



Histoire de l'introduction et de la diffusion de l'oléiculture au Maroc

Moukhli A., Haouane H., El Modafar C., Khadari B.

in

Ilbert H. (ed.), Tekelioglu Y. (ed.), Çagatay S. (ed.), Tozanli S. (ed.).
Indications Géographiques, dynamiques socio-économiques et patrimoine bio-culturel en
Turquie et dans les pays méditerranéens

Montpellier : CIHEAM

Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 104

2013

pages 169-196

Article available on line / Article disponible en ligne à l'adresse :

<http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=00006850>

To cite this article / Pour citer cet article

Moukhli A., Haouane H., El Modafar C., Khadari B. **Histoire de l'introduction et de la diffusion de l'oléiculture au Maroc.** In : Ilbert H. (ed.), Tekelioglu Y. (ed.), Çagatay S. (ed.), Tozanli S. (ed.). *Indications Géographiques, dynamiques socio-économiques et patrimoine bio-culturel en Turquie et dans les pays méditerranéens.* Montpellier : CIHEAM, 2013. p. 169-196 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 104)



<http://www.ciheam.org/>
<http://om.ciheam.org/>



Histoire de l'introduction et de la diffusion de l'oléiculture au Maroc

Abdelmajid MOUKHLI^{a,b}, INRA, CRRA de Marrakech, Maroc
Hicham HAOUANE^b, Faculté des Sciences et Techniques Guéliz, Marrakech, Maroc
Cherkaoui EL MODAFAR^b, Faculté des Sciences et Techniques Guéliz, Marrakech, Maroc
Bouchaib KHADARI^{c,d,1} Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles,
INRA, UMR 1098, France

Résumé. Au Maroc, une seule variété d'olivier domine dans l'ensemble des régions du pays, représentant plus de 90% des oliviers cultivés. Cette situation unique nous pousse à nous interroger sur l'effet des facteurs historiques, politiques, économiques et techniques, qui sont à l'origine de la propagation sélective dans la majorité des régions du pays d'une seule variété « la Picholine marocaine ». Pour contribuer à répondre à cette question, nous proposons une reconstitution de l'oléiculture marocaine dans le temps et dans l'espace basée sur plusieurs indices, et recoupage de données disponibles dans les recueils de sources inédites de l'histoire du Maroc, les témoignages de nombreuses relations de géographes arabes, de voyageurs européens et des cartes anciennes. L'introduction de l'olivier au Maroc est discutée selon deux postulats, le premier stipule une introduction par la voie des oasis à partir de l'Est de la Méditerranée via l'Égypte. Tandis que le deuxième postulat stipule que l'olivier a été introduit par voie de mer à partir de l'Est de la Méditerranée ou de la Bétique voisine. Sa première diffusion a été attestée dans la région Tingitane du premier au troisième siècle autour de Volubilis, Lixus et Tinjis. Une restitution de la diffusion de l'olivier dans la région de Fès, Marrakech et Tlemcen à partir des textes arabes du XI^e au XVII^e siècle est proposée. Son extension dans les oasis du Souss, et Tafilalt paraît être tardive au XVII^e siècle, pendant le règne des Alaouites qui semblent l'avoir favorisée suite à la décadence que connaissait la culture de la canne à sucre en cette période. Contrairement à la Tunisie, la diffusion de l'olivier au Maroc est tardive, et son extension a été très lente. Cette diffusion est discutée en la replaçant dans un contexte général de disponibilité de l'huile d'argan et de concurrence de l'huile d'olive avec les huiles de graine. Les rythmes des plantations annuelles montrent que la diffusion intensive de l'olivier est très récente (XX^e siècle). Elle est synchronisée avec la période du Protectorat et de l'Indépendance du Maroc. Elle coïncide avec le développement des techniques de propagation en pépinière, la création de nouveaux périmètres irrigués et la mécanisation des huileries. Elle est le résultat d'une politique oléicole d'abord pendant le Protectorat et depuis l'Indépendance dans le cadre du Code des Investissements Agricoles de 1967 qui institue l'opération d'amélioration de la production oléicole (APO), réaménagée par la suite pour encourager la création de vergers d'oliviers par la fourniture gratuite de plants aux agriculteurs après le discours royal du vendredi 3 octobre 1986. Depuis 1998, les rythmes de plantations ont été accélérés, un Plan National Oléicole (PNO) a été mis en œuvre en vue d'atteindre un million d'ha d'oliviers à l'horizon 2010.

Mots-clés. Histoire - Olivier - Huile – Maroc – Extension – Diffusion - Politique oléicole – Concurrence - Huile d'argan - Huile de graine.

Abstract. In Morocco, only one variety of olive-tree dominates in all the areas of the country, representing more than 90% of the cultivated olive-trees. This single situation pushes custom to wonder about the effect of historical, political, economic and technical factors, which are responsible of the selective propagation in all the areas of the country of only one variety ' Picholine Marocaine '. To contribute to answer this question, we propose a reconstitution of olive diffusion in Morocco in time and space based on several indices, and resection of dated available in the collections of new sources of the history of Morocco, testimony's of many relations of Arab geographers, Europeans travellers and old charts. The first introduction of the cultivated olive-tree in Morocco is discussed according to two postulates: the first stipulates its introduction by the oases starting from the East of the Mediterranean via Egypt. While the second postulate stipulates that the cultivated olive's tree was introduced by sea starting from the east of the Mediterranean Sea or from the Betique (Spain). Its first diffusion was attested in the Tingitane (Morocco) area from the first to the third century around Volubilis, Lixus and Tinjis. The restitution of the diffusion of the olive-tree in the area of Fes, Marrakech and Tlemcen is proposed starting from Arab's texts of XIth to the XVIth century. Its extension in the oases of Souss and Tafilalt appears to be late at the XVIIth century, during the Alaoui's reign, which seems to have supported it following the decline of the sugar cane trade. Contrary to Tunisia, diffusion of the olive-tree in Morocco was later, and its extension was very slow. This diffusion is discussed regarding to

the context of availability of the argan oil and the competition of the olive oil with other seed oils. The rates of the annual plantations show that the intensive diffusion of the olive-tree is very recent (XXth century). It is synchronous with the period of the protectorate and of the independence. It coincides with the development of the technical propagation in nursery, the creation of new irrigated perimeters and the mechanization of the oil mills. It is the result of olive-growing policy initially during protectorate and since independence within the framework of the Agricultural Code of the Investments of 1967. Then operation APO was refitted to support the creation of orchard by the free supply of olive seedlings to the farmers after the King speech on Friday 3th october 1986. Since 1998, the rates of plantations were accelerated; one Olive-growing National Plane (PNO) was implemented in order to reach one million Ha of olive-tree by 2010.

Keywords. History - Olive-tree – Oil – Morocco – Extension - Diffusion - Olive-growing policy – Competition - Argan oil - Seed oil

I – Introduction générale

Les travaux portant sur la structuration génétique des variétés d'olivier cultivées et de l'oléastre au Maroc ont démontré une situation unique dans le Bassin Méditerranéen. Une variété dominante, connue communément sous le nom de zeitun (ce qui signifie olive) par la population, et de Picholine marocaine par les services agricoles du Ministère de l'Agriculture et l'INRA Maroc. Contrairement aux autres pays du pourtour Méditerranéen (Espagne, Tunisie, Algérie ...), où l'on note une spécificité régionale et variétale, au Maroc, cette variété est répandue sur presque l'ensemble des régions du pays, représentant plus de 90 % des oliviers cultivés, y compris parmi les vergers les plus anciens. Cette situation unique soulève la question de savoir quels sont les facteurs historiques et techniques, qui sont à l'origine de la propagation sélective dans toutes les régions du pays d'une seule variété la Picholine marocaine 'Zeitun'. Pour répondre à cette question, nous proposons une démarche pluridisciplinaire en vue d'une reconstitution de l'oléiculture marocaine dans le temps et dans l'espace basée sur plusieurs indices, et recoupage de données disponibles dans les recueils de sources inédites de l'histoire du Maroc, les témoignages de nombreuses relations de géographes arabes, de voyageurs européens et des cartes anciennes.

L'histoire de l'olivier cultivé au Maroc n'est pas connue. Sur la base d'indices linguistiques, Camps-Fabrer (1953) note que les mots zitoun et zit sont d'origine sémitique, que le mot zebuz pour désigner l'oléastre est d'origine romaine, le mot Azemmur pour désigner l'oléastre dans le Haut Atlas est berbère. Les indices archéologiques les plus anciens au niveau de plusieurs sites du Maroc oriental, en particulier du site de Taforalt, et l'étude des charbons et de bois provenant de ce site ont révélé d'une manière certaine l'existence de l'oléastre, mais en petite quantité (10 000 ans avant l'actuel) (Wengler et al., (1994). L'olivier sauvage (oléastre) d'après le périple de Scylax (Muller, 1855) est signalé exploité pour produire de l'huile à l'île de Djerba en Tunisie. Au Maroc également, les agriculteurs de la région d'Ouezzane, jusqu'à nos jours, continuent à exploiter les oléastres pour produire une huile réputée de bonne qualité pour des usages culinaires et médicinaux. Nous avons repéré quelques 'vergers' au niveau des régions de Chechaouen, Tétouan, Ouezzane constitués uniquement d'oliviers issus de semis ou d'un mélange d'oliviers issus de semis et d'autres multipliés végétativement exploités pour la production d'huile.

Lawless (1972) et Gsell (1927) signalent que les Berbères pratiquaient l'agriculture et l'élevage avant l'arrivée des Phéniciens. Ce dernier auteur admet qu'ils reçurent beaucoup d'Égypte. Il avance même que l'olivier, le figuier et l'amandier sont indigènes en Berbérie², mais affirme que rien ne prouve qu'il y ait eu des espèces cultivées avant la période phénicienne. Camps-Fabrer (1953) avance que ce sont les Phéniciens qui ont les premiers introduit l'olivier en Afrique et ont initié son extension. Mais il reconnaît que c'est essentiellement la période romaine qu'il considère comme étant la grande époque de la culture de l'olivier et de la fabrication de l'huile. Thouvenot (1941?) affirme que la fabrication d'huile au Maroc est moins ancienne que celle du vin, et que dans les premiers temps de l'occupation romaine, les marques d'amphores attestent

que l'huile d'olive a été importée de la Bétique voisine. L'extension de l'oléiculture se faisait dans toute l'Afrique romaine parallèlement au mouvement de sédentarisation et de pacification (romanisation de la population). Les principales régions de l'oléiculture romaine en Maurétanie Tingitane se situent dans les régions de Volubilis, Lixus et Tingis (Akerraz et Lenoir, 1981).

