

### **TP7 : Description morphologique et physiologique de l'olivier**

De même que la vigne de cuve, les agrumes, les dattes et les figes sèches, l'olive de table et l'huile d'olive ont accusés une régression très importante et même préoccupante et cela s'est accentué, en Algérie, avec la réorganisation du secteur public agricole entamé en 1987 d'où la déstructuration des productions développées par le passé, la disparition des savoir-faire et une politique d'encadrement inadéquate qui a conduit à l'abandon des parcs à bois ou plantations et la réduction des pépiniéristes.

L'olivier (*Olea europea* L.) un arbre emblématique, a une origine très ancienne, saculture remonte à la plus haute antiquité. L'olivier est l'un des arbres citée dans le coran où il est dit «*Dieu est la lumière des cieux et de la terre. Sa lumière est comparable à une niche où se trouve une lampe. La lampe est dans un verre; le verre est semblable à une étoile brillante. Cette lampe est allumée à un arbre béni : l'olivier qui ne provient ni de l'orient ni de l'occident et dont l'huile est prés d'éclairer sans que le feu la touche*» (Sourate, la lumière 35).

#### **1- Principe**

L'olivier est l'un des arbres les plus importants de l'Algérie connu et utilisé depuis l'antiquité notamment. Il véhicule de nombreux symboles : paix, fécondité, purification, force, victoire et récompense.

#### **2- Objectifs**

Cette expérience est pour but d'identifier les différentes caractéristiques morphologiques et physiologique de l'olivier.

#### **3- Matériel**

Déférentes parties de plantes de l'olivier

- des troncs
- des fleurs
- des feuilles
- des fruits de l'olivier
- des grains de l'olivier

#### **4- Questions :**

- Après l'observation et la description des échantillons, donner des schémas légendés et titrés de chaque partie de plantes de l'olivier?

- Quel sont les différentes manifestations visibles observer entres ces parties ?

## 1- Morphologie

### 1-1 Les feuilles

Quelle que soit la saison, l'olivier est toujours vert. C'est un arbre à feuilles persistantes. L'ensemble des feuilles, la frondaison, est porté par des rameaux issus d'une charpente de branches partant du tronc. Les feuilles sont simples, lisses, coriaces, lancéolées, pointues. La face supérieure de couleur vert foncé est luisante, la face inférieure, recouverte de poils, présente une couleur cendrée plus ou moins blanche selon les variétés. Leur durée de vie est de trois ans, c'est pourquoi la perte des feuilles, ou défoliation, se fait par tiers de frondaison.



La feuille de l'olivier a son propre système de protection contre la chaleur de l'été. La face supérieure vert sombre exposée au soleil est recouverte d'une pellicule vernissée à travers laquelle l'eau peut s'échapper. L'évaporation se fait par l'autre face où se trouvent les stomates, organes constitués d'orifices microscopiques, qui composent l'épiderme de la feuille et les minuscules poils qui les recouvrent. Lorsque l'air est humide, les poils se soulèvent et libèrent de la vapeur d'eau. Lorsque l'air est sec, les poils se plaquent, bouchant l'ouverture des stomates, empêchant ainsi toute transpiration.

Les feuilles présentent des bords révolutes, c'est-à-dire roulés en dehors et en dessous. Seules les nervures principales sont bien visibles.

## 1-2 Le tronc



Le tronc d'un olivier jeune est droit, cylindrique et lisse. Son écorce mince est d'un gris verdâtre. En vieillissant, le tronc se déforme. Il se vrille et se crevasse. Parfois même son intérieur pourrit et disparaît. L'écorce vire au griscendré presque noir, se couvre parfois de mousse, de lichen ou de champignons.

De nos jours, l'olivier se multiplie par boutures, ce qui assure une reproduction fidèle de la variété. On trouve de temps à autre dans les oliveraies très anciennes des sujets issus de semis. Selon le mode de plantation, semis ou bouture, le système racinaire présente deux particularités. Dans le cas d'un semis à partir d'un noyau, l'arbre va développer une racine pivot qui ira chercher assez loin l'eau nécessaire à sa croissance, puis il développera un chevelu d'autres racines.

Dans le cas d'une bouture, le système racinaire s'étale en faisceau tout autour du pied à une profondeur de cinquante à soixante-dix centimètres. Dans le cas d'un sol très sec, les racines sont plus profondes.

### 1-3 Les fleurs



Selon le terroir\*, c'est en mai ou en juin que fleurissent les oliviers. Ils se couvrent de milliers de petites grappes de très petites fleurs blanc verdâtre au parfum léger. Mais si on veut les voir il faut être vigilant, car la floraison est très courte, à peine une huitaine de jours.

