S.S	EL Beidha	Tihami	1	Ben Ali Mohamed	1	200		
				2	Ben ALi Attalah	1	200		
				3	khaled Mohamed	1	200		
				4	Larbi Eldjilali	1	200		
				5	ben Douifa abdelkader	1	200		
				6	Bokhalfi Bokhalfi	1	200		
				7	Leadjali Elmooiz	1	200		
				8	Djliti Saad	1	200		
				9	Elarbi AMhamed	1	200		
			Total					9	1800
			Fidrika	1	Zardani Ben ali	1	200		
				2	Chouaba Ben Aissa	1,5	300		
				3	Hamri Elmahi	1	200		
				4	Khouildi Aissa	1	200		
				5	Ziaina Abdelkader	1	200		
				6	Ben Otmani Aissa	0,5	100		
				7	ben elhadj ahmed	1	200		
				8	Brahimi Belkassem	0,5	100		
		9		chriki djeloul	1	200			
		10		Slia Kouider	1	200			
		11		Serkad Abdelkader	1,5	300			
		Total					11	2200	
		G.S.S	EL FRICHA	1	Ben yahia djilali /abdellah	1	200		
				2	Ben kalal ben khada /amhamed	1	200		
				3	Boumenade chouaibe /mohamed	1	200		
4	Ben elmouaze mahmoud /ahmed			1	200				
5	Hamka belkaçem /elhadj			1	200				
Total					5	1000			
Total					25	5000			

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants		
					Nom	Superficie (Ha)			
2010	Oued Morra	Oued Morra	hassi mostafa	1	youcefi Mohamed	1	200		
				2	Bel khadem ahmed	0,5	100		
				3	youcefi Lakhder	1	200		
				4	Dennaka Eltaher	0,5	100		
				5	Dennaka Ahmed	0,5	100		
				6	Atia Ali	0,5	100		
				7	Azddine Ahmed	0,5	100		
				8	Aissaoui Safi elddine	0,5	100		
				9	Atia Mohamed	1	200		
				10	Bel khadem Mohamed	0,25	50		
				11	Khanfar Saad	0,25	50		
				12	El Aidi Amer	0,25	50		
				13	chakal Djalloul	0,25	50		
				14	Sabba Ali	1,25	250		
				15	Lemdjadi Boulafaa	0,25	50		
				16	Lemdjadi Ahmed	0,25	50		
				17	Marbouh Ahmed	0,25	50		
				18	Kassassi Sliman	0,25	50		
				19	Labгаа Amer	0,25	50		
				20	Aissaoui Kouider	0,25	50		
				21	Djmaiaa Ahmed	0,25	50		
			TOTAL					10	2000
			El haoudh 2	1	Elgat mohamed	0,75	150		
				2	Laptar mohamed	0,75	150		
				3	Merboh alal	0,5	100		
				4	Khalifa amre	1	200		
				5	Elgat Elmasaud	0,5	100		
				6	Laptar Abdelkader	0,25	50		
				7	Karmola youssef	0,75	150		
				8	Kalifa aissa	0,5	100		
				9	Laptar sliman	0,25	50		
				10	Kasasi Abderahmman	0,25	50		
				11	Regab Taher	0,5	100		
				12	Dnaka Taher	0,25	50		
				13	Kasasi Ben azouz	0,25	50		
				14	Hawachi Taib	0,5	100		
				15	Bhalil Ali	0,5	100		
				16	Yousfi Attalh	0,25	50		
				17	Labtar Ben salem	0,25	50		
				18	Djamia Amer	0,25	50		
				19	Atia Mohamed	0,25	50		
				20	Merzoki yahya	0,25	50		
				21	Brahimi Bozaid	0,25	50		
				22	Brahimi Amar	0,25	50		
				23	Frayhat Elmawaz	0,25	50		
				24	Ben Lada aissa	0,25	50		
25	Kasasi Omar	0,25		50					
Total					10	2000			
Total					20	4000			