Deux postulats d'introductions d'oliviers cultivés au Maroc sont discutés : le premier stipule une introduction par la mer à partir de l'Est de la Méditerranée ou de la Bétique voisine ; le second est en faveur d'une introduction au Maroc par la voie des oasis sahariennes à travers l'Égypte, la Lybie, la Tunisie, l'Algérie et enfin le Maroc. Selon Jacques-Meunie (1972) qui mentionne des sources hébraïques, l'oued Draâ s'appelait Oued aux oliviers au premier siècle, et faisait partie d'un royaume juif dit « Kochnite ». L'utilisation d'huile d'olive à des fins rituelles en judaïsme d'époque biblique ou gréco-romaine a été attestée par Bohrmann (1989). Cependant la durée du voyage par caravane terrestre depuis l'Est de la méditerranée via l'Égypte à travers les oasis du Sahara jusqu'au Maroc, rendait les boutures non viables après plantation. D'un autre côté, les seules preuves archéologiques concernant la présence d'oliviers sauvages ou cultivés sont situées au Nord du pays (Akerraz et Lenoir, 1981 ; Ponsich, 1964).

Le postulat d'une introduction à partir de l'Est de la Méditerranée ou de la Bétique par la voie méditerranéenne au Nord du Maroc paraît plus probable : la durée du voyage est courte et les boutures arrivaient en bon état pour la plantation. Les preuves archéologiques n'existent qu'au Nord du Maroc (Maurétanie Tingitane) dans les régions de Volubilis, Tingis, Lixus, Banassa et Sala (Akerraz et Lenoir, 1981 ; Ponsich, 1964). Les usages de l'huile d'olive par les Romains de la Mauritanie Tingitane pour l'éclairage, le bain et culinaire sont connus. Les importations d'huile d'olive en Maurétanie Tingitane, du premier au troisième siècle à partir de la Bétique voisine sont documentées et prouvées par la présence d'amphores (Pons Pujol, 2006). Les liens établis très tôt entre la Tingitane et la Bétique, ont conduit à une similitude des goûts d'huile d'olive de part et d'autre du détroit en raison des ressemblances de conditions de culture, et de conformité dans les techniques d'extraction d'huile, de commerce et de consommation documentés dès le premier siècle (Ponsich, 1995).

Cependant, l'hypothèse de l'introduction de l'olivier cultivé à partir de l'Est de la Méditerranée n'est pas dirimante d'une domestication locale de l'olivier en Bétique (Espagne) et/ou en Maurétanie Tingitane (Maroc). Selon Zohary et Hopf (1994) L'olivier a été domestiqué à partir des oléastres dans l'Est de la Méditerranée environ 5800 ans avant J.C. et ultérieurement dans plusieurs autres endroits de l'Ouest de la Méditerranée (Terral et al., 2004). Son expansion au Nord de l'Afrique et en Espagne a été entreprise par les Phéniciens (Fiorino et al., 1992).

Les oliviers sauvages (oléastres) pendant l'antiquité sont indiqués en divers lieux : Pline (près de Lixus, sur la côte occidentale du Maroc), Ptolomée (sur la côte septentrionale de la même contrée), Saluste (région de l'oued Mellègue), Gsell (1927). De même, les études palynologiques permettent d'affirmer que l'olivier est fréquemment enregistré dans tout le Holocène, dans les diagrammes polliniques de Sidi Boughaba (Région de Kénitra) (Reille, 1979) ; de Oualidia (près d'EL-jadida) et de Ksabi située dans l'oriental marocain (Ballouche, 1986; Ballouche et Damblon, 1988). Les variations du pourcentage de pollen d'olivier dans les diagrammes polliniques du Maroc Atlantique et du golfe de Gabes, dans des formations datant des deux derniers millénaires (Reille, 1977 et Ben Tiba, 1995), font apparaître une nette augmentation de ce pourcentage dans ces formations, cette augmentation a été jugée plus grande il y a un millénaire et plus importante durant le vingtième siècle. Ce phénomène est également signalé dans le Rif, il y a environ 1000 ans. Ce qui justifie notre proposition de définition de trois phases de développement de l'oléiculture au Maroc : la phase de la diffusion romaine du premier au troisième siècle (époque romaine), une phase de développement extensive à partir du X^e siècle (médiévale), et une phase de diffusion intensive à partir du XIX^e siècle et au cours du XX^e (moderne).

II – Phase de la diffusion romaine

La Maurétanie Tingitane passait pour une région d'une fertilité merveilleuse. Les Romains importèrent de la Tingitane des produits végétaux (blé) et de la pêche (Garum). Les régions romaines de culture de l'olivier se situent principalement à Volubilis, Lixus et Tingis. Besnier (1906) cite les régions d'Oleastron Akron et Lixus comme étant des régions oléicoles connues et exploitées en Maurétanie Tingitane. Lenoir (1994) pense que les Romains de Volubilis ont cherché à améliorer le rendement des pressoirs en modifiant un élément du système du pressurage (contre poids). Jusqu'à maintenant, les fouilles archéologiques ont permis la découverte de 105 huileries antiques dans les principaux sites archéologiques des villes de Maurétanie Tingitane : 58 presses à Volubilis, 16 à Lixus, 16 à Tingis, 11 à Banassa et 4 à Sala. Elles attestent du développement de l'oléiculture en Maurétanie Tingitane, en relation avec les conditions climatiques et édaphiques favorables, et les usages de l'huile d'olive stratégiques pour les Romains (éclairage, culinaires, bain, médicinal, rituels). Limane et Makdoun (1998) dans leur essai de cartographie de mise en valeur antique de l'arrière-pays de Volubilis en se basant sur l'examen des données physiques (topographie, morpho-structurales, climatiques et pédologiques) et leur impact sur le mode d'occupation et d'exploitation du sol, et sur un recensement et une analyse des textes arabes et des documents antiques latins et grecs, attestent que l'olivieraie romaine dans la région de Volubilis couvrait le sud du massif du Zerhoun et ses piémonts Ouest et Est, le piémont Est du Jbel Outila, ainsi que les versants des vallées. Sur la base de quatre hypothèses :

- la production moyenne des arbres de 50 Kg/arbre/an,
- la capacité d'une huilerie traditionnelle en moyenne de 400 Kg /jour,
- la saison de presse moyenne de 20 jours,
- le nombre d'huileries romaines connues : 77 huileries dans la région de Volubilis (57 dans la cité de Volubilis et 20 dans l'arrière-pays),

Ces deux auteurs estiment le nombre d'oliviers plantés dans l'arrière-pays de Volubilis depuis la haute antiquité jusqu'à l'avènement de l'Islam à 12 320 arbres. Nous pensons que ce chiffre sous-estime le nombre d'arbres : le rendement moyen des arbres pris en considération pour l'estimation du nombre d'arbre est surévalué 50 kg/arbre, le rendement moyen des arbres au Maroc est de 13 kg par arbre. La saison de presse moyenne (de 20 jours/an) prise en considération reste courte ; en fonction des années les huileries travaillent de 1 à 3 mois. La capacité d'une huilerie est de 400 kg / cycle, généralement en période de trituration les huileries travaillent en continu jour et nuit et font deux cycles par jour, ce qui fait que la capacité de trituration journalière est de 800 kg d'olives/ jour. Si l'on considère ces remarques, nous proposons une estimation du nombre d'olivier pour toute la Maurétanie Tingitane, sur la base de l'existence de 105 unités de trituration fonctionnelles pendant un mois, de 97 000 arbres (un cycle/jour) et la production d'huile de 175 tonnes d'huile/an sur la base d'une moyenne de 1.8 kg d'huile/arbre, et couvriraient les besoins d'environ 8750 personnes sur la base d'une hypothèse de consommation moyenne de 20 kg d'huile par tête et par an. Le recours aux importations à partir de la Bétique voisine pour assurer les besoins de consommation de la population et de l'armée a été clairement établi par des restes archéologiques d'amphores au Maroc. Besnier (1906) signale, au Second siècle de l'ère chrétienne, deux voies de commerce romaines avec la Bétique, la première voie est la route de mer Tingis- Belon qui continuait la voie terrestre romaine de Volubilis à Tingis. Et la route de mer Gadès - Lixus qui continuait la voie terrestre romaine de Sala à Lixus, prolongée au Nord jusqu'à Tingis pour joindre la précédente. Selon cet auteur, les voies de communication connues avec la Maurétanie Césarienne sont maritimes, et le commerce est beaucoup moins important que celui établi avec la Bétique. Le commerce de la Maurétanie Tingitane avec l'Italie se faisait presque tout entier par l'intermédiaire de la Bétique. La spécialisation n'était pas encore développée, la Maurétanie

Tingitane et la Maurétanie Césarienne, produisaient les mêmes produits agricoles, en conséquence, le commerce entre ces deux provinces romaines devait être peu important.

III – Phase de développement extensif de l'oléiculture au Maroc à partir du X^e siècle

1. Redémarrage : islamisation des berbères, contact avec l'Andalousie

Après l'abandon de la Maurétanie Tingitane par Rome, l'événement le plus important fut la campagne d'islamisation suivi de l'époque des Idrissides. Faure-Biguet (1905) signale que Edris II soumit le pays des Meçmouða, dans l'Atlas, jusqu'à Aghmat ; il se rendit à Tlemcen, où il séjourna trois ans. Ses descendants fondèrent plusieurs centres urbains et formèrent plusieurs principautés au Nord du Maroc. Ils fortifièrent également les anciens réseaux commerciaux reliant l'Afrique au Sud marocain et à l'Andalousie musulmane (Taiqui et Martín Cantarino, 1997).