Chaque fleur présente un très petit calice à quatre sépales, une corolle courte à quatre pétales étalés et soudés.

C'est à la base des feuilles de l'année précédente qu'apparaissent les courtes grappes de fleurs. Selon la variété d'olivier, chaque grappe est composée de vingt à quarante fleurs, mais seulement 5 à 10 % seront fécondées. Cette infertilité est due au mauvais pouvoir germinatif du pollen ou à son absence.

### 1-4 Les fruits



Tout l'été, [l'olive] se nourrit, elle s'engraisse, et l'arbre autour d'elle est une famille de feuilles drues et serrées qui la protège.

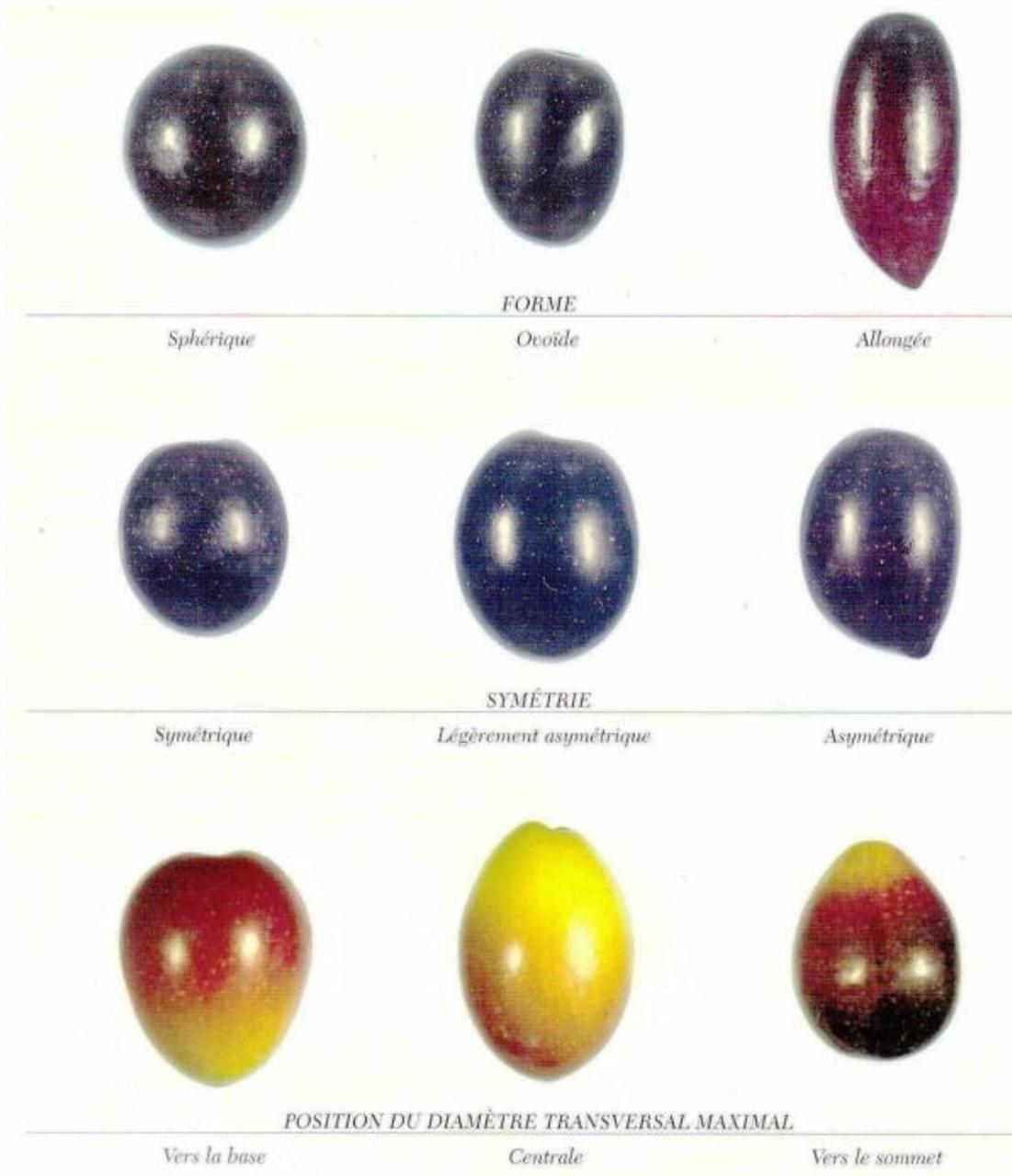
A l'automne, son vert uni se tache, elle noircit, un jus violet la gonfle. Elle se ride comme une vieille femme, et si on oublie de la cueillir, elle tombe. »

## 2- Le cycle de vie de l'olivier

L'olivier, généralement, ne produit naturellement qu'une année sur deux en l'absence de taille. Ce phénomène est appelé l'alternance. La production s'installe progressivement, lentement, mais durablement : entre 1 et 7 ans, c'est la période d'installation improductive. Sa durée peut éventuellement doubler en cas de sécheresse. Jusqu'à 35 ans, l'arbre se développe et connaît une progressive augmentation de sa production. Entre 35 ans et 150 ans, l'olivier atteint sa pleine maturité et sa production optimale. Au-delà des 150 ans, il vieillit et ses rendements deviennent aléatoires.



**3- Des différentes manifestations visibles observer entres : les feuilles, les fruits et les grains**





**FORME**

*Sphérique*      *Ovoïde*      *Elliptique*      *Allongée*



**SYMÉTRIE**

*Symétrique*    *Légèrement asymétrique*    *Asymétrique*



**POSITION DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL MAXIMAL**

*Vers la base*      *Centrale*      *Vers le sommet*



**SOMMET**

*Pointu*      *Arrondi*



**BASE**

*Tronquée*      *Pointue*      *Arrondie*



**SURFACE**

*Lisse*      *Rugueuse*      *Raboteuse*



**EXTRÉMITÉ DU SOMMET**

*Sans mucron*      *Avec mucron*

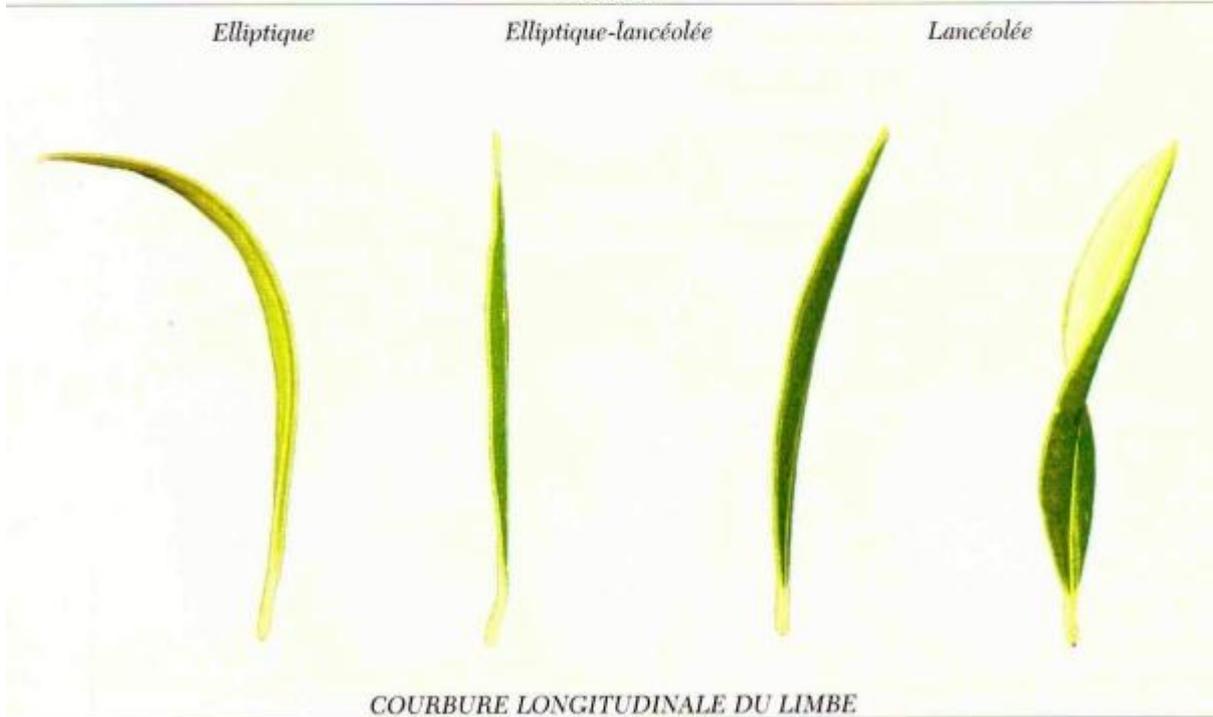


*FORME*

*Elliptique*

*Elliptique-lancéolée*

*Lancéolée*



*COURBURE LONGITUDINALE DU LIMBE*

*Épinastique*

*Plane*

*Hyponastique*

*Hélicoïdale*