

Partie I : Analyse Bibliographique

Introduction :

L'olivier est parmi les espèces ; les plus anciennes dans le Bassin Méditerranéen, en Algérie nous ancêtres lui ont réservé une place de choix. De ce fait, elle constitue de tout temps ; le fond du patrimoine arboricole national. Il est cultivé non seulement pour l'obtention d'huile mais aussi pour la production d'olive de table.

À côté de l'olivier cultivé, il existe un ancêtre sauvage, l'oléastre, dont l'olivier dérive, mais également des formes d'olivier sauvage, très proches en apparence de l'oléastre, qui sont en réalité des formes cultivées retournées à l'état sauvage.

Dans cette partie bibliographique on va aborder la monographie de l'olivier, sont ancêtre l'oléastre, l'historique et la génétique ; après en va voir l'importance économique de l'oléiculture mondiale et en Afrique du Nord et la situation actuelle de l'oléiculture algérienne. On va passer aussi sur la botanique, la biologie et la physiologie de l'olivier, la description variétale et l'amélioration du matériel végétal avec la multiplication et les techniques de production des plants, ensuite la culture de l'olivier et ces maladies et ravageurs.

En fin on va voir quand et comment se fait la récolte de l'olivier et les facteurs conditionnent les caractéristiques de l'huile d'olive, en terminant avec la technologie oléicole, les différents systèmes d'extraction, les bienfaits de l'huile d'olive et les olives de table.

Chapitre 1: Monographie de l'olivier

I. Historique de l'olivier :

L'olivier, *Olea Europea*, est l'un des arbres typiques de la végétation méditerranéenne à une longévité exceptionnelle ; il a une grande importance nutritionnelle, sociale et économique pour les peuples de cette région ou il est largement distribué (**Kafotos, 1995**).

L'olivier a une origine très ancienne, son apparition et sa culture remontent à la préhistoire ou il été considéré comme étant une espèce sauvage, mais nous ne pouvons pas déterminer avec certitude la voie de son expansion, progressive et intermittente au cours du temps (**Loussert et Brousse, 1978**).

Son histoire, vérité mêlée légende, compte les oliviers les plus variés : comme par les assyriens et les babyloniens, pour les égyptiens, il fut introduit comme don par la grande déesse « Isis », pour les grecs se fut « Minerve » qui en fit pousser la première plante, alors

que pour les hébreux, l'olivier été déjà connu depuis le temps « d'Adam », et quel que soit son origine, cet arbre à toujours été le symbole de la paix, de la fécondité, de la force et de la purification (**Ereteo, 1982**).

Sa nomenclature vulgaire provient, d'une part, du nom Grecque : Oleum qui passe directement au latin : Olea ; d'autre part, du nom hébreux : Zait ou Sait qui devient en arabe Zaitoun (**Pagnol, 1975**).

Les dernières recherches génétiques montrent que l'origine de l'olivier cultivé, n'est peut être pas orientale, selon les résultats de recherches d'une équipe de l'INRA Montpellier ; cette origine pourrait être simultanée à l'est et à l'ouest du bassin méditerranéen toujours est il l'oléastre véritable aurait existé en Algérie depuis le 12^{ème} millénaire avant notre ère.

De ce point de départ jusqu'aux phéniciens (4000 à 3000 av J.C) ; aucune indication ne permet d'en comprendre l'évolution.

La propagation de l'olivier aux quatre coins de l'Algérie montre l'attachement ancestral de l'algérien à cette espèce et ces produits. De nos jours, nous observons deux types d'oléiculture : - l'oléiculture de montagne (oliveraie de Beni Snouss)

- l'oléiculture marchande (plaine de Sig) (**ITAF, 2008**)

En Algérie, l'oliveraie n'a pas retrouvé son deuxième souffle d'adaptation aux nouvelles techniques de production, à l'instar de ses deux pays voisins (Tunisie et Maroc) qui ne cessent de renouveler les techniques de plantation sur de nouvelles bases de l'oléiculture ou la rentabilité est prise en considération (**Slam-Gaouar, 2004**)

Figure n°1 : Propagation de l'olivier en méditerranée (Loussert et Brousse, 1978).