Durant le règne des Idrissides, le commerce d'huile d'olive et les plantations d'oliviers ne sont pas documentés, mais il est légitime de supposer que le contact des Idrissides avec l'Andalousie Musulmane a favorisé la propagation de l'olivier au moins vers la région de la ville de Fès (capitale de Edris II et très proche des anciennes régions oléicoles Romaines, Volubilis). L'absence d'indices archéologiques de développement de l'oléiculture (presseoirs à huile) n'est pas un argument pour rejeter l'hypothèse de son extension à Fès. Des procédés d'extraction d'huile différents de ceux utilisés par les Romains peuvent être à l'origine de cette absence. En effet, Amouretti et al. (1984) évoquent l'existence de systèmes d'extraction plus simples, adaptés à des productions de petites quantités d'huile, ne nécessitant qu'un faible investissement et qui ne laissent pas de traces décelables par l'archéologie. Nous avons pu observer la continuation de l'utilisation de ces systèmes d'extraction simples : avec pression par torsion, dont l'usage a été signalé à Guéllida, près d'Ouezzane ; ou sans pression, dans ce cas la pâte d'olives est mise dans des bassins (Sahridj) remplis d'eau pour éponger directement l'huile qui flotte à l'aide de tissus nommés localement 'Sentat' dans la région d'Ouezzane.

Le premier auteur arabe qui décrit l'agriculture au Maroc fut Al-Bekri (1040-1094) (El-Bekri, 1859), selon lui, l'activité agricole concernait les régions formant un arc de cercle Nord qui part de Tanger en passant par Fès, Guerçif, Oujda et Tlemcen, un autre arc de cercle Sud partait de Souss à Aghmat et Derâa, en plus d'un segment reliant Fès à Sedjilmassa. Certaines régions pratiquaient la céréaliculture, d'autres étaient spécialisées dans l'élevage (Carte N°1). L'olivier n'est pas signalé par l'auteur qui cite en revanche l'arganier au Souss. Cet auteur signale que l'huile d'olive est importée au Maroc à partir de Sfax qui exporte en Egypte, au Maghreb, en Sicile, et en Europe. D'après les indications météorologiques fournies par El Bekri (1040-1094), pour les régions d'Asila et de Fès, on conclut à un commerce d'huile et de blé dans ces deux villes. Selon l'auteur à Asila, on emploie la colaila pour mesurer l'huile, vingt colaila forment un kintar³.

A l'époque des Almoravides, le Maroc est surtout plus intégré au continent africain et sert d'intermédiaire entre l'Andalousie et l'Afrique. Ceci se traduit par la multiplication de routes vers la côte Nord du Maroc à partir de Souss, Aghmat, Fès et de Sidjilmassa (Vanacker, 1973). L'examen du réseau routier du XI^e siècle montre que la région Ouest de l'Afrique du nord est devenue primordiale pour le commerce avec le Soudan occidental. Les villes de Sidjelmassa, Tlemcen, Fès et Aghmat, étaient des centres commerciaux, politiques et militaires. Les empreintes historiques ou archéologiques concernant le développement de l'oléiculture et du commerce d'huile sont absentes. Mohammed ben Ibrahim ben Yahia Ançari Kotobi surnommé Watwat, mort en 1318, (Fagna, 2004) affirme que les Lamtouna sont des tribus qui ne savent ni labourer ni semer et ne connaissent pas le pain ; leurs richesses sont représentées par des troupeaux, leur nourriture consiste en viande et en lait, ils sont toujours à la recherche de

pâturage. Leur chevauchée vers l'Andalousie était plutôt motivée par le développement du commerce et l'affirmation de leur pouvoir politique et religieux en Andalousie musulmane que par l'agriculture.

2. Développement de l'oléiculture à Marrakech et Tlemcen et au Nord du Maroc

A. Développement à Marrakech

Les Almohades avaient une politique agricole plus marquée que les Almoravides. L'olivier profita des avantages de cette politique et du développement de la sédentarisation et des voies de commerce pour se propager à partir de sa première zone de culture (région Tingitane) vers les grands nouveaux centres urbains : Marrakech, Tlemcen, selon un premier axe Nord-Sud, vers Marrakech et ultérieurement selon un axe Ouest-Est, pour arriver jusqu'à Tlemcen. L'évolution de la demande en huile d'olive, suite à l'adoption des traditions culinaires Andalouses, dépassait le rythme de propagation des oliviers. Le recours aux importations pour satisfaire une demande croissante sur l'huile d'olive a été rapporté par Picard (2003) qui cite Al-Idrissi (1154) (Al-Idrissi, 1975), qui affirme qu'au XII^e siècle, le Maroc dépendait de l'approvisionnement en huile d'olive de l'Andalousie (Séville). Il signale que les Sévillans importèrent à Salé de l'huile en quantité et exportent de la nourriture pour les villes d'Al-Andalous. Les textes des géographes arabes attestent que le Khalife Abdelmoumen ben Ali, et ses successeurs, Abou Yousof et Abou Ya'koub, ont marqué leur règne par des travaux de grande hydraulique (Creusement de Khetaras) et de plantation de jardins et vergers. En effet, Abou Abdellah Mohammed ben Abou Bekr Ez Zohri (1153) (Basset, 1898) rapporte dans un passage : «la ville de Marrakech fut restaurée⁴ par le Khalife Abdelmoumen ben Ali qui y amena de l'eau, y planta des jardins, des parterres⁴ et des vergers. Tout autour c'est des oliviers qui fournissent de l'huile qu'on envoie à Fès et dans les autres villes du Maghreb». Un auteur anonyme du XII^e siècle (1191), affirme que : «Marrakech est la ville du Maghreb où il y a le plus de jardins et vergers, où l'on trouve le plus de raisins, de fruits et d'arbres fruitiers de toutes sortes, alors qu'autrefois les oiseaux qui volaient aux alentours y tombaient de soif et de chaleur» (Fagnan, 1900).

A partir du XII^e siècle, les alentours des villes de Marrakech, Fès-Meknès, sont signalés dominés par la culture de l'olivier. Dans un passage du livre 'Kitab El-Istibçar', cet auteur rapporte qu'à « Marrakech, c'est l'olivier qui y domine principalement, et ce territoire fournit assez d'olives et d'huile pour suppléer la production de tout autre ; aussi en approvisionne-t-il bien des régions. Auparavant on employait en guise d'huile la matière grasse provenant de l'Argan dont il y a énormément dans le pays. Plus abondant à Marrakech qu'à Meknasa, l'olivier y donne une huile meilleur marché et souvent de meilleure qualité. Le roi Abou Yousof installa un jardin immense à l'ouest de la ville de Marrakech» (Fagnan, 1900). Ce même auteur atteste que «le Khalife Abou Yousof amena les eaux provenant des rivières du Deren⁵ et fit installer un jardin immense à l'ouest de la ville, dans la direction de Neffis, dont la circonférence est de six milles. Il fit creuser en dehors de la ville deux vastes réservoirs dans lesquels nous nous sommes livrés à la natation ; il n'y avait que les plus vigoureux d'entre nous qui pouvaient, et encore à grand peine, traverser le bassin. Son fils et successeur Abou Ya'koub fit également installer des 'bohayra' destinés à servir de lieux de plantation, aussi beaux sinon davantage que le premier jardin ; il fit établir des conduits qui déversaient les eaux dans des réservoirs plus vastes encore que ceux dont il a été parlé.» (Fagnan, 1900). Selon Eloufrâni Mohammed Essegghir Ben El Hadj Ben Abdallah (1889), le cheikh Abou Abdellah ben Adhâri l'Andalou, rapporte dans un passage de son livre 'Kitâb elbayân elmoarib an akhbar elmoghrib' que : «le premier qui créa le Meserra⁶, situé au-delà du jardin Essâliha⁷, fut Abdelmoumen ben Ali, le chef des Almohades. C'est un immense verger d'une longueur de trois milles et d'une largeur à peu près égale ; il produit tous les fruits que l'on peut désirer et reçoit les eaux qui lui sont amenées de Aghmat ; on y a aussi creusé un grand nombre de puits.» La production du verger

en 1149 était importante comme l'attestait l'auteur «Quand dit Elyssa, je quittai Marrakech en 1149, les produits des plantations de ce jardin s'élevaient déjà, tant en olives qu'en autres fruits, à 30000 dinars Moumenis et pourtant, à cette époque les fruits étaient bon marché à Marrakech. Les efforts de plantation d'oliviers ont continué au cours du XIII^e et XIV^e siècle ; Ibn Sa'id Gharnâti (Fagnan, 1924), affirme que «la ville de Marrakech est vaste, a d'importantes constructions et en est bien fournie en vivres et biens de la terre, mais n'a pas beaucoup d'eau. Le khalife Abd el Mou'min ben Ali amena les eaux et y laissa en toute liberté établir des moulins, des jardins, des ribât, des palais et de vastes citernes. Elle est entourée aujourd'hui d'une ceinture d'arbres et d'arbres fruitiers de toute sorte, laquelle remonte au khalifat du Mahdi». De même Chihâb ed-Din Ahmed ben Yahya plus souvent cité sous le nom d'Ibn Fadl Allah Omari (Fagnan, 1924), mort en 1348, signale que Marrakech est une ville moderne arrosée par une grande rivière et des sources d'eau courante ; elle a une ceinture de moulins et produit beaucoup de fruits.

B. Développement de l'oléiculture à Tlemcen

A Tlemcen, le développement de l'oléiculture est probablement important pendant l'époque Almohade. Cette hypothèse est supportée par la ressemblance entre le bassin de la Ménara à Marrakech et les vestiges du réservoir 'le sahridj el-kebir' ou grand bassin de Tlemcen, construit par Abou Tachfine, de forme rectangulaire (200 m de long sur 100 m de large et 3 m de profondeur) situé à l'extérieur des remparts ouest de la cité. Ce bassin fut creusé puis recouvert de briques crues. Marçais G. et Marçais W. (1903) ont émis l'hypothèse qu'il s'agit d'un réservoir qui était alimenté par les sources de Lalla Setti pour fournir en abondance de l'eau d'irrigation aux jardins situés au Nord de la ville comme le Sahridj de Marrakech construit un siècle plus tôt, Lawless (1975). Plus surprenant encore, la variété d'olivier la plus cultivée à Tlemcen est la Sigoise qui est génétiquement identique à la Picholine Marocaine qui domine les vergers au Maroc. Ibn Sa'id Gharnâti signale à Tlemcen des sources et des eaux abondantes, ainsi que des céréales, des troupeaux, des vergers et des jardins en quantité. Un auteur arabe du XIV^e siècle évoque aussi la ressemblance entre Marrakech et Tlemcen ; Watwat, mort en 1318, cite que Tlemcen est une grande capitale qui ressemble à Marrakech, elle est à proximité de plusieurs rivières dont les rives sont bordées de vergers et de moulins.

