1. **Généralités sur l’olivier**
	1. **Origine et aire de répartition**

L’olivier, comme la plus part des plantes naturalisées dans le bassin méditerranéen (habitat idéal pour sa propre croissance), est originaire de la région caucasienne où sa culture commença il y a 6000 ou 7000 ans ; puis il se diffusa sur les cotes de la Syrie, de la Palestine, et en Egypte. Entre IXe et le VIIIe siècle avant J-C ., il fut introduit jusqu’en Grèce par des marchands phéniciens, où il devint un des piliers de la civilisation hellénique et méditerranéenne **(AIPOL, 2003)**.

 Beaucoup plus tard, les Romains, qui avaient reçu l’olivier en Italie dans la première moitié du Ier millénaire, en étendirent beaucoup de la culture en Gaule, au-delà même de ses actuelles limites septentrionales, et tentèrent de l’acclimater en Angleterre. Par ailleurs, les Phéniciens, puis les Romains, les Arabes enfin, propagèrent, l’espèce en Afrique du Nord de Madère et des îles Canaries à l’ouest, jusqu’au Baloutchistan et au Pendjab à l’est, et au sud jusqu’à la Nubie, l’Ethiopie et au sud du Maghreb. **(DAVID et *al* ., 2005).**

En 1980 on admettait qu’il y avait à la surface du globe environ 820 millions d’olivier répartis sur millions d’hectares. Plus des deux tiers des arbres sont concentrés dans l Europe méditerranéenne. 13% se trouvent au Proche-Orient, la même répartition en Afrique du Nord et 3% des arbres en Amérique latine et aux U.S.A .De ces 820 millions d’arbres, 23%sont en Espagne, 22%en Italie, 14% en Grèce, 10% en Turquie, et seulement 0,5 % en France **(MARIE et GEORGES ,1985).**

* 1. **Classification**

**Embranchement :** Phanérogames

**Sous**-**embranchement :** Angiospermes

**Classe :** Dicotylédones

**Série :** Terbinthales

**Ordre :** Ligustrales

**Famille :** Oléacées

**Genre :** Olea

**Espèce :** Olea europaea**(**Linné**)**

**Sous- espèce :** sativa, l’olivier cultivé

**Sous** **espèce** **:** oléastre, Fiori ou var. sylvestris (Miller) l’oléastre **(ARGENSON et *al*, 1999).**

* 1. **Caractères botaniques**

Selon **RODOLPHE et *al*. (2004),** L’olivier appartient à la famille des oléacées, qui comporte 25-30 genres et 500-600 espèces.Selon **CRONQUIST (1982) l’année entre parenthèse in HADDAD (2009),** dont le nombre de chromosomes est égale à 2n= 2x = 46.

Selon **GORENFLOT, 1992 et GUIGNARD, 1994 in FARHI et HARBI, 2001)** les feuilles sont simples ou parfois composées et les fleurs ; comportent en générale 4 espace entre le chiffre et le mot sépales ,4 pétales, 2 étamines soudés à la corolle gamopétale et 2 carpelles forment un ovaire biloculaire, surmonté par style. Chaque loge est, le plus souvent biovulée et le formule florale de type : **F.F=4S+4P+2E+2C**.

Le genre *Olea,* créé par Linné qui conservé le nom latin de l’olivier, comprend 30à 40 espèces **(DAVID et *al* ., 2005).** L’espèce qui est cultivée dans le monde méditerranéen est l’*Olea* *europea,* dans laquelle on rencontre l’oléastre ou olivier sauvage et l’olivier cultivé (*olea europea sativa*). **(MARIE et GEORGES ,1985).**

1. **Importance de la culture**

**2.1 Dans le monde**

 Depuis l’antiquité, l’olivier a été une essence des plus utiles pour toutes les populations du porteur de la méditerranée, qui utilisaient sont bois ses feuilles et ses fruits. **(DAVID et *al* ., 2005).**

La principale production est l’huile d’olive, puisque plus de 90% de la production mondiale est destinée à l’huilerie **(BOUALI, 2011).**

 Plus de 98 % de la production mondiale d'huile d'olive est le fait de pays du pourtour méditerranéen. **(LAZZERI, 2009).** L’Algérie fait partie des principaux pays méditerranéens dont le climat est des plus propices à la culture de l’olivier. Elle se positionne après l’Espagne, l’Italie, la Grèce et la Tunisie qui sont par ordre d’importance, les plus gros producteurs au d’huile d’olive. **(MENDIL ,2009).**

Le **Tableau** **1** représente la production mondiale au cours de la compagne **2010/2011,** pourrait être légèrement supérieure à celle de la compagne précédente, à condition toutefois que les conditions climatiques demeurent favorables.

