

## OIL CROPS AND SUPPLY CHAIN IN AFRICA LA FILIÈRE OLÉAGINEUSE EN AFRIQUE

### L'olivier au Maroc

Issam El Mouhtadi<sup>1</sup>, Mohamed Agouzzal<sup>2</sup> et François Guy<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Société POLYVERT, boulevard Ghandi, résidence du Palais, 20200 Casablanca, Maroc

<sup>2</sup> Huilerie de Meknes, BP 2021, Quartier Sidi Said Meknes, Meknes, Maroc

Reçu le 30 septembre 2013 – Accepté le 12 novembre 2013

**Résumé** – L'olivier est une culture traditionnelle sur le pourtour de la Méditerranée. Il est donc naturel de trouver cet arbre au Maroc où il est présent depuis des siècles. Cultivé surtout traditionnellement jusqu'à ses dernières années, il fait l'objet maintenant d'un plan de valorisation très ambitieux pour non seulement garder le Royaume à son niveau actuel (2<sup>e</sup> producteur mondial pour l'olive de conserve et 6<sup>e</sup> pour l'huile d'olive) mais pour conquérir de nouveaux marchés au niveau mondial et profiter ainsi de l'engouement que connaît cette huile reconnue pour ses bienfaits. Le plan national « Maroc Vert » permet ainsi, grâce à des subventions conséquentes, non seulement de renouveler les vergers existant avec la variété traditionnelle picholine du Maroc, mais également la plantation de nouvelles variétés en super-intensif dans le but d'industrialiser au maximum de nouveaux vergers. Il en est de même pour la transformation des olives en huile de bonne qualité avec la mise en place d'unités de trituration modernes qui doivent supplanter à terme la multitude de « *maâsra* » et réduire ainsi l'impact environnemental dû aux margines. L'olive ne sera plus dans l'avenir que représentée par son huile et ses formes comestibles, mais les résidus de son extraction seront valorisés soit sous forme de combustible élaboré pour le grignon, soit sous forme d'une base de chimie verte pour les sous-produits du raffinage. D'autres applications sont actuellement à l'étude, car le Maroc a compris, comme tous les autres grands pays producteurs, que l'olive était un nouveau gisement de richesses.

**Mots clés** : Olive / olivier / huile d'olive / huile de grignon / olive de bouche / picholine marocaine / olivier en haute densité / *maâsra* / trituration / plan Maroc Vert / chimie verte

**Abstract** – **Olive tree in Morocco.** The olive tree is a traditional culture on the shores of the Mediterranean. It is, therefore, natural to find this tree in Morocco, where it has been present for centuries. Traditionally cultivated especially to his later years, he now been a very ambitious plan for development not only keep the kingdom to its current level (second largest producer of olive cans and sixth for olive oil) but to conquer new markets globally and take advantage of the enthusiasm knows this oil recognized for its benefits. The "Maroc Vert" national plan allows, through substantial subsidies, not only to renew the existing orchards with traditional picholine variety of Morocco but also planting new varieties super-intensive in order to industrialize the most of new orchards. The same is true for the processing of olives into oil of good quality with the introduction of modern crushing units that must eventually replace the multitude of "*maâsra*" and thus reduce the environmental impact of the margins. Olive will be more in the future as represented by its oil and edible forms, but its extraction residue is recovered either as fuel developed for the pomace, or as a basis for green chemistry in by-products of refining. Other applications are currently under review for Morocco to understand, as all other major producing countries, the olive was a new source of wealth.

**Keywords**: Olive / olive / olive oil / pomace oil / Moroccan picholine / olive high density / *maâsra* / crushing / Maroc Vert plan / green chemistry

### 1 Introduction

L'olivier est une culture méditerranéenne par excellence. Elle s'adapte très bien aux conditions pédoclimatiques marocaines. Les opportunités que recèle ce secteur arboricole sont les suivantes :

- patrimoine oléicole important mais à valoriser ;
- potentiel d'extension très important ;

\* Correspondance : [francoisguy@yahoo.fr](mailto:francoisguy@yahoo.fr)

- existence d'un savoir-faire et d'une capacité de transformation importante ;
- forte demande des marchés internationaux ;
- création d'une bonne valeur ajoutée.