C. Développement de l'oléiculture au Nord (Fès et Meknès, Rif)

La ville de Fès, selon Ibn Sa'id Gharnâti, abonde en eaux, en céréales et en bétail, elle n'a guère de fruits et elle comptait 47 savonneries, qu'il n'y avait alors à l'intérieur de la ville d'autres plantations ou arbres que les oliviers des Benou Atiyya. Miknasat ez-Zeytoun, selon le même auteur, est une grande ville abondamment pourvue en céréales et en bétail. Ibn Fadl Allah Omari, mort en 1348, rapporte que Miknasat ez-Zeyrtoun est une ville très bien fortifiée, bien pourvue en eau et où tous les fruits sont abondants

Plus tard encore, le développement de l'oléiculture au Nord du pays est précisément attesté par Al-Wazzan (1526), dit Léon l'Africain (Al-Wazzan, 1898), qui a mentionné la présence de l'oléiculture à Meknès, Fès, les montagnes de Zerhoun, Zelag et Maghilla, dans la plaine d'Azgar, à Sefrou et Mezdaga, à Taza chez les Beni Guertenage. Il signale une production importante d'huile d'olive dans plusieurs villages des Jbalas : dans les montagnes des Beni Zeroual, Beni Ouriaguil, Beni Hamed, Alcai, D'Hagustun, Mernissa, Beni Hscene, Beni Mezgalda. Des produits dérivés, comme le savon, sont également signalés à Beni ou Amoud. Ce qui témoigne d'un développement important antérieur au XVI^e siècle de l'oléiculture dans le Rif. La dominance du système de production 'arboriculture, céréaliculture et élevage' dans le nord du pays chez les Ghomaras et Meklâta de Zerhoun au XVII^e siècle est attestée par Ibn Zinbel, qui affirme que «le Maghreb est vaste, mais les villes y sont petites, car la plupart des habitants sont des Berbères qui résident dans les montagnes, par exemple les Ghomaras et les Fâzâz. Au nombre des habitants de ces montagnes figurent encore les Meklâta de Zerhoun. Ces montagnards se livrent à la culture des céréales et l'élevage de bétail, mais la culture ne

joue qu'un rôle restreint, ils ont beaucoup de fruits, notamment du raisin, des olives et des figues».

IV – Développement de l'oléiculture à Sidjilmassa et Souss (à partir du XVII^e siècle).

Le développement de l'oléiculture au Sud de Marrakech, dans les régions du Souss et de Sidjilmassa est postérieur à la mort d'El Mansur Eddahbi.

L'examen des textes arabes du XII^e siècle jusqu'au XVII^e siècle montre une spécialisation régionale en matière d'arboriculture fruitière au Maroc. Sidjilmassa paraît comme une région de phéniculture. Dans le Souss, le palmier dattier, la vigne, l'amandier et le grenadier dominent. Marrakech est spécialisée en oléiculture. Au Nord, chez les Meklâta de Zerhoun, les Fâzâz, et les Ghomaras du Rif c'est surtout le figuier, l'olivier et la vigne qui dominent le paysage arboricole. L'olivier intéresse la région de Marrakech, de Fès-Meknès, et de Tlemcen. Par contre, les régions du Souss et de Sidjilmassa ne paraissent pas connaître un développement oléicole tout au moins jusqu'au XVII^e siècle.

1. Développement de l'oléiculture dans la région de Sidjilmassa

Ibn Sa'ïd Gharnâti, a signalé dans son livre 'kitab El-bed'îe' que le long de la rivière qui arrose ce pays, croît la canne à sucre qui fournit un produit meilleur et plus beau que nulle part ailleurs. (L'olivier n'est pas signalé, il n'est pas très important dans ce pays en cette période). Chihâb ed-Din Ahmed ben Yahya plus souvent cité sous le nom d'Ibn Fadl Allah Omari, mort en 1348, rapporte dans son livre 'Mesalik El-Abçar' qu'à Sidjilmassa les champs donnent des produits abondants et assurés. Il y a beaucoup de dattiers qui produisent des dattes d'espèces différentes. Les habitants cultivent aussi le coton, le cumin, le carvi et le henné. Draâ est une ville qui se compose de nombreux champs de culture échelonnés sur la rivière de Sidjilmassa. On y cultive le henné, le cumin, le carvi et l'indigo. Dans cette région, Ahmed ben Ali Mahalli aussi nommé Ibn Zinbel (1621) (Fagnan, 1924) signale dans son livre 'Tohfat el- Molouk' de nombreux vergers à Sidjilmassa où poussent entre autre la datte et les céréales.

2. Développement de l'oléiculture dans le pays de Souss

Ibn Sa'ïd Gharnâti a signalé la présence de l'arganier dans la ville de Taroudant qu'on ne trouve pas ailleurs et l'usage de son huile pour la cuisine et l'éclairage. Watwat mort en 1318 rapporte dans son livre 'Menahidj El-Fikr' que : «Souss el-akça est une vaste région où il y a beaucoup de palmiers et de cannes à sucre. On y rencontre plusieurs villes dont Tamedalt qui est arrosée par une rivière qui prend sa source en montagne et dont les rives sont garnies de moulins (à grains) et de vergers. Il existe en cette montagne une mine d'argent. On trouve Wadi⁸ Massa où il y a beaucoup de champs cultivés, Taroudant une palmeraie retranchée qu'entourent des herbes desséchées». Selon Ibn Fadl Allah Omari (1348), le pays de Souss se compose de bourgades contiguës les unes aux autres; les fruits y sont très beaux, et la canne à sucre notamment y réussit très bien. Ibn Zinbel (1621) rapporte que la production de sucre dans le Souss est importante. Le sucre est exporté dans tout le Maghreb, en Tunisie, en Espagne, en Europe. Entre autres produits remarquables du Souss, il cite également l'huile d'argan qui est exportée à Marrakech, à Aghmât et ailleurs. «Ces territoires sont fertiles, les céréales et les bestiaux y sont abondants. Les fruits consistent pour la plus grande partie en raisins et dattes, que l'on exporte au Maghreb et en Espagne. Les figues et les olives y sont rares, et l'on ne connaît ces produits que par l'importation, les amandes et les grenades y sont également en grande quantité».

Au XVII^e siècle, le commerce transsaharien va connaître un changement d'itinéraire des caravanes suite aux troubles qui suivirent la mort d'Al Mansur. L'axe Draâ'-Taghaza-

Tombouktou qui était en 1580 la voie royale des échanges entre le Maroc Sa'dien et le Soudan occidental, allait être le premier touché par les troubles qui suivirent la mort d'Al-Mansur. Vingt ans après sa mort, les voyageurs délaissèrent peu à peu le Draâ', au profit du Souss et Tafilalet où des chefs religieux locaux exerçaient une influence bénéfique. Dans le Souss, l'émirat du Tazerwalt du Shaykh Sayyid 'Ali u-Mūsā' étendait ses ramifications jusque dans la Saqiya, tandis qu'au Tafilalet les Shorfa Alaouites contrôlaient la route du Touat dont ils s'emparèrent en 1643. Le trafic s'effectuait selon deux grands faisceaux routiers : l'un occidental dans sa partie Saharienne 'Triq⁹ Lamtuni' qui reliait le Maghreb extrême au Niger par Wadi Noun, la Saqiya al-Hamra et Wadan ; le second oriental passait par le Touat et le Gourara où venaient se jeter les pistes sahariennes du Maghreb central (Devisse, 1972). En 1670, Mawlay Al-Rachid détruisait les derniers vestiges de la puissance de Tazerwalt, mettant ainsi sous son contrôle toutes les pistes transsahariennes (Abitbol, 1980).

Lors du XVI^e siècle, la production de sucre pour l'exportation était une priorité du commerce Sa'dien qui importait d'Afrique la poudre d'or, l'ivoire, les plumes d'autruches, les cuirs préparés, etc. Les produits importés au Maroc à partir du Soudan occidental sont vendus aux marchands espagnols ou portugais et de là, transportés en Europe. L'huile d'olive n'est pas signalée comme un produit du commerce du Maroc avec l'Europe ou le Soudan. Au XVII^e siècle, la transformation fondamentale du marché du sucre à la suite des grandes découvertes a eu pour conséquence l'abandon de l'industrie de sucre par Moulay Ismaïl. Le sucre n'est plus un produit d'export marocain, les produits signalés exportés du Maroc consistent en cire, cuir, laine, plumes d'autruches, cuivre, dattes, amandes, des ducats d'or (Pidou de Saint-Olon, 1695). L'huile d'olive n'est pas citée importée au Maroc. Simultanément à cette décadence de la culture de la canne à sucre au Maroc, le prix de l'huile d'olive espagnole à partir du XVI^e siècle a augmenté suite à l'augmentation de la demande espagnole et européenne (Thirsk, 1999), ce qui aurait peut-être encouragé à la reconversion des champs de canne à sucre en plantation d'oliviers. Cette diffusion intéresse les régions Sud - Est et Sud- Ouest du pays, en remplacement de la canne à sucre de Tafilalet, et du Souss. Les arguments précisément documentés supportant cette hypothèse sont les premières traces de creusement de galeries drainantes de type khattara dans le Tafilalet qui remontent aux XVI^e et XVII^e siècles (Ben Brahim, 2003). Ce qui suggérerait un développement de l'oléiculture en parallèle avec l'agriculture dans ces oasis à partir du XVII^e siècle.