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants
					Nom	Superficie (Ha)	
2010	Oued Morra	Oued M'ZI	RMELIA	1	Bouhzila atallah	0,25	50
				2	sedeki lakouini	0,25	50
				3	mabrouki youcef	0,25	50
				4	adjali ahmed	0,25	50
				5	jritel ahmed	0,25	50
				6	barkat youcef	0,25	50
				7	jritel lahlali	0,25	50
				8	ben frih mohamed	0,75	150
				9	abassi slimane	1	200
				10	sdira bakhti	0,5	100
				11	agoune ahmed	0,5	100
				12	makhloufi ali	0,5	100
				13	ben ali ben jarma	0,5	100
				14	barket bouzid	1	200
				15	jritel kouider	1	200
				16	bel abasse abdelkader	1	200
				17	mbarki tayeb	0,5	100
				18	nakmouche mohamed ben ahmed	1	200
				19	belgacemi ahmed	0,5	100
				20	barket ahmed	0,5	100
				21	belgacemi massaoud	1	200
				22	belgacemi kadour	1	200
				23	belgacemi kouider	1	200
				24	belgacemi kouider ben mohamed	1	200
				25	abassi el arbi	1	200
				26	tadji med	0,5	100
				27	abassi abdelkader	1	200
				28	bouhzila lambarek	1	200
				29	othmani jalti	0,5	100
				30	dahmani slimane	0,25	50
				31	nakmouche mohamed	0,25	50
Total						20	4000

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants
					Nom	Superficie (Ha)	
2012	Aflou	Aflou	Ain Manssour	1	Aissaoui amar	1	200
				2	Maamar ben dine	1	200
				3	Maaroufi ahmed	1	200
				4	Korichi mostafa	1	200
				5	Youcefi fatna	1	200
				6	Ben hassine boulaflaa	1	200
				7	Laalouchi mohamed	1	200
				8	Khelili abdelhak	1	200
				9	Kada abdelkader	1	200
				10	Khaldi brahim	1	200
				11	Daoudi Hamza	1	200
				12	Ben ziane abdelkader	1	200
				13	Khenfar tayeb	1	200
				14	Khelfaoui ben ajile	1	200
				15	Mahboubi abdelkader	1	200
				16	Marakchi ahmed	1	200
	Total					16	3200
	Aflou	Aflou	GNIFID	1	Ben antar salem	1	200
				2	Ben antar mahmoud	1	200
				3	Amrane bouzid	1	200
				4	Kacemi abdelkader	1	200
				5	Zemite el bachir	1	200
				6	Touir ali	1	200
				7	Thabet said	2	400
	Total					8	1600
	Aflou	Aflou	Sidi aoun allah	1	Chebil abdelkader	1	200
				2	Saidi ali	1	200
				3	Dahmani yahia	1	200
				4	Dahmani abderahmane	1	200
				5	Belhouari yaakoub	1	200
	Total					5	1000
	Aflou	Aflou	Sidi boulaflaa	1	Habibe saad	1	200
				2	Habibe kadour	1	200
				3	Bouchiba mohamed	1	200
4				Bouchiba boulaflaa	1	200	
5				Fatmi ben tayeb	1	200	
Total					5	1000	
Total					34	6800	

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants			
					Nom	Superficie (Ha)				
2012	Oued Morra	Oued Morra	Ras el ain	1	Khelifi mabrouk	0,25	50			
				2	Bahalil tahar	0,25	50			
				3	Khyoura mohamed	0,25	50			
				4	Youçefi mabrouk	1	200			
				5	Danaka tayeb	0,25	50			
				6	Khelifa lakhder	0,25	50			
				7	Aissaoui tahar	1	200			
				8	Labгаа aissa	0,5	100			
				9	Kassassi mohamed	0,25	50			
				10	Cheghal ahmed	0,25	50			
				11	Khelifa aamer	0,25	50			
				12	Ragabe aissa	0,25	50			
				13	Ragabe bachir	0,25	50			
				14	Kassassi abderahmane	0,25	50			
				15	El gate mohamed	0,25	50			
				16	Khenfar tahar	0,25	50			
				17	Jmiaa jmiaa	0,25	50			
				18	Youçefi boubakeur	0,25	50			
				19	Labtar mohamed	0,25	50			
				20	Aissaoui youçef	0,25	50			
				21	Kassassi ben azouze	0,25	50			
				22	Youçefi mouhamed	0,25	50			
				23	Atiya abdelkader	0,25	50			
				24	Lakouiri manssour	0,25	50			
				25	Lahlali youçef	0,25	50			
				26	Kassassi ahmed	0,5	100			
				27	El gate youçef	1	200			
				28	Danaka abdallah	0,25	50			
				29	Ragabe el arbi	0,25	50			
			Total						10	2000
			Ragoubet el halfa	1	El gate messaoud	0,5	100			
				2	Gharmoula aissa	0,75	150			
				3	Hawachi tayeb	1,75	350			
				4	Lbtar baghdade	0,5	100			
5	Lbtar tarzi	0,5		100						
Total						4	800			
Total						14	2800			