Mais le secteur connaît certaines contraintes limitantes :

- problème du foncier (morcellement à la suite de successions) ;
- dispersion et exiguïté des parcelles ;
- dominance d'un mode de conduite trop traditionnelle ;

- faible diversité du matériel végétal ;
- vétusté de certaines unités de transformation ;
- manque d'intégration de la filière.

La réussite du secteur oléicole marocain passe inéluctablement par son développement selon quatre principaux axes :

- Intensification des vergers actuels.
- Instauration de conduites culturales adéquates : irrigation, rajeunissement des plantations, augmentation de la densité, amélioration de la taille, fertilisation, mécanisation, traitements phytosanitaires, amélioration des techniques de récolte, de stockage et de transport des olives.
- Création de vergers industriels utilisant des techniques rationnelles de la plantation aux produits finis.
- Reconversion des petites exploitations regroupées en association ou coopératives avec un encadrement technique assuré par des professionnels.

Ces actions doivent être renforcées par des mesures visant à améliorer la qualité des produits pour mieux se positionner sur les marchés internationaux porteurs donc assurer la rentabilité du secteur, la stabilité et la qualité de la production donc de l'offre. À mettre également en place des notions telles que la traçabilité, les AOC, les produits de terroirs<sup>1,2</sup>.

## 2 Les différentes variétés cultivées

Comme précisé plus haut, la principale variété cultivée au Maroc est la picholine du Maroc qui représente de l'ordre de 90 % des vergers. Elle est à double fin : huile d'olive et olives de table. L'huile extraite est de bonne qualité et de longue conservation (grâce aux antioxydants naturels contenus dans cette huile) même si le rendement oléique est moyen par rapport à d'autres variétés : 18 %. La densité des plantations va, selon l'âge du verger et sa situation géographique, de 80 à 400 pieds par hectare, rarement plus. Malheureusement, c'est une variété qui présente une forte alternance augmentée par la méthode traditionnelle de récolte par gaulage ainsi qu'une relative sensibilité à certaines maladies et ravageurs : œil de paon, mouche de l'olivier, psylle, cochenille provoquant la fumagine, etc. Le rendement moyen en olive par arbre est de l'ordre de 50 kg.

Deux clones de la picholine du Maroc ont été développés par l'INRA Maroc : il s'agit de Haouzia et Menara qui apportent de meilleurs rendements : plus de 60 kg/arbre, une alternance réduite, une forte teneur en huile : jusqu'à 24 % ainsi qu'une bonne résistance au *Cycloconium*. Ces plants sont maintenant disponibles en pépinières agréées. Les fruits sont également à double fin.

Depuis quelques années, des variétés d'origine espagnole et destinées uniquement à la trituration occupent des surfaces de vergers industriels de plus en plus importantes. Il s'agit essentiellement de Arbequina, Arbosana qui sont plantés en haies sous forme d'arbustes avec une densité pouvant

<sup>1</sup> Ministère de l'agriculture et de la pêche maritime Maroc et [www.aujourd'hui.ma/maroc.../maroc.../l-olivier-au-c-ur-du-plan-maroc-v-du-10-janvier-2013](http://www.aujourd'hui.ma/maroc.../maroc.../l-olivier-au-c-ur-du-plan-maroc-v-du-10-janvier-2013).

<sup>2</sup> [www.lavieeco.com/.../huile-d-olive-la-production-du-maroc-a-triple-dep](http://www.lavieeco.com/.../huile-d-olive-la-production-du-maroc-a-triple-dep).

atteindre 1800 plants/ha. Tout peut-être mécanisé, de la plantation à la récolte en passant par la taille. Les rendements en olives peuvent être supérieurs à 15 tonnes/ha au bout de quelques années. Le rendement en huile est de l'ordre de 20 %.

Tout ces plants et d'autres sont produits en pépinières au Maroc qui en compte de l'ordre de 60 dont plus de 20 sont agréées<sup>3</sup>.

## 3 Les principales régions de production, les surfaces, les productions

L'olivier peut pousser au Maroc sur une grande partie du territoire sauf en bordure côtière et régions désertiques.

On le retrouve principalement dans les régions suivantes :

Fès Boulmane Taounate, Meknes Tafilalet, Marrakech Tensift Haouz, Beni mellal Tadla Azilal, Oriental, Tanger Tetouan.