3. Développement de l'oléiculture après la fondation de la ville de Chefchaouen (XVI^e siècle).

Après la destruction de Tétouan par les Castillans en 1399 (Mezzine, 1988), les habitants de cette ville se retranchèrent dans les montagnes au Sud et fondèrent la ville de Chefchaouen pour organiser la résistance. Le développement de l'oléiculture dans cette région et la diffusion exclusive de deux variétés (Bouchouk et Homrani) qui dominent actuellement le paysage oléicole et qui marquent la spécificité de l'oléiculture dans cette région ont probablement pour origine ce fait historique.

V – Développement extensif généralisé de l'oléiculture au Maroc

A l'avènement de Moulay Abderrahman en 1822, le Maroc vivait encore replié sur lui-même. Le sultan, qui tire ses revenus des douanes, favorise le commerce, mais le contrôle étroitement en faisant varier les droits d'exports suivant les circonstances de productions afin de ne pas provoquer la famine dans le pays; d'où une sorte d'échelle mobile de droits d'exports pour les céréales. Graberg de Hemsö (1834) rapporte que le monarque du Moghreb el Acsa prohibe l'exportation des productions agricoles, il ne laisse passer que le seigle. En 1853, l'exportation d'huile d'olive a été interdite. L'année qui suit, l'interdiction a été levée, mais fut remplacée par un droit de sortie de 3,5 piastres/Kintar¹⁰.

Selon cet auteur, la production d'huile d'olive en 1834 au Maroc a été estimée à 40 000 kintar (1 kintar=54 kg). Nous estimons qu'en moyenne un arbre produit 1,82 kg d'huile par an, sur cette base nous avons estimé le nombre d'oliviers au Maroc en 1830 à environ 1,2 millions d'arbres. Le rythme de plantation calculé pour la période 1830 à 1930 est de 38 000 oliviers/an, tandis que le rythme de diffusion de 1930 à 1950 est de 280 000 oliviers/an.

Selon Émerit (1965), l'huile d'olive est exportée, mais d'une façon irrégulière, à partir de 1830. Thomassy (1845) montre clairement l'avantage pour la France du commerce de l'huile d'olive avec le Maroc, il signale un grand profit pour les négociants français, qui trouveraient au Maroc une pipe d'huile à 18 ou 20 piastres, tandis que celle d'Espagne coûte 50 ou 60. Berque (1953) fait constater selon un sondage portant sur la période de 1846 à 1870 que le kintar d'huile d'olive (54 Kg) se maintient à plusieurs points au-dessous du cours de l'amande : à 36 Fr quand celle-ci est à 39 en 1862, à 52,5 Fr quand elle est à 95 Fr en 1866.

Wolfrom (1893) et Frisch (1895) signalent respectivement l'exportation d'huile d'olive en 1893 à partir de Mogador et Mazagan, et en 1895 à partir de Safi. Le prix en 1893 de 50 Kg varie selon le port d'exportation, il est de 30 à 35 pesetas à Mogador et 25 à 30 pesetas à Mazagan. L'huile d'argan est exportée vers l'Angleterre et l'Espagne, le prix varie de 40 à 44 pesetas le kintar (de 54 kg), le droit de sortie est 7,1 pesetas/kintar. Selon cet auteur, les ports de Tanger, Casa, Mogador et Mazagan font 75% du trafic extérieur du Maroc. Mogador est en ligne pour les produits du Sud (gomme, cire, et pour les huiles d'argan et d'olive). Quant à Tanger et Larache, ce sont des ports de transit pour l'intérieur. De même, Sainte-Beuve (1903) affirme que le commerce d'exportation du Maroc se compose des huiles d'olive et d'argan, peaux, laines, alfas, tapis et nattes, citrons et oranges, dattes, gommes, amandes, cire, plumes d'autruche. L'huile d'argan est très appréciée à Marrakech où une production d'huile d'olive est signalée Girard (1904). L'importation d'huile d'olive a été observée en 1904 de France, de Grande Bretagne et d'Espagne. L'importation d'huile de graine de coton a été également signalée en 1905 au port de Mazagan à partir de l'Angleterre (Charmetant, 1907).

En 1912, Martin signale que les oliviers réapparaissent en grand nombre dans le Haouz et les agriculteurs les cultivent avec soin, et que Mogador et Safi sont les ports d'exportation des huiles d'olive. Bernard (1917) affirme que l'Angleterre et l'Allemagne se partagent le marché des huiles d'olive, les gommes et résines au Maroc. A partir de 1929, la part de la France augmente dans les exportations marocaines. L'Office du Protectorat de la République Française au Maroc (1929) affirme que les huiles sont admises en régime de franchise en France. L'examen des statistiques de 1922 ne montre pas d'exportation d'huile d'olive marocaine vers la France.

Gleyze (1913) dresse un tableau de l'agriculture Marocaine à la veille du protectorat et signale dans une carte les régions les plus fertiles et les principales productions, il assure que l'olivier cultivé ou sauvage croît un peu partout dans les sols secs depuis le Gharb jusqu'au Souss. L'oléiculture intéresse la plaine du Haouz et les régions de Fès et Meknès. Quant à l'arganier, il croît spontanément dans le Maroc du sud et en particulier dans le Souss.

VI – Phase de développement intensive de l'oléiculture au Maroc depuis 1930.

1. Effort de plantation et de greffage d'oléastre

Pendant le protectorat, le nombre d'arbres est passé de 5,3 millions en 1930 à 13,7 millions en 1960 (graphe1). Soit un rythme d'accroissement de 280 000 oliviers par an. Cette progression intéresse toutes les anciennes régions oléicoles du Royaume. La répartition géographique fait apparaître trois régions où domine nettement l'olivier : Fès, Marrakech, Rabat Nord. Pour pallier le manque en plants d'olivier, les services d'agriculture du Protectorat de la République Française au Maroc ont encouragé l'utilisation du greffage d'oléastre. Les chiffres disponibles

permettent de se faire une idée sur l'importance de ces travaux ; ainsi de 1942-1945, 46 000 oléastres furent greffés annuellement. De 1945-1948, le rythme de greffage d'oléastre fut augmenté à 86 000 oléastres par an ; en 1958, le nombre d'oléastres greffés atteignaient 6 500 000 plants, représentant environ 50 % des oliviers du pays. En 1968, le rythme de greffage d'oléastre est estimé à 80 000 plants par an (Ministère de l'Agriculture, 1969).

Depuis 1967, les interventions du Ministère de l'Agriculture dans le cadre du Code des Investissements Agricoles (CIA) visaient l'amélioration de la production par l'amélioration de la conduite (traitements phytosanitaires, confection d'Impluvium, taille d'entretien et fertilisation) et de création de vergers. A partir de 1986, l'action du Ministère s'oriente vers la fourniture de plants gratuitement aux agriculteurs en vue d'augmenter les superficies oléicoles. Pour la période 1950 à 1968, le rythme d'accroissement des plantations oléicoles est de 668 000 oliviers par an (Tableau 1). Un Plan National Oléicole a été mis en œuvre en 1998, il visait à atteindre un million d'ha d'oliviers en 2010, l'accroissement des plantations oléicoles devrait dépasser un million d'arbres par an.

2. Facteurs favorisant ou limitant la diffusion de l'oléiculture au Maroc

A. La présence de la forêt d'arganier et l'importance de la consommation d'huile d'argan au Maroc.

La consommation et les disponibilités des huiles d'argan et de l'huile d'olive au Maroc ont connu des variations importantes au cours de l'histoire. L'effort de plantation des oliviers n'a pas pu freiner le déficit croissant en matière d'huiles végétales fluides alimentaires suite aux transformations induites par la croissance démographique et les changements des modes de vie surtout culinaires. La contribution de la forêt d'arganier à la satisfaction des besoins en HVFA, qui était importante avant le XIX^e siècle, est actuellement insignifiante. L'importance de l'arganier dans le paysage végétal du Sud-Ouest du Maroc a été signalée par plusieurs auteurs ; El-Bekri (1040-1094) déjà signalait son existence seulement dans les territoires d'Aghmat et de Souss, et son abondance permettait aux habitants, au besoin, de se passer de toutes les autres espèces d'huiles. De même l'auteur du Kitab 'Al Istib'ar' affirme qu'à Marrakech, avant le développement de l'oléiculture, l'huile d'argan très abondante, fut utilisée pour l'éclairage et le comestible (Fagnan, 1900). Plusieurs auteurs : Renou (1846), Gustave (1893), Girard (1904), l'Office du Protectorat de la République française (1929), ont signalé son importance écologique et économique aux XIX^e et XX^e siècle. L'exportation d'huile d'argan est signalée à partir de Mogador, mais c'est surtout son rôle dans l'alimentation de la population locale du Sud-ouest du Maroc qui est signalée d'une grande importance. Rocher (1926) affirme que l'huile d'argan est plus appréciée que celle d'olive; l'excédent de la production est exportée par voie de mer vers Casablanca et vers Tanger où le Rif s'approvisionne ou par caravane pour ravitailler les régions de Marrakech, tout le bassin de l'oued Draâ et jusqu'à la Maurétanie.

En 1995, la superficie totale de l'arganier est estimée à 891 000 ha (Coudé-Gausson et Rognon, 1995). Plusieurs auteurs s'accordent sur la régression continue de l'arganier au Maroc. Nouaim (2005) avance que cette régression aurait débuté au X^e siècle avec la fondation des grandes villes marocaines. Au XVI^e siècle, les défrichements effectués en vue de l'installation de la canne à sucre aurait causé de fortes pressions sur la forêt d'arganier. Au XIX^e siècle, les défrichements se sont accélérés, coïncidant avec l'accroissement important des villes comme Marrakech et Casablanca. De 1917 à 1924, l'approvisionnement en charbon d'arganier des villes de Casa, Safi et Marrakech, aurait fait disparaître près de 200 000 ha de forêt d'argan. Ce qui amène à avancer une superficie de l'ordre de 114 1000 ha avant 1917. Durant la guerre 1939-1945, le ravitaillement des grandes villes en charbon d'arganier provoquèrent des déforestations qui ont touché près de 40 000 ha. On peut donc avancer une superficie de l'ordre de 940 000 ha avant 1939. De 1969 à 1986, 10 000 ha furent perdus, coïncidant avec le développement des cultures maraîchères itinérantes dans le Souss. Ce qui ferait une superficie d'arganier de l'ordre de 901 000 en 1986. Afin d'estimer la production

nationale d'huile d'argan, nous considérons une densité moyenne de 60 souches/ ha et une production moyenne en fruits secs de 9 kg/ arbre et 3.5 litres d'huile/100 kg de fruits secs. Ce qui fait qu'un hectare produit 18,9 litres d'huile, soit 18 kg d'huile /ha. L'estimation de l'évolution de la part de l'huile d'argan, d'olive et des huiles de graine dans la satisfaction des besoins en huiles végétales fluides alimentaires est donnée au Tableau N°2 et Graphe N°3.