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants		
					Nom	Superficie (Ha)			
2012	G.S.S	G.S.S	Guernaze	1	El bordj mohamed	5	1000		
			Total						5
		EL Beidha	Dya el khadra	1	Zerata lakhedar	1	200		
				2	Zerata lamkadem	1	200		
				3	Zerata belkaçem	0,25	50		
				4	Houhate karime	1	200		
				5	Houhate abdelkader	0,5	100		
				6	Habri abdelkader	0,25	50		
				7	Abidi boulafaa	0,5	100		
				8	Ben chohra mzendi	0,5	100		
		Total						5	1000
		Total						10	2000

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants
					Nom	Superficie (Ha)	
2012	El Ghicha	El Ghicha	Zirari	1	Koraichi ahmed	1	200
				2	Chiakhe mohamed	1	200
				3	Boulboul abdelkader	1	200
				4	Elbaroud tahar	0,5	100
				5	Salah lakheder	0,5	100
				6	Elbaroud mohamed tahar	1	200
	Total					5	1000
	El Ghicha	El Ghicha	Traifia	1	Sayade abdelkader	1	200
				2	Besbasse aamer	1	200
				3	Louasef Atallah	1	200
				4	Laasfour amhamed	1,5	300
				5	Douibe aissa	0,5	100
	Total					5	1000
	El Ghicha	El Ghicha	Mzara	1	Boumaaza naçeur	0,5	100
				2	Louasef Abdallah	1	200
				3	Louasef Amer	1	200
				4	Kheribe atallah	1	200
				5	Guelouli youçef	0,5	100
6				Louasef bachir	1	200	
Total					5	1000	
Total					15	3000	

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants
					Nom	Superficie (Ha)	
2013	Aflou	Aflou	Boudellal	1	Belhaouari yaakoub	1	200
				2	Zerarka mohamed	1	200
				3	Saidi ali	1	200
				4	Dahmani abderahmane	1	200
				5	Guitone abdelkader	1	200
				6	Kaaibe menade	1	200
				7	Amtoute djeloule	1	200
				8	Miloudi mohamed	1	200
				9	Zerarka abdelkader	1	200
				10	Saadaoui bachir	1	200
	Total 1					10	2000
	Aflou	Sidi bouzid	Lachebour	1	Doua abdelazize	0,5	100
				2	Sghir djeloule	1	200
				3	Sghir bouzide	0,5	100
				4	Rahmani el mouaze	0,5	100
				5	Khedami edine	0,5	100
				6	Cheriate abdelhafidhe	1	200
				7	Khedami kouider	0,5	100
				8	Habati kouider	0,5	100
				9	Cheriate kamel	0,5	100
				10	Ben hassin ben amar	1	200
				11	Khedami amar	1	200
				12	Cheriate belkaçem	0,5	100
				13	Boumedienne kouider	0,5	100
				14	Cheriate ahmed	0,5	100
15				Rahmani etouhami	1	200	
Total 2					10	2000	

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants	
					Nom	Superficie (Ha)		
2013	El Ghicha	El Ghicha	Magssem gharbi	1	Cheniafe ABK/ amar	1	200	
				2	Ragabe atallah/tahar	2	400	
				3	Mssebih ali /aissa	2	400	
				4	Saadi ali /mohamed	2	400	
				5	Cheniafe abdelhafidhe/ mouloud	2	400	
				6	Belkhir boumedienne /ABK	1	200	
	Total						10	2000
	El Ghicha	El Ghicha	Tarkalal	1	Ragabe aissa /tahar	2	400	
				2	Laasfour amhamed /chikhe	2	400	
				3	Sayade brahime /mohamed	2	400	
				4	Sayade ABK /abdelhafidhe	1	200	
				5	Cheniafe mouloud /ABK	2	400	
6				Dhibe ahmed /mohamed	1	200		
Total						10	2000	
Total						20	4000	

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants
					Nom	Superficie (Ha)	
2013	G.S.S	G.S.S	Tagamma 2	1	Ben elmouaze mahmoud /ahmed	1	200
				2	Ben elmouaze belkaçem /mahmoud	1	200
				3	Ben yahia djilali /abdellah	1	200
				4	Ben kalal ben khada /amhamed	1	200
				5	Fadhla ABK /el arbi	1	200
				6	Taybi barkahoume /boulafaa	1	200
				7	Laghelaghe bachir /mohamed	1	200
				8	Boumenade chouaibe /mohamed	1	200
				9	Boumenade ABK /mohamed	1	200
				10	Hamka belkaçem /elhadj	1	200
Total 01						10	2000