Les surfaces totales plantées sont de l'ordre de 560 000 ha réparties entre 400 000 exploitations. Environ 200 000 ha peuvent bénéficier d'irrigation.

La production moyenne annuelle d'olives est d'environ 1 500 000 tonnes dont 65 % sont réservées à la trituration, 25 % à l'olive de table, les 10 % restant représentant l'autoconsommation et les pertes.

Ceci représente 5 % du PIB marocain et la main d'œuvre pour cette culture est estimée à 15 000 000 de journées travaillées/an.

Les olives sont triturées soit traditionnellement dans des « *maâsra* » soit dans des unités semi-modernes ou modernes.

On estime le nombre de « *maâsra* » à plus de 15 000 unités, pour la plupart de petite capacité. Elles triturent de l'ordre de 160 000 tonnes d'olives par an. L'huile produite est généralement de qualité médiocre voire mauvaise, avec une acidité oléique élevée due essentiellement au stockage des olives après récolte (entreposage directement sur le sol après récolte, durée du transport, hygiène dans l'atelier...). La grande majorité de l'huile produite par cette méthode est consommée localement.

Il faut savoir que ces « *maâsra* » rejettent toutes les margines produites dans le milieu naturel ce qui engendre une pollution aqueuse loin d'être négligeable.

Le nombre d'unités semi-modernes et modernes est de l'ordre de 565. Elles triturent environ 600 000 tonnes d'olives par an et ce chiffre est en constante augmentation. Les unités semi-modernes utilisent la technique de pressage. Leur nombre diminue au profit d'unités modernes utilisant la technique de décantation et séparation centrifuge. La technique à trois phases, bien qu'encore utilisée, est maintenant interdite pour les nouvelles unités à construire, pour être remplacée par la technique à deux phases. La raison est évidemment due à la pollution des cours d'eau et des nappes phréatiques par les margines. Cette technique à deux phases ne nécessite pas d'eau de dilution et améliore le rendement en huile du process mais oblige :

- soit à épandre dans les oliveraies le grignon à 60 % d'humidité avec les problèmes qui peuvent être liés à la présence

<sup>3</sup> [www.fellah-trade.com/ressources/pdf/guide-invest\\_oleicole.pdf](http://www.fellah-trade.com/ressources/pdf/guide-invest_oleicole.pdf).

de polyphénols (produit très faiblement biodégradable) qui peuvent asphyxier les sols,

- soit à modifier ou construire de nouveaux séchoirs pour valoriser le grignon frais (voir plus loin).

Ces unités produisent une huile vierge extra et vierge de très bonne qualité dont une grande partie est destinée à l'exportation vers les pays d'Europe, les États-Unis et maintenant le Moyen et l'Extrême Orient : 17 000 tonnes par an. Des producteurs élaborent des huiles d'olive qui sont régulièrement primées au domaine international (Volubilia, Phenicia, Olealys qui ont obtenues des notes supérieures à 90/100 dans le guide italien « Flos Olei »)<sup>4</sup>.

Une partie des huiles d'olive vierges courantes sont raffinées pour en abaisser l'acidité oléique à 0.3 %. Ces huiles sont destinées à l'exportation sous la dénomination huile d'olive raffinée ou à la conserverie de poissons ou autre.

On estime la production d'olives de table à 90 000 tonnes par an. Le Maroc se situe en seconde place au niveau des exportateurs mondiaux. Les principales régions productrices sont Marrakech, Fès et Meknes. Les produits : olives vertes, olives noires, olives tournantes, olives dénoyautées, olives slissées, farcies, confites, etc. Une grande partie, 64 000 tonnes par an, est exportée vers les pays d'Europe et les États-Unis<sup>5</sup>.