La forêt d'arganier permettait une très grande élasticité de la consommation d'huile végétale alimentaire au Maroc. En 1830, la forêt d'arganier pouvait assurer 90% de la consommation d'huile tandis que l'olivier ne pouvait en assurer que 10%. Depuis 1930, l'huile d'argan perd sa position structurante dans la couverture des besoins en huiles végétales alimentaires fluides au Maroc, au profit des huiles de graines. La contribution de ces dernières à la satisfaction des besoins en huile va passer de 25% en 1934 à 80% en 2007. Cette augmentation est sous l'effet conjugué des prix compétitifs en faveur de l'huile de graine, d'une croissance démographique et d'une augmentation de la consommation en huile par capita (graphe 2) que les efforts des plantations oléicoles n'ont pas pu pallier.

B. Importation des huiles de graine au Maroc et concurrence de ces huiles d'importation aux huiles d'olive et d'argan produites au Maroc.

Le taux de couverture des besoins en HVFA par l'huile d'olive pendant la période coloniale varie de 21,5% à 22 % en 1934, et pour la période 1953 à 1964 respectivement. En 2007, le taux était d'environ 17,6%. C'est principalement la contribution des huiles de graines qui a augmenté de 25% à partir de 1934 pour atteindre 53% pendant les premières années qui suivirent l'indépendance. Sa part actuelle dans la consommation est de 80%.

Sous le régime du Protectorat de la République française au Maroc, le Conseil du gouvernement (1934), reconnaît que l'oléiculture marocaine subit depuis 1930 une crise profonde suite à la baisse continue du prix de l'huile d'olive. En 1927, les cours étaient de 7 500 à 8 000 francs la tonne d'huile d'olive. En 1934, les cours se situent à 3 500 francs/tonne d'huile d'olive. Dans les gros centres de production les agriculteurs se désintéressent de plus en plus de la production de leurs oliviers et surtout de la production d'huile. La sévère concurrence faite à l'huile d'olive marocaine par les huiles végétales alimentaires importées (huiles de lin raffinées, d'arachide et de soja) est à l'origine de cette crise. Les huiles sont importées au Maroc à des prix défiant toute concurrence. Les huiles alimentaires de lin et de soja en 1934 arrivent à 1 500 francs la tonne. De 1928 et jusqu'à 1930, le prix de ces huiles d'importation était 2,5 fois à trois fois plus chère (4 600 francs la tonne en 1930).

La situation était légèrement différente pour la période 1950 à 1963 : le rapport des prix de l'huile d'olive et de l'huile de graine, montre des valeurs de prix supérieures pour les huiles de graine par rapport à l'huile d'olive pour la période 1950 à 1955. En 1956, les niveaux de prix des huiles d'olive sont supérieurs aux prix des huiles de graine (deux fois environ). De 1960 et jusqu'à 1962, les rapports de prix sont à peu près les mêmes. Une légère augmentation est constatée pour l'huile d'olive par rapport à l'huile de graine en 1963, puis les prix des huiles d'olive chutent en 1964. Les variations des prix d'huile d'olive sont expliquées par les fluctuations de production (Tableau 3).

C. Introduction de nouvelles techniques

Malgré ce désavantage de prix, les plantations oléicoles continuèrent, le rythme de l'accroissement des plantations oléicoles s'est accentué. Il est passé de 280 000 oliviers par an pour la période 1930-1950 à 668 000 oliviers par an pour la période 1950 à 1968 (Tableau 1). La technique de multiplication adoptée en pépinière consistait au greffage de semis d'olivier ou d'oléastre, ou de bouturage ligneux. A partir de 1964, la technique de bouturage semi-ligneux commence à être adoptée en pépinière.

Dans les zones défavorables, les plantations réalisées au titre du projet de Défense et Restauration des Sols (DRS fruitière) entrepris par les Services des eaux et forêts de 1958 à 1967 sont résumées dans le tableau N°4. En dix ans, les services des eaux et forêts ont planté environ 2,5 millions d'arbres. A partir de 1964, on eut recours à des plants d'olivier de bouture herbacée racinée, en sachet plastique pour la réalisation des programmes de plantation d'olivier en DRS fruitière. Le recours à cette technique a permis un accroissement annuel d'environ un million d'oliviers plantés par an depuis 1968 (Tableau N°1).

L'extension de l'olivier a toujours bénéficié de la création de périmètres irrigués, en effet pendant l'époque médiévale, les Almohades ont amené les eaux à Marrakech et ont construit des bassins et réservoirs à Tlemcen et Marrakech, ces ouvrages ont permis un développement oléicole documenté dans ces villes. Les Khetaras de Tafilalt dont les plus anciennes datent du XVI^e et XVII^e siècle, ont probablement favorisé un développement oléicole dans cette région. A une époque très récente, le développement des périmètres irrigués dans les zones d'action des Office Régionaux de Mise en Valeur Agricole de Ouarzazate, Haouz et Tadra ait permis l'extension de l'olivier à des degrés variables dans ces périmètres. L'olivier est considéré comme un arbre nouvellement introduit au niveau des périmètres d'Ouarzazate (Skoura) et de Tadra ait.

De même, l'accroissement des plantations oléicoles depuis l'indépendance a été suivi d'une croissance de la capacité de trituration des olives, en effet, une enquête effectuée en 1959, par le service économique du Ministère de l'Agriculture (1969), donnait pour l'ensemble du pays 180 huileries modernes et 8137 maâsras¹¹ traditionnelles, avec la répartition suivante : 3031 maâsras et 100 huileries modernes à Fès et Meknès, 2277 maâsras et 42 huileries modernes à Marrakech et 1270 maâsras et 8 huileries modernes dans le Souss. Dans la région de Rabat nord 537 maâsras et 9 unités modernes. Dans la zone du protectorat espagnol (Al-Hoceima, Nador, Tétouan) 928 maâsras et 5 huileries modernes, et 94 maâsras et 16 unités modernes dans le reste du pays. L'amélioration de l'oléiculture par l'équipement en huilerie moderne et l'augmentation de la capacité de trituration nationale pour diminuer les pertes dues à l'utilisation des maâsras traditionnelles et améliorer la qualité par la diminution de la période de stockage avant trituration constituait une orientation de la politique du pays en matière d'oléiculture depuis le protectorat. En 2000, le Ministère de l'Agriculture marocain recensait 16 000 maâsras traditionnelles avec une capacité de 170 000 tonnes et 288 unités modernes traitant 544 000 tonnes d'olives. Ce qui reste très insuffisant pour traiter la production d'olives et assurer une bonne qualité d'huile tout en évitant des stockages prolongés.

Ces statistiques, bien qu'elles renseignent sur l'existence de deux types d'huileries traditionnelles et modernes, ne donnent aucune indication sur les outils traditionnels de pressurage d'olives (appelés Maâsras rencontrés au Maroc) ni sur leur localisation géographique. Lors de nos prospections, nous avons repéré trois types de Maâsras et des Rhas¹²:

Le premier type de Maâsra est localisé dans le sud et dans le grand Atlas. Il s'agit de pressoir à bascule. Les textes qui parlent de ces pressoirs à huile au Moyen Age au Maroc sont inexistant. L'apparition des pressoirs à bascule n'est pas datable avec précision mais au vu de l'aire de répartition de ces outils dans l'aire de diffusion de l'olivier médiévale tardive (Tafilalt, Souss), on peut avancer qu'ils sont postérieurs au XVI^e siècle. Les avantages du pressoir à bascule semblent résider dans une économie de temps et de main-d'œuvre pour le chargement, puisque on peut augmenter ou diminuer la hauteur de la pile des scourtins et que l'on obtient un travail effectué en une seule presse bien plus important. La vis est fixée à un contrepoids en pierre qui pèse de 1 à 2 tonnes qui décolle du sol. Dans ce mode, la force en mouvement est uniquement celle de la pesanteur : au poids de l'arbre s'ajoute celui du contrepoids. La vis sert à abaisser ou élever la pierre. La pression est progressive ce qui est un avantage pour la qualité de l'huile ; les interventions au cours des pressions sont limitées ce qui est un avantage pour l'économie de main-d'œuvre qui doit être qualifiée pour assurer un bon

chargement et assurer un bon rendement de la pression. Un autre avantage de l'outil associé au mode de stockage des olives (séchage) adopté dans ces régions est l'étalement de la saison de fonctionnement sur presque la totalité de l'année et la non production de margine.

Le deuxième type de Maâssras est localisé principalement dans le Nord du pays dans la région de Chefchaouen et Fès. Il s'agit de pressoir à vis en bois à action directe qui permet une action mécanique par l'intervention constante de l'homme qui augmente la pression par un tour de vis. La pression peut être rapide au départ et en fin d'opération elle dépend de la force disponible de(s) l'opérateur(s) qui peut (vent) aussi augmenter la force de serrage en utilisant des manches plus ou moins longs pour assurer un bon rendement. Dans ces régions, la séparation de l'huile des margines se fait dans des bassins appelés Sahridjs. Il paraît que c'est le système le plus ancien ayant été utilisé dans la région Nord de diffusion de l'olivier.

Le troisième type de Maâssras (métallique) est différent de ces deux types (en bois) et s'est généralisé au Maroc pendant le Protectorat et l'indépendance du Maroc. Il s'agit de pressoir métallique à deux vis qui permet un meilleur rendement et qui ne nécessite pas l'intervention des charpentiers détenteurs du savoir de fabrication de la vis en bois, c'est le système le plus fréquent actuellement au niveau des Maâssras traditionnelles (Photo1).

Dans certaines presses traditionnelles, nous avons repéré des petites améliorations en associant l'utilisation de cric ou de palan pour assurer un pressurage selon le type d'outil utilisé.