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants		
					Nom	Superficie (Ha)			
2013	G.S.S	EL Beidha	EL Borra	1	Fodhile el jilali /mohamed	1	200		
				2	Slimi tahar	1	200		
				3	Manssouri abed /mohamed	1	200		
				4	El arbi jilali /slimane	0,5	100		
				5	Tarchide brahime/ belkaçem	1	200		
				6	Saade mohamed/abd esclame	0,5	100		
			Total					5	1000
			Ben chebila	1	Badoui ahmed /jilali	1	200		
				2	Ben salem ABK /hlima	1,5	300		
				3	Mezendi manssour /elhadj	1	200		
				4	Ldjali tahar /jilali	1,5	300		
			Total					5	1000
			Mderegue chouf	1	Kalbouza tayeb / Mahmoud	1	200		
				2	Ziaina Abdelkader aissa	1	200		
				3	Chaaba ben aissa /daraji	1	200		
				4	Lakhali brahim /mohamed	1	200		
				5	Boukhalfi toumi /khelil	0,5	100		
				6	Laadjali tahar /el jilali	0,5	100		
			Total					5	1000
			El gaada safra	1	Hamri el mahi /jilali	1	200		
				2	Maamri belaaedje /naçeur	0,5	100		
				3	Houhate messaouda /el mouaze	1	200		
				4	Karchala ali /messaouda	0,5	100		
				5	Sai bouziane /belkaçem	1	200		
				6	Sai boukhatou /mohamed	0,5	100		
				7	Ben tahar ben gueloula /ahmed	0,5	100		
			Total					5	1000
			Cherak	1	Serkhade el agoune /djilali	1	200		
				2	Serkhade chiade /lakhder	1	200		
				3	Laajali mohamed /el badou	1	200		
				4	Boukhalfi tayeb /khelil	1	200		
				5	Zerdani ABK /lakhder	1	200		
			Total					5	1000
			Dhayet ben amar	1	Boukhalfi boukhalfa /khelile	0,5	100		
				2	Boukhalfi karime /ABK	0,5	100		
				3	Boukhalfi mohamed /ABK	0,5	100		
				4	Kecheda youçef /bouziane	0,5	100		
				5	Kecheda baghdade /ABK	0,5	100		
				6	El agouni naçeur /mohamed	0,5	100		
				7	Khamfoussi yahia /manssour	0,5	100		
8	Sai triki /mimoune	0,5		100					
9	Kecheda mohamed /naçeur	0,5		100					
10	Cheriki ben harzallah /cheriki	0,25		50					
11	Chekafe atallah / ahmed	0,25		50					
Total					5	1000			
Total 02					30	6000			
Total 01+02					40	8000			

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants
					Nom	Superficie (Ha)	
2013	Oued Morra	Oued Morra	Rasse el ain 02	1	Aissaoui ahmed /ABK	1	200
				2	Lakmiri ben othmane /atiya	1,5	300
				3	Hawachi abdellah /tayeb	1,5	300
				4	Gharmoula abdelhafidhe /ben chohra	1	200
				5	Azedine tahar /ABK	0,5	100
				6	El gate lazhari /ahmed	1	200
				7	Aissaoui kadour /aissa	1	200
				8	Kassassi amar /mohamed	1	200
				9	Bouakeur youcef /lahlali	0,5	100
				10	Aissaoui youcef /ABK	1	200
TOTAL						10	2000

Etat d'avancement du programme de plantation oléicole programme 2014

ANNEE	Daira	Commune	Localite	NOMBRE	Beneficiaire		NBR. Plants	
					Nom	Superficie (Ha)		
2013	Aflou	Aflou	Boudellal	1		1	200	
				2		1	200	
				3		1	200	
				4		1	200	
				5		1	200	
				6		1	200	
				7		1	200	
				8		1	200	
				9		1	200	
				10		1	200	
	Total 1						10	2000
		Aflou	Sidi bouzid	Lachebour	1	Doua abdelazize	0,5	100
					2	Sghir djeloule	1	200
					3	Sghir bouzide	0,5	100
					4	Rahmani el mouaze	0,5	100
					5	Khedami edine	0,5	100
					6	Cheriate abdelhafidhe	1	200
					7	Khedami kouider	0,5	100
					8	Habati kouider	0,5	100
					9	Cheriate kamel	0,5	100
					10	Ben hassin ben amar	1	200
					11	Khedami amar	1	200
					12	Cheriate belkaçem	0,5	100
					13	Boumedienne kouider	0,5	100
					14	Cheriate ahmed	0,5	100
15					Rahmani etouhami	1	200	
Total 2						10	2000	