Le grignon d'olive est la partie résiduelle de l'olive après trituration. Il contient encore de l'ordre de 4 à 5 % d'huile, parfois plus en fonction du mode de trituration. Cette huile, appelée huile de grignon d'olive, est extraite du grignon, après séchage de celui-ci, à l'aide d'un solvant alimentaire généralement de l'hexane. Une fois le solvant évaporé puis condensé pour être recyclé, l'huile brute est raffinée (lavage à l'eau, neutralisation, décolorage, décoloration et désodorisation). Cette huile de grignon d'olive est utilisée localement pour la cuisine surtout dans les provinces du Sud du Maroc. Une partie est également exportée vers l'Europe et les États-Unis. Il faut noter que cette huile de grignon peut remplacer avantageusement l'huile d'olive pour toutes les préparations culinaires cuites. À noter également que l'huile de grignon d'olive, riche en acide oléique et moins cher que l'huile d'olive, peut servir de matière première pour toute la chimie verte demandant une molécule réactive grâce à sa double liaison et à sa fonction acide organique (Société POLYVERT Casablanca).

Une fois l'huile de grignon extraite, on obtient un résidu, le grignon sec épuisé, composé essentiellement de lignine, cellulose et hémicellulose. Il est très utilisé comme combustible industriel (PCI # 3500 Kcal/kg) dans les briqueteries et les cimenteries et pour produire de la vapeur et de l'électricité dans des installations de cogénération. D'autres valorisations sont possibles : alimentation animale, fabrication de charbon actif, amendement agricole, production de furfural, etc. (Société les Huileries de Meknes).

## 4 Le plan Maroc Vert

Le plan Maroc Vert concerne les secteurs de l'agriculture et des agro-industries et a pour but de faire de ce domaine le principal levier de croissance des années à venir. L'oléiculture est donc également concernée par ce projet à long terme. Les objectifs concernant cette filière sont les suivants à l'horizon 2020 :

- superficie : 1 220 000 ha (+120 %),
- production totale en olives : 2 500 000 tonnes/an (+70 %),
- huile d'olive : 330 000 tonnes/an dont environ 1/3 exportée (+110 %),
- olives de tables : 320 000 tonnes/an dont environ 1/2 exportées (+250 %).

Pour cela, l'État met en place plus de 500 projets d'intégration (regroupements de petits exploitants), deux oléopôles à Marrakech et Meknes, la promotion et la diversification des exportations, le renforcement des programmes d'encadrement et de recherche appliquée, l'aide à l'investissement par le biais d'aides et subventions. La recherche appliquée sera assurée par l'INRA, l'IAV Hassan II et l'ENA de Meknes<sup>6</sup>.

## 5 Le Maroc est le sixième producteur mondial d'huile d'olive

Sur le marché international, le Pays doit encore faire des efforts et améliorer la qualité de l'huile (chimique et sensorielle) et les technologies utilisées. Sur le marché intérieur, l'objectif est de faire passer la consommation per capita à 4 kg au lieu de deux actuellement. Les objectifs du plan Maroc Vert ne sont pas utopiques et le Pays devrait se situer dans les années à venir parmi les grands producteurs mondiaux en huile d'olive de qualité et conserver sa bonne position concernant les olives de table.

## 6 Conclusion

Le Maroc compte parmi les grands pays producteur d'olive, quelque soit sa forme commercialisée. Bien qu'encore cultivé traditionnellement, l'olivier, grâce au plan « Maroc Vert » est appelé à devenir une culture encore plus importante et plus moderne au Royaume. Ses débouchés ne seront plus uniquement pour les métiers de bouche mais grâce à toutes les valorisations possibles, cette culture est appelée à devenir une des bases de la chimie verte. Le Maroc y travaille avec de grands projets en cours de réalisation.

**Cite this article as:** Issam El Mouhtadi, Mohamed Agouzzal, François Guy. L'olivier au Maroc. OCL 2014, 21(2) D203.

<sup>4</sup> [www.afriquinfos.com/.../maroc-sixieme-production-dhuile-dolive](http://www.afriquinfos.com/.../maroc-sixieme-production-dhuile-dolive).

<sup>5</sup> [www.fellah-trade.com/fr/info-filiere/actualites-maroc/article?id=23](http://www.fellah-trade.com/fr/info-filiere/actualites-maroc/article?id=23)

<sup>6</sup> [www.ada.gov.ma/Plan\\_Maroc\\_Vert/planmarocvert.php](http://www.ada.gov.ma/Plan_Maroc_Vert/planmarocvert.php) et [www.agriculture.gov.ma/pages/la-strategie](http://www.agriculture.gov.ma/pages/la-strategie)