Dans le cas du Rha (Photo 2) qu'on rencontre dans la région de Ouezzane, il n'y a pas de pressurage, le broyage des olives est effectué dans une meule à traction animale (avant à traction humaine). La séparation de l'huile des margines est effectuée dans des bassins remplis d'eau juste après le pressurage.

Un autre cas, l'huile appelée Alouana dans la région de Taounate, est obtenue à partir d'olives torréfiées dans un four avant d'être broyées entre deux pierres et pressées dans une petite presse en bois à deux vis (Photo 3).

De même, l'inventaire des unités modernes du Ministère de l'Agriculture ne donne pas de précision sur les types d'huilerie qu'on qualifie d'unités modernes (système classique utilisant des presses hydrauliques, système continu à deux phases ou à trois phases).

VII – Conclusion

La culture de l'olivier a été introduite par voie de mer à partir de l'Est de la Méditerranée ou de la Bétique voisine et s'est développée du premier au troisième siècle dans la région Tingitane autour de Volubilis, Lixus et Tinjis. Sa propagation vers Fès est supposée pendant le règne des Idrissides. Sa diffusion vers Marrakech et Tlemcen est attestée pendant la période Almohades. L'examen des textes arabes du XVIIe siècle montre une spécialisation régionale en matière d'arboriculture fruitière au Maroc. Dans le Souss, le palmier dattier, la vigne, l'amandier et le grenadier dominant. Sidjilmassa paraît comme une région de prédilection du palmier dattier. Marrakech est plutôt réputée pour son oléiculture. Au Nord, chez les Meklâta de Zerhoun, les Fâzâz, et les Ghomaras du Rif c'est surtout le figuier, l'olivier et la vigne qui dominent le paysage arboricole. L'extension de l'oléiculture dans le Souss, Draâ et Tafilalt paraît être tardive pendant le règne des Alaouites qui semblent l'avoir favorisée suite à la décadence que connaissait la culture de la canne à sucre et à l'augmentation du prix de l'huile d'olive espagnole. La dépendance du Maroc envers l'importation d'huile d'olive espagnole est signalée par Picard (2003) et Vanacker (1973). Contrairement à la Tunisie, les exportations d'huile d'olive sont rarement et irrégulièrement signalées. Sa rareté fait que son exportation fût souvent interdite ou soumise à des droits d'exports élevés.

La consommation et les disponibilités des huiles d'argan et de l'huile d'olive au Maroc a connu des variations importantes au cours de l'histoire. En 1830, la forêt d'arganier pouvait assurer environ 90% de la consommation d'huile tandis que l'huile d'olive ne pouvait en assurer que

10%. Depuis 1930, l'huile d'argan perd sa position structurante dans la couverture des besoins en huiles végétales alimentaires fluides. Sa contribution qui était importante est actuellement négligeable. La contribution des huiles de graines à la satisfaction des besoins en huile va augmenter rapidement de 25% en 1934 à 80% en 2007. Cette augmentation est due à l'effet conjugué des prix compétitifs en faveur de l'huile de graine, d'une croissance démographique, d'une augmentation de la consommation en huile par capita (graphe 2) ainsi que des efforts des plantations oléicoles qui n'ont pas pu y pallier.

Depuis le XIXe siècle, l'huile d'olive et d'argan deviennent des marchandises d'export irrégulier vers l'Europe, ce qui a poussé à une diffusion lente de l'olivier. La diffusion de l'olivier a été intensifiée sous le Protectorat et depuis l'Indépendance bénéficiant non seulement de la création de nouveaux périmètres irrigués, de l'adoption de techniques de multiplication intensives en pépinière (la technique de semis greffage et la technique de bouturage semi ligneux), et de l'augmentation de la capacité de trituration par l'adoption de presses mécaniques, mais aussi de facteurs économiques et politiques (Code des Investissements Agricoles, Discours royal de 1986, Plan National Oléicole, Plan Maroc Vert). De plus, la plasticité de la Picholine marocaine, son adaptabilité aux différentes conditions environnementales des régions oléicoles, son aptitude à un double usage (huile - table), la qualité de son huile qui ne fige pas à température basse, ont contribué à sa diffusion massive et sélective depuis le Protectorat et après l'Indépendance.

L'importance de la dimension historique de la diffusion de l'oléiculture au Maroc dans des régions ayant une grande diversité agro-écologique et peuplées par des populations ayant des savoir-faire pour la culture de l'olivier, le stockage des olives et la trituration des huiles très diversifiées expliquent la diversification des huiles produites au Maroc malgré l'utilisation d'une variété dominante, la Picholine marocaine, un peu partout dans le Royaume. La typicité et la spécificité de l'huile obtenue dans chaque région restent le résultat conjugué de l'influence de ces facteurs culturels et édaphiques.

Annexes

Tableau 1: Rythmes annuels d'accroissement des plantations oléicoles

Période	Accroissement moyen du nombre d'arbres par an
1830-1930	35000
1930-1950	280000
1950-1968	668000
1968-2008	1075100

Tableau 2: Estimation de l'évolution du taux de couverture des besoins en huile végétale alimentaire par les différentes huiles (Huile de graine, Huile d'olive, Huile d'Argan) de 1834 à 2007.

	Huile de Graine		Huile d'Olive		Huile d'Argan (estimation)		HVFA (T)
	(T)	%	(T)	%	(T)	%	
1834	0	00.00	2160 (a ¹³)	09.51	20538	90.48	22698
1934	8000 (b ¹⁴)	25.20	6800 (c ¹⁵)	21.42	16938	53.36	31738
1953-1964	34576 (c)	53.02	14410 (c)	22.09	16218	24.87	65204
1966-1970	67400 (d ¹⁶)	57.49	33600 (d)	28.66	16218	13.83	117218
1990-2000	330000 (e ¹⁷)	84.28	45500 (e)	11.62	16038	04.09	391538
2007	335000 (f ¹⁸)	78.63	75000 (e)	17.60	16038	03.76	426038

Tableau 3: Consommation en kg/tête d'huile d'olive, d'huile de graine, et d'huile totale et évolution des prix de l'huile d'olive et de graine (Ministère de l'Agriculture, 1969).

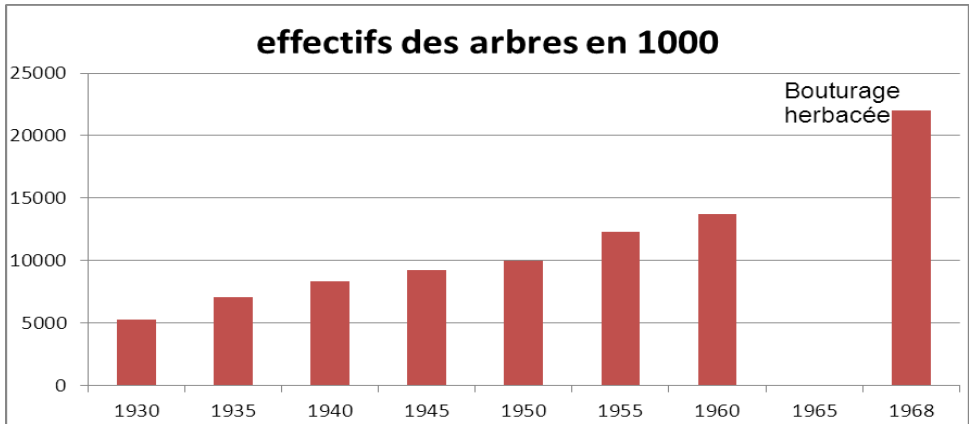
Année	HO		HG		huile alimentaire (olive + graine)	
	Consommation ¹⁹ en Kg / tête/an	Prix ²⁰ de gros en Dh/litre	Consommation en Kg /tête/an	Prix de gros en Dh /litre	Consommation en Kg/tête/an	Prix HO/H G
1950	2.21	1.68	1.71	2.05	3.92	0.82
1951	1.52	2.25	2.18	2.65	3.70	0.85
1952	3.22	1.63	1.76	2.38	4.98	0.68
1953	1.35	1.87	1.88	2.34	3.23	0.80
1954	2.72	1.75	1.95	2.16	4.67	0.81
1955	3.13	1.72	2.47	1.97	5.60	0.87
1956	0.57	2.38	4.13	2.03	4.70	1.17
1957	3.27	2.15	3.02	2.29	6.29	0.94
1958	1.27	2.16	3.14	2.29	4.41	0.94
1959	3.27	2.05	2.55	2.28	5.82	0.90
1960	1.80	2.48	3.45	2.28	5.25	1.09
1961	2.24	2.31	3.86	2.27	6.10	1.02
1962	1.53	2.67	3.9	2.27	5.43	1.18
1963	1.09	3.40	4.68	2.27	5.77	1.50
1964	2.11	2.15	3.23	2.27	5.34	0.95

Source : Division du Plan et Ministère de l'Industrie

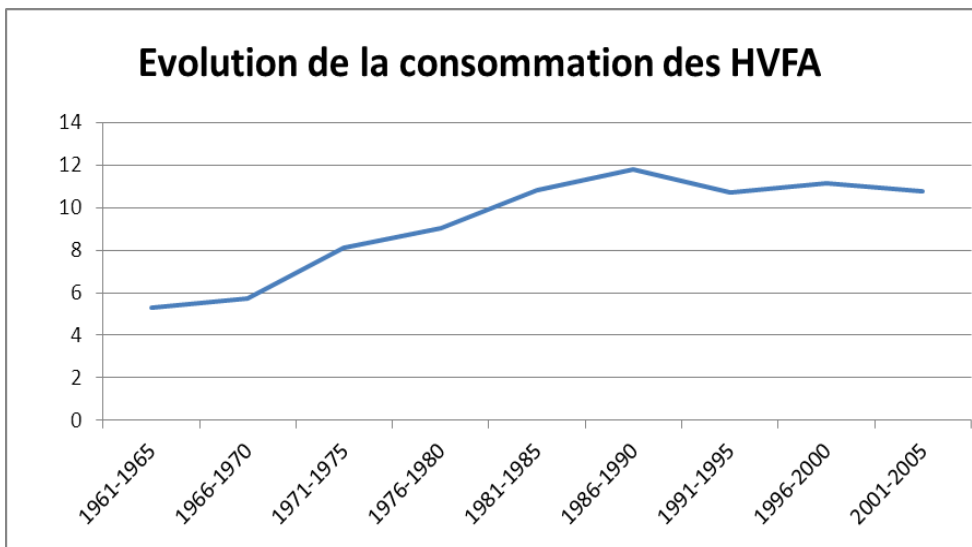
Tableau 4: Evolution des plantations en DRS fruitière de 1958 à 1967.