**Tableau** **1 : la production mondiale d’huile d’olive compagne 2010/2011**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pays européens | **Espagne** | **Grèce** | **France** |
| Production d’huile(t)2010/2011 | 1400 000 | 3336 000 | 6000  |
| Pays hors européens | **Israël** | **Algérie** | **Iran** | **Albanie** | **Syrie** | **Turquie** | **Argentine** | **Tunisie** |  |
| Production d’huile (t) 2010/2011 | 9 000 | 60 000 | 8000 | 7000 | 193500 | 160 000 | 17 5000 | 120 000 |  |

 **Source (COI, 2010)**

**2.2** **En Algérie**

La superficie occupée par l’olivier au cours de la compagne (2009/2010) est estimée à 310 698 ha ; elle est répartie dans trois région : le Centre avec 54,3%de la superficie totale ; l’Est, avec 28,3% ; et l’Ouest, avec 17%. L’indicateur d’évolution de la filière oléicole en Algérie est représenté dans le **Tableau 2 (annexe 1) (ITAFV, 2009).**

 Environ 88% de la production totale est destinée à l’extraction d’huile, évaluée à 3125000 litres ; l’autre partie, environ 12%, est destinée à la consommation (Olive de table) **(ADAMOU et *al .,* 2005).**

1. **Morphologie de la plante**
	1. **Aspect général**

L’olivier cultivé est un arbre atteignant 5-8m (et jusqu'à 10-15m) de hauteur sur 1-6m et plus de circonférence **(PIRRE, 2004)**, de croissance lente mais de longévité très grande **(DAVID et *al.,*2005) ,** arbre toujours vert, à couronne irrégulière, la plupart du temps étalée ; tronc généralement très tordu **(BRUNOR et KREMER)**,et souvent fourchue deviennent noueux avec l’âge **(JACQUES,).** L’arbre est aussi célèbre pour sa rusticité, il supporte des sols pauvres, une relative aridité **(MARIE et GEORGES ,1985).**

* De 1 à 7 ans, ce sera en stade juvénile qui ne produira pas d'olive.
* De 7 à 35 ans, il commencera à produire tout en poursuivant sa croissance.
* De 35 à 150 ans, il est en pleine maturité et sa production sera très abondante.
* Au delà de 150 ans, son tronc commencera à se creuser, il perdra une partie de son écorce et sa production déclinera (**ANONYME, 2009).**
	1. **Rameaux**

Les jeunes pousses présentent une écorce claire avec une section quadrangulaire, elles s’arrondissent en vieillissant et leur couleur tourne au vert gris puis au gris brun **(ARGENSON et *al*, 1999).**Selon **(VILLA ,2003)** ondistinguetrois types de Branches **:**

**Les branches à bois :** vigoureuses mais stériles qui se développent à la base du tronc ; les gourmands sont des bougeons qui naissent sur les branches principales et sur les petites branches.

 **Les branches à fruits :** destinéesàlaproduction. De taille moyenne ; faibles et courtes elles se situent en générale dans la partie externe de la frondaison.

 **Les branches mixtes :** présentant des bourgeons à bois, moyennement vigoureux assez longs, non érigés, et fructifient l’année suivante.

**3.3. Feuilles**

Les feuilles sont en effet, persistantes et ont une durée de vie de l’ordre de 3 ans. Elles sont disposées de façon opposée sur le rameau, leur face supérieur est d’un vert foncé, la face inferieur présente un aspect argenté. **(BAHLOUL et *al*, 1996).**opposées, étroites, 2-8cm de long, lancéolées, pointues à l’extrémité. **(BRUO et KREMER,).** Le pétiole est court, le limbe est glabre sur la surface supérieur bords révolutés, seule apparait la nervure centrale. **(ARGENSON et *al*, 1999).**

Selon **(VARILLE, 1984)** Ala première année Les feuilles ne contribuent pas à l’alimentation de l’arbre et c’est à l’automne de la troisième année que ces dernières chutent.