I.1. Description et caractéristique générales de l'Oléastre :

I.1.1. Historique et génétique :

À côté de l'olivier cultivé, il existe un ancêtre sauvage, l'oléastre, dont l'olivier dérive, mais également des formes d'olivier sauvage, très proches en apparence de l'oléastre, qui sont en réalité des formes cultivées retournées à l'état sauvage.

Jusqu'ici, les scientifiques considéraient que les oléastres véritables étaient un groupe homogène confiné à l'est du bassin méditerranéen et que l'ensemble des oliviers cultivés dériverait d'un seul et même oléastre. La domestication se serait produite vers 3 700 av. J.C. au Proche-Orient, d'où les oliviers auraient colonisé l'ensemble du bassin méditerranéen.

Selon cette théorie, les formes sauvages observées dans l'ouest du bassin seraient non pas des oléastres véritables, mais des arbres issus d'olivier cultivés et redevenus sauvages.

En étudiant trois types différents de marqueurs moléculaires du génome, les chercheurs ont largement remis en cause ce schéma. Ces marqueurs permettent de mesurer le degré de proximité génétique entre les arbres, de révéler des migrations, et donc d'avancer des hypothèses sur l'histoire évolutive de l'olivier. Le profil génétique des populations étudiées indique que les oléastres véritables sont implantés depuis les glaciations aussi bien à l'Ouest qu'à l'Est. Les oléastres auraient survécu durant la dernière glaciation dans au moins quatre zones refuges différentes (nord-ouest de l'Afrique, péninsule ibérique, Proche-Orient et dans l'ensemble Sicile-Corse). On peut penser qu'ils se seraient diversifiés à l'Ouest (Maghreb, Espagne, France, Sicile) avant les glaciations et qu'un seul type serait parvenu à l'Est.

La domestication de l'olivier cultivé s'est réalisée à partir de l'oléastre non seulement à l'Est, mais aussi probablement simultanément à l'Ouest (dans la zone de l'Afrique du Nord - Espagne - France) ainsi qu'en Corse.

Pour confirmer cette hypothèse, les chercheurs envisagent d'étudier des noyaux d'olives retrouvés sur des sites archéologiques. Les oliviers cultivés ont été obtenus dans diverses régions à partir des premiers oliviers domestiqués de l'Est - en effet ils ont été largement diffusés vers l'Ouest au cours de migration humaine (Phéniciens, Grecs, Romains) - et des oléastres locaux, ce qui a permis une adaptation locale rapide. Les oléastres véritables de l'Ouest sont donc des ressources génétiques précieuses pour l'olivier.

L'intérêt de ces travaux n'est pas qu'historique. Ils permettent d'avoir une meilleure connaissance des ressources génétiques disponibles pour l'amélioration de l'olivier. Ils permettent également de garantir l'origine des variétés commercialisées par les pépiniéristes et ainsi d'éviter des plantations avec des variétés non adaptées au climat ou aux besoins des arboriculteurs. De plus, la méthode permet la traçabilité de l'huile dans les réseaux commerciaux, histoire à suivre donc **(INRA, 2003)**.

La diversité phénologique des cultivars est remarquable et l'intérêt économique de l'espèce est majeur. Pourtant peu d'études ont porté sur la domestication de l'olivier et sur les relations entre l'olivier et sa forme sauvage, l'oléastre. Les marqueurs moléculaires rendent possible l'étude de la structure génétique des cultivars, des flux géniques et des relations entre la forme cultivée et sauvage.

L'origine de l'olivier à partir de l'oléastre ne fait plus de doute à l'est comme à l'ouest de la mer Méditerranée. Cependant, la diversité de l'oléastre et de l'olivier est maximale à l'ouest.

L'archéologie confirmant la présence de l'oléastre à l'ouest, l'origine de la sous-espèce *europaea* est donc à reconsidérer (Breton et al, 2006).