Années	Nb d'oliviers planté
1958	119620
1959	132341
1960	114734
1961	116711
1962	206011
1963	213110
1964	343715
1965	375006
1966	397011
1967	470782
Total	2.49 millions

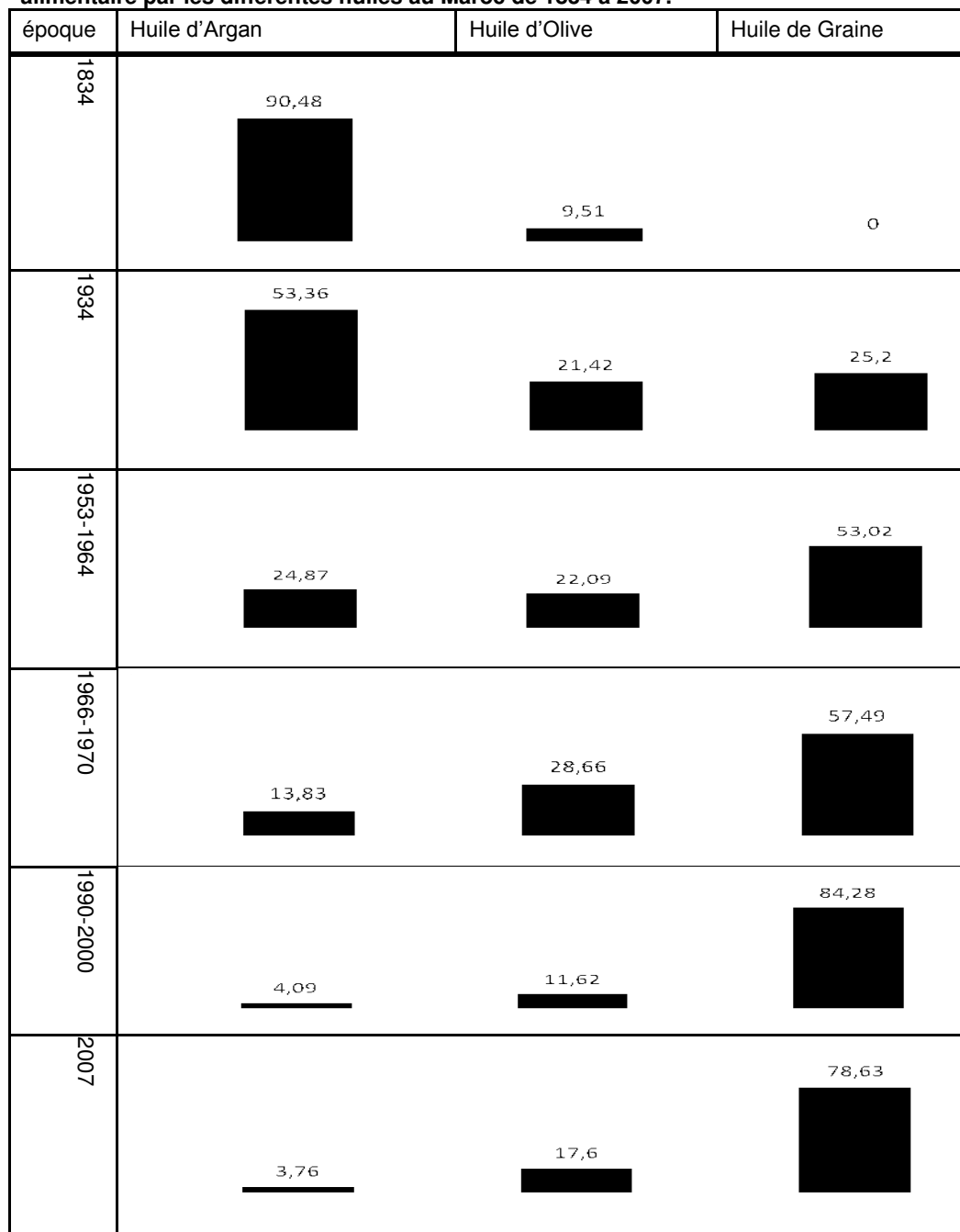
Grappe 1 : Evolution du nombre d'oliviers depuis 1930



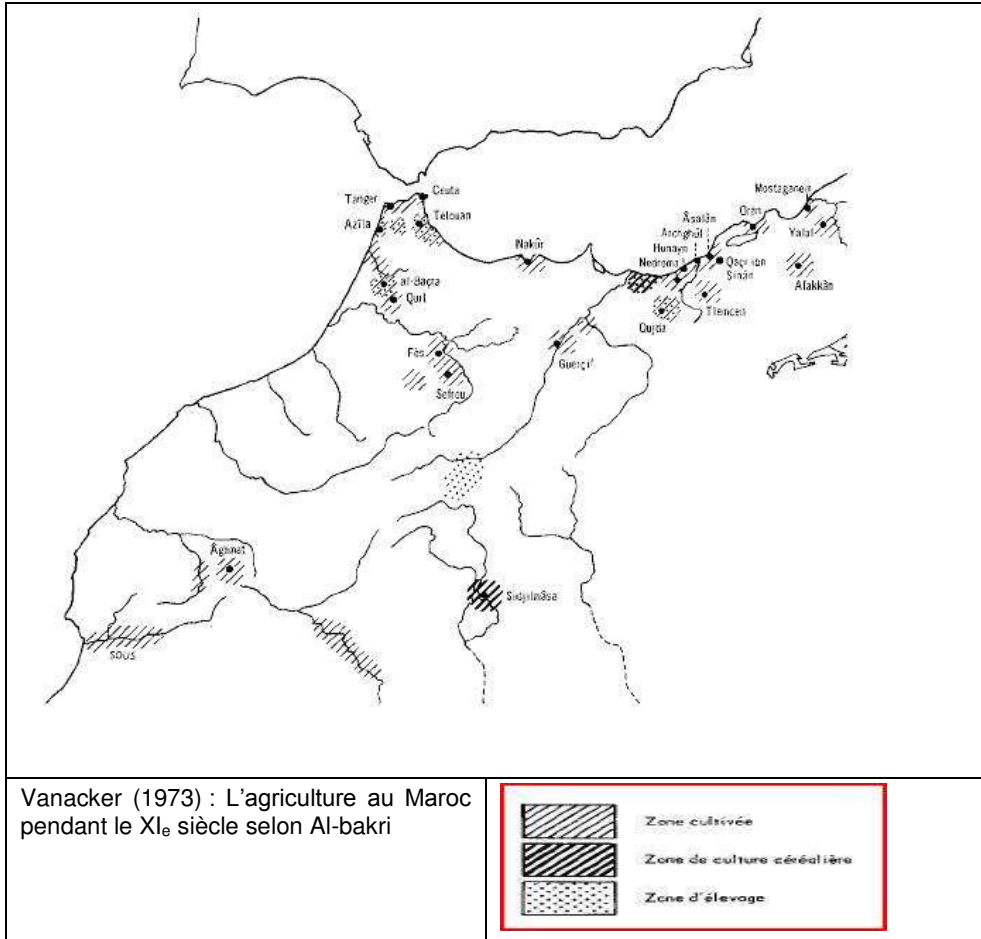
Grappe 2 : Evolution de la consommation en kg/habitant/an en HVFA depuis 1961-2005.



Graphe 3: Estimation de l'évolution du taux de couverture des besoins en huile végétale alimentaire par les différentes huiles au Maroc de 1834 à 2007.



Carte 1: L'agriculture au Maroc pendant le XI^e siècle selon Al-Bakri (source : Vanacker 1973)



Carte 2 : carte agricole du Maroc selon Gleyze A., 1913

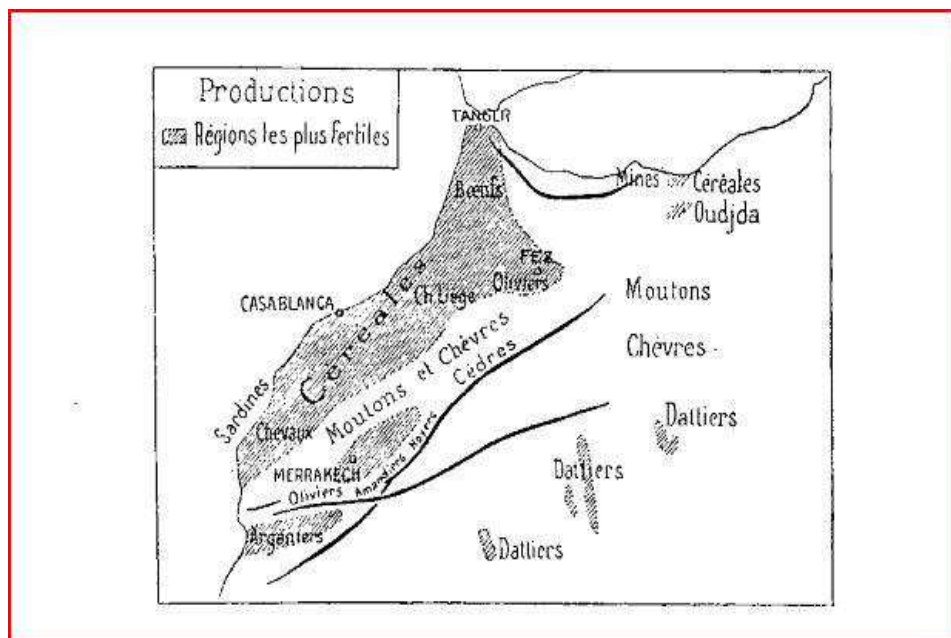


Photo 1 : Presse traditionnelle
métallique



Photo 2 : Broyeur traditionnel à traction
animale (Rha)



Photo 3 : Petite presse