**3.1.4. Les fleurs**

Petites, insignifiantes, corolle a 4 pétales blanchâtres, jaunes clair dans la moitié intérieure ; odeur agréable ; fleurs pollinisées par le vent. . **(BRUO et KREMER,).** L’ ovaire de forme arrondie qui porte un style assez épais et terminé par un stigmate. Il contient deux ovules. La plupart des oliviers sont auto-fertiles, c'est à dire que son propre pollen peut féconder ses propres ovaires. **(ANONYME  ,2012).**

 Les fleurs de l'olivier sont portées par des rameaux d'un an. Elles se présentent sous forme de grappes florales à l'aisselle des feuilles. Ces grappes portent 4 à 6 ramifications secondaires. Le nombre de fleurs par grappe est très variable selon les variétés. Il varie de 10 à 40 fleurs par grappes et atteint 200 000 à 400 000 par arbre. **(KASRAOUI, 2012)**



**Figure 4 :** Fleur d’olivier. (**ANONYME  ,2007).**

**3.1.5. Les Fruits**

Le fruit est une drupe à épicarpe d'abord vert puis violet ou rouge et à maturité noirâtre, et à forme ovoïde ou ellipsoïde et de dimensions très variables selon les variétés. **(KASRAOUI, 2012).**

Elle se compose de l’extérieur vers l’intérieur d’un épicarpe (peau), d’un mésocarpe (pulpe) dont les cellules se gorgent d’huiles à partir du mois d’aout, et d’un endocarpe (noyau) renfermant une graine. **(VILLA ,2003)**

Selon **(FANTANAZZA, 1988)** la composition du fruit est la suivante :

-Epicarpe : représente 1,5 à 2% du pois total du fruit ;

-Mésocarpe : représente 65 à 83% du pois totale de fuit ;

-Endocarpe : représente 13 à 30% du pois totale de fruit ;

-L’huile : représente 15 à 30 % du pois total de fruit ;

-L’eau dans la pulpe représente 15 à 30% du pois total du fruit.



**Figure 5 :** fruit de l’olivier (**ANONYME  ,2012).**

 Les principaux constituant de vois chimique de l’olivier indiquée dans le **Tableau 2**

**Tableau 2 :** Constituant chimique de l’olivier.

|  |  |
| --- | --- |
| Composants : | Pourcentage : |
| EauHuileSucresProtéinesCelluloseDivers | 50%22%19,1%1,6%5,8%1,5% |

 (**ANONYME  ,2012).**

1. **Cycle de développement :**

Après le repos hivernal de Novembre à février, la végétation démarre à partir de Mars - Avril, les pousses terminales s’allongent, les bourgeons axillaires se développent après s être différenciés en boutons floraux ou en yeux à bois, les bourgeons végétatifs débourrent vers la fin du mois de Mars un peu après les bourgeons floraux, la floraison se déroule entre Mai et Juin, l’endocarpe (noyau) se scarifie en Juillet - Août. **(ARGENSON et *al* ., 1999) .**

 La pousse de printemps la plus importante dans la croissance annuelle, dure jusqu'à mi-juillet environ, une deuxième pousse peut avoir lieu entre Septembre et mi-octobre, si les conditions le permettent. Chez les arbres qui ne portent pas de fruits (années moins) une croissance continue mais irrégulière peut être observée pendant toute la période de Mars à Octobre. L’ampleur à la croissance des rameaux est très affectée par la quantité de fruits portés par l’arbre. Les feuilles de troisième année jaunissent puis chutent à un âge compris entre 28 et 30 mois en moyenne. L’arbre rentre enfin en repos hivernal **(ARGENSON et *al* ., 1999) .**

La floraison s’effectue sur la pousse de l’année précédente et sur la pousse de deuxième année qui n’a pas fleurie l’année première. La production interviendra donc sur du bois en deuxième année de croissance. L’induction florale est déjà intervenue 90 à 100 jours avant le début de la floraison et vraisemblablement antérieurement à une période ou aucune évolution n’est visible, ce caractère traduit une exigence pour oléiculture, celle de ne tailler l’olivier qu’après le bon déroulement de cette induction florale. Une taille d’automne va automatiquement conduire l’olivier à privilégier une pousse à bois au déterminent d’une croissance florale. La régularité d’une pousse annuelle est par conséquent une condition « sine qua non » pour obtenir une fructification annuelle. **(ARGENSON et *al* ., 1999).**

**3.3. Les variétés et les porte-greffes**

**3.3.1. Les variétés**

Les plantations oléicoles renferment un assortiment assez riche de variétés marquant chacune les traits édaphiques et climatiques qui caractérisent sa zone d’implantation. **(KARRAY, 1999).**

 Le nombre de variétés sur le pourtour méditerranéen est estimé de plus de 400. **(ANONYME, 2009).** On distingue les différentes variétés d’olives en fonction de la destination finale du fruit, soit en 3 typologies  **(VILLA ,2003)**.

Selon **ARGENSON et *al* (1999),** en résume ces variétés dans le **tableau 3**

**Tableau 3 :** Les principales variétés d’olivier selon la destination de la production.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Principales Variétés |
|  Variétés à huile | -Aglandu-Bouteillan-germaine-Sabine |
|  Variétés mixtes | -Cailletier-Grossane-Salonenque-Tranche |
| Variétés d’olives de tables | -Lucques-Picholine-picual-Frantoio |

**ARGENSON et *al* (1999)**

Parmi les meilleures variétésde table d’après GLAUDE nous avons la variété Aglandau qui est auto fertile et résiste bien aux maladies, tout comme Picholine du Gard dont elle assure la pollinisation. La variété Tanche, aussi appelée Olive de Nyons, qui est de très bonne qualité et résistante au froid ; elle donne une huile excellente. **(GLAUDE).**

**3.3.2. Les variétés d’olivier cultivées en Algérie**

En Algérie, il existerait plus de 150 variétés d’oliviers plus ou moins cultivées. Nous avons trois zones oléicoles. C’est la zone centre représentée par les régions de Bejaïa, Bouira, Tizi-Ouzou et Boumèrdes qui abrite le plus grand verger oléicole **(INRAA, 2006)**.

Dans l’Algérie on rencontre des variétés nationales et des variétés étrangères introduites depuis plusieurs années qui s’adaptent aux conditions naturelles, le **Tableau 3**

Comporte la liste des variétés cultivées en Algérie depuis 1973.

 **Tableau 4 : Liste des variétés d’oliviers cultivées en Algérie en 1973**

|  |  |
| --- | --- |
| **Variétés locales** | **Variétés introduites** |
| 1. Aaleth Oualette de Beni-Bou-Malek  | 20. Boukaila | 1. Amellau |
| 2. Aaroun  | 21. Bouricha | 2. Blanquette |
| 3. Aban  | 22. Chemlal | 3. Cornicabra |
| 4. Aberkane  | 23. Hamza | 4. Frontoio |
| 5. Adjeras de Seddoun  | 24. Limli | 5. Lucques |
| 6. Agehret de Titest  | 25. Longue de Miliana | 6. Pondolino |
| 7. Aghenfas  | 26. Mekki | 7. Rougette |
| 8. Agrarez  | 27. Neb Djemel | 8. Sevillane |
| 9. Aguenaou  | 28. Olive du Hamma de Constantine | 9. Sigoise |
| 10. Aimel  | 29. Oust-Lati |  10. Verdale |
| 11. Akerma | 30. Rouge de Miliana |  |
| 12. Alekake | 31. Roussette |  |
| 13. Azeradj | 32. Souidi |  |
| 14. Azeradj El Ousseur | 33. Tabelout |  |
| 15. Blanquette de Guelma | 34. Takesrit |  |
| 16. Bouchenfas | 35. Tefah |  |
| 17. Bouchouk Guergour | 36. Terkani |  |
| 18. Bouchouk Soummam | 37. Zeletmi |  |
| 19. Bouichert |  |  |

 **Source : (INRAA b, 2006).**

Les variétés nationales restent les mieux connus, les principales variétés sont :

**Variétés Sigoise**: elle est dominante depuis Oued Rhiou jusqu’à Tlemcen, pour production d’olives de table en vert ou noir, et pour la production à d’huile (13%huile).

**Variétés Sévillane ou Gordal :** Originaire de l’Espagne, cette variétés à très gros fruits est localisée dans la plaine sublittoral oranaise, production d’olives de table en vert.

 **Variétés Rougette de Mitidja :** installée dans la pleine du même nom et sur le piedmont de l’Atlas, à faible altitude, variétés à huile (15%huile).

 **Variétés Chemlal :** dominante en Kabylie, arbre vigoreux pour production d’huile (14% huile).

**Variétés Azeradj et Bouchouk** elle s’accompagne généralement les peuplements de chemlal dont Azeradj améliore la pollinisation, ces variétés sont à deux fins, (15à20%huile).

**Variétés limli : elle est concentrée**

Sur les versant montagneux de la basse vallée de la Sommam jusqu’à la mer. C’est une bonne variété à huile (18 ,5%).

 **Variétés Rougette et Blanquette de Guelma :** ces deux variétés à huile se trouvent en mélange dans les régions de l’Est du pays, (15%). **(I.T.A.F, 1996).**

**3.3.3. Les porte-greffes**

Le porte greffe est déterminant pour toutes plantation fruitière, il s’accommode aux conditions édaphiques et détermine la forme des variétés. **(GONE, 1968) in (TOUATI et LAIB, 2009).**

Les porte greffe actuellement employés sont pour la plus part constitués de populations hétérogène, provenant de semis de noyaux d’olives de variétés cultivées telles que Chemlal et Sigoise, parfois d’oléastres. **(I.T.A.F, 1996).**

1. **Multiplication et plantation**
	1. **La multiplication**

Il existe plusieurs méthodes pour obtenir des jeunes plants d'oliviers. On peut donc procéder à la multiplication de l'olivier de plusieurs façons, à savoir :

* **Par semis**

 Pour le semis, on se sert des noyaux des olives saines et en pleine de maturité. Après les savoir nettoyés et dégraissés, on les conserve starifiés avec du sable fin et en humide .on les sème juillet-aout dans un bac de multiplication, le greffage s’effectue au printemps de la deuxième année lorsque la plant atteint 50à60cm. **(AIPOL, 2003)**.

* **Par boutures**

Pour laquelle il faut coupez sur des arbres de jeunes branches droites et vigoureuses que la main puisse empoigner, c'est-à-dire qui soient de la grosseur d'un manche d'outil; pendant qu'elles sont fraîches il faut faire des boutures en prenant garde de ne blesser ni l’écorce ni aucune autre partie que celle que la scie a tranchée.

* **Par les "rejetons"**  Il s'agit d'enlever à un olivier âgé les bourgeons qui s'élancent du tronc de l'arbre, plus particulièrement des racines ou du collet; c'est une opération délicate car il ne faut pas endommager l'arbre donneur.
* **Par les souches** Il s'agit d'utiliser les racines de l'olivier que l'on arrache. Ces souches enterrées, recouvertes d'un peu de terre, donnent naissance à des rameaux.
* **Par voie sexuée**  En semant des noyaux d'olivier sauvages que l'on fait germer sous serre on obtient de jeunes plans. Quand ils mesurent environ 10 cm, ils sont repiqués en pleine terre. Dès qu'ils atteignent la taille d'un crayon, ils peuvent être greffés. (**KHALIDI).**
* **La greffe** L’olivier autorise pratiquement tous les types de greffe (par greffon, par bourgeon, sur tige, sur branche, et même sur les racines en cas de reconstitution ou de surgreffage) **(AIPOL, 2003)**.
	1. **La plantation**

La plantation se fait sur un terrain défoncé .le paillage plastique permet d’éviter le désherbage pendant trios ou quatre ans .la densité de la plantation est de 200 à 300 arbres à l’hectare en terrain irrigables.les lignes de plantation sont distantes de 6 à7m. **(MARCEL,).**

Pour une plantation prévue pour l'année n :

* Printemps n-1 : validation du lieu, choix des variétés, détermination du nombre de plants.
* Été n-1 : Rédaction de la déclaration d'intention de plantation d'oliviers et transmission à l'ONIOL, réservation des plants, décompactage, analyse de sol.
* Automne n-1 : fumure de fond selon en fonction des résultats de l'analyse de sol.
* Avril mai n : plantation
* Information de la réalisation de la plantation par courrier à l'ONIOL. **(JEAN, 2004).**



**Figure 6** : plantation de l’olivier (**ANONYMEA ,2011).**

1. **Exigence**
	1. **Exigence climatique**

L’olivier est l’arbre type du climat méditerranéen. **(PIRRE, 2004).**

**Résistance au froid :** De – 6 °C à -10 °C pour les jeunes arbres au tronc de moins de 10 cm de diamètre. De – 12 °C à – 20 °C pour les oliviers adultes à l’écorce épaisse. La résistance au froid dépend de l’exposition et surtout du sol, une meilleure tenue étant observée dans les zones pas trop ventées et les terres sèches. **(GERBEAUD, 2012).**

Températures de -7°C provoquent des dégâts importants si elles surviennent brutalement. L’olivier tolère bien les températures élevées, mais la fructification est affectée par ces températures avant et pendant la floraison. Températures à partir de 37,8°C sont néfastes pour l'olivier. L'arrêt de croissance végétative se produit entre 35°C et 37°C. Période de végétation, les températures optimales de développement sont comprises entre 12 et 22°C. Températures positives cumulées nécessaires au développement de l'olivier, à partir du départ végétatif à la récolte des fruits est de l'ordre de 5300 heures. **(KASRAOUI, 2012).**

Selon **(BOULOUHA,)** les Variétés résistantes au froid en Algérie sont : Adzeradj et Chemlal de kabyle.

Humidité atmosphérique : elle peut être utile dans la mesure où elle n’est pas excessive (+ 60 %) ni constante. **(I.T.A.F, 1996).**

* 1. **Exigence édaphique**

L'olivier est réputé comme une espèce peu exigeante en qualité du sol. Elle s'adapte à une large gamme de types de terres à conditions qu'ils ne soient pas très compacts ou mal drainés. Dans les régions peu pluvieuses, l'olivier ne donne de bons résultats que s'il est planté dans des sols profonds et sablonneux où le système radiculaire peut se développer verticalement et horizontalement, le principal facteur de la variabilité de la production de la variété Chemlali cultivée en zone aride, est le facteur sol précédant l'irrégularité chronique de la pluviométrie. **(KASRAOUI, 2012).**

Le sol doit être perméable, bien équilibre en éléments fins (50% d’argile+limons) et 50% en éléments grossier (sables moyens grossier).le PH peut aller jusqu’à 8 à 8, 5avec, cependant des risques d’induction de carence de fer et de magnésie **(WALALI et *al*, 2003).**

* 1. **Exigence hydrique**

 A I ‘état spontané, l’olivier se développe dans les milieux pluviométrie supérieure à 400 mm, dans les endroits favorables à l’accumulation d’eau de ruissellement et surtout au-delà de I’isohyète 800 mm **(LOUSSERT et BROUSSE, 1978).**

Les besoins hydriques potentiels de l'olivier dépendent du climat et du type de sol de la région, ainsi que de la réserve d'eau disponible à la fin de l’hiver. Etant assez résistant à la sécheresse, Dans le cas de la conduite en sec et dans les conditions méditerranéennes, l'olivier ne peut s'adapter à l'irrégularité du régime hydrique qu'en puisant en profondeur du sol le peu d'humidité qu'il peut contenir où la densité de plantation est de 17 arbres/ha (24x24 m), sur un sol sablonneux où les racines se développent jusqu'à 6m de profondeur En étudiant la consommation d'eau de l'olivier en plantation dense et en irriguée les besoins de l'olivier sont estimés à 85% de l'ETP. Les besoins réels maximums de l'olivier sont fixés autour de 60 à 70% de l’ETP. **(KASRAOUI, 2012).**

1. **Soins et pratique culturales**
	1. **La taille**

L'olivier est un arbre qui nécessite une taille annuelle faut discerner les tailles favorisant la production de fruits. **(ANONYME, 2012).**

Fonction de son âge de son état. La durée de vie d’un olivier peut être schématiquement divisée en trois grandes périodes correspondant chacune à un type de taille aux objectifs bien définis. Durant la période **juvénile**, improductive, on procède à la **taille de formation**. Au cours de sa période **adulte**, période la plus intéressante pour l’oléiculteur, on pratique la **taille d’entretien**. Enfin, avec le **vieillissement** de l’arbre, les productions diminuent et alternent une taille de **régénération** peut rajeunir toute la frondaison et prolonger la productivité. **(LOUSSERT et FERRAK, 2010).**

 La taille de formation s'effectue en deux phases: (1) Lorsque l'arbre atteint 1,5 m de hauteur, on veille à la formation d'un mono tronc en éliminant les branches basses et en conservant la tige centrale et (2) lorsque l'arbre dépasse 1,50 m de hauteur, on sélectionne un maximum de 5 branches charpentières en éliminant la tige centrale au dessus du départ d'une charpentière.

La taille d'entretien et de fructification a pour effet d'exposer tout le feuillage à la lumière, de stimuler l'apparition du feuillage jeune en éliminant le bois épuisé (la feuille est le lieu de synthèse des éléments carbonés et elle a une durée de vie de 3 ans). Par cette taille aussi, le rapport feuilles/bois est maintenu le plus élevé possible et l'air doit circuler dans toute la frondaison sans rencontrer de zones à feuillage trop dense.

 La taille de régénération s'applique à des arbres qui ont été abandonnés sans taille ni soins depuis une longue période. Elle fait apparaître de nouvelles branches et rend la fructification plus accessible à la cueillette. **(ANONYME, 2011).**

La taille de formation et la taille d’entretient représenté au **figure 6.**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Figure 6** : la taille d’entretient et la taille de formation **(LOUSSERT et FERRAK, 2010).**

* 1. **L’irrigation**

L’eau est une constituante dominante des végétaux .elle représente entre 85 et 90% du pois frais des tissus des plantes en phase de végétation active. Dans l’olivier on trouve en moyenne : dans les branche 32%, les feuilles 54%, les fruits 53% .la présence de l’eau en suffisance permet une activité intense dont les effets se font sentir sur : l’allongement des rameaux, la formation des fleurs fécondes la grosseur des fruits et la formation de l’huile. **(I.T.A.F, 1996).** Les doses sont très variables selon le climat et le type de sol. La période d'irrigation va de mars à septembre. Les besoins en eau sont de 1500 à 2000 m3 /ha pour des oliviers d'au moins une dizaine d'années. **(JEAN, 2004).**

**6.3. La fertilisation**

 La fertilisation permet de reconstituer les réserves du sol et permet l’augmentation et la régularité de la production.

La fumure de fond à l’hectare est de200 unités de K2O ; la fumure d’entretien est de 60% de N, 10% de P2O5 et 30% de K2O. **(MARCEL,).**

Dans le cas de sols particulièrement fertiles, les apports d'éléments fertilisants doivent être diminués ou même supprimés dans les premières années. Les besoins principaux sont en phosphore et en azote. Le phosphate d'ammoniaque est généralement utilisé. Ces éléments peuvent être apportés sous forme organique. Les apports de phosphate d'ammoniaque par arbre sont les suivants :

* Plantation : 50 g.
* 1e année : 100 g en mars.
* 2e année : 100 g en mars et 100 g en mai.
* 3e année : 100 g en mars, 100g en avril et 100 g en mai.
* 4e année : 200 g en mars et 200 g fin mai. **(JEAN, 2004).**

 Les engrais organique :se positionne à 20cm de profondeur on doit être réalisé des apports de 5000 kg / l’ha, tous les ans ou de10 .000kg /ha tous les deux ans. **(I.T.A.F, 1996).**

 **6.4. Défense sanitaire**

L'olivier est un arbre résistant : la meilleure preuve en est son exceptionnelle longévité, est cependant sujet à quelques maladies, la plupart du temps non mortelles. A une exception près, toutes se traitent facilement ou sont sans gravité**. (WIZELIS, 2011).** Le contrôle de la qualité des sols - notamment son humidité - permet d’éviter la propagation de champignons et de prévenir les maladies. Si l’olivier est résistant à la sécheresse, le développement de l’irrigation avec l’intensification des cultures implique une maîtrise du risque sanitaire. **(ANONYME, 2010).**