Figure n°2 : Schéma de la taxonomie du genre *Olea* (Oleaceae) (Green, 2002) simplifiée (D'après Breton et al, 2006) et répartition géographique des taxons.

Figure n°3 : Distribution des polymorphismes de l'ADN mitochondrial (mitotypes) de l'oléastre autour du Bassin méditerranéen (Breton et al, 2006). Les ovales, selon leur taille, indiquent le nombre d'individus par peuplement. MOM : Mitotypes (Méditerranée de l'Ouest), MCK : Mitotypes (Kabylie), ME1 : Mitotypes.

Pour les [agriculteurs](#), le terme **oléastre** désigne tout [olivier](#) dont l'apparence s'éloigne de celle des [variétés](#) d'olivier connues et productives (feuilles petites, rameaux raides, aspect buissonnant).

Pour le botaniste, ce terme désigne l'olivier non cultivé, avec de petits fruits ou bien un aspect buissonnant.

Pour le biologiste, ce terme désigne un arbre appartenant à une population sauvage vraie, c'est-à-dire un lignée *Olea europaea* qui n'a jamais bénéficié d'intervention de l'humain pour se propager.

Il existe trois cas possibles d'oliviers à l'état sauvage:

- l'olivier sauvage qui n'a aucun parent domestiqué parmi ses ancêtres: c'est l' «**oléastre vrai**»;
- l'olivier sauvage descendant d'oliviers cultivés: c'est l'olivier **féral**;
- l'olivier cultivé qui a été abandonné: seul son aspect peut évoquer l'oléastre. Il n'existe cependant que grâce à l'appui de l'humain. C'est un [olivier](#) appartenant à une variété cultivée ou ayant été cultivée.

Cependant, les oliviers cultivés et les oliviers sauvages sont interféconds. Il y a donc en fait tous les intermédiaires envisageables.

Ainsi, nous pouvons avoir des populations férales qui se sont formées à partir de noyaux issus d'oliviers cultivés, qui ne peuvent être discernées des populations d'oléastres vrais que par la biologie moléculaire.

L'olivier sauvage est surtout un arbre de la méditerranée, mais son aire est très étendue (jusqu'en Afghanistan). En Afrique du Nord, on le trouve partout, dans la brousse comme en forêt. En Algéro-Tunisie, il couvre 30 000 ha à l'état pur. Au Maroc, il est également très commun et s'étend sur 50 000 ha environ, dans les régions atlantiques, dans le Grand et le Moyen Atlas, dans la région de l'Arganier.

Comme association végétale, c'est l'un des principaux éléments de la formation Olivier-Lentisque et de l'association du Thuya.

Au point de vue écologique, il relève de l'étage semi-aride et exceptionnellement du subhumide. C'est avant tout une essence xérophile et thermophile ; il est fréquent dans les forêt claires et broussailles de plaine ou de basse montagne. Il manque dans les montagnes élevées et trop humides. Sa répartition dépend du climat, ce qui l'écarte des climats trop secs ou trop humides.

Ce n'est pas un arbre montagnard : il va de mer à 1000 ou 1200m. Il ne manifeste pas de grandes exigences au point de vue pluviométrique et se contente de la tranche de 400mm.

Il est indifférent à la nature du sol ; c'est une des rares espèces pouvant vivre sur les sols argileux, mais il préfère les calcaires et les schistes.

Arbre au tempérament vigoureux, il rejette vigoureusement jusqu'à un âge très avancé et réagit aux mutilations en donnant de nombreux rejets de tronc ou de branches. Sa vitalité est puissante et il peut vivre plus de 1000 ans, mais sa croissance est très lente.

Essence subordonnée, il vit en mélange avec le Chêne-liège, le Chêne-zéen, le Chêne-vert, le Pin d'Alep, le Thuya, l'Arganier, le Genévrier. Bien qu'en principe, il ne puisse concurrencer les essences principales, il envahit cependant peu à peu certaines forêts sèches de Chêne-liège en Algérie et au Maroc.

En définitive, c'est un arbre précieux pour maintenir, grâce à son puissant enracinement, les terrains argileux instables (**Budy, 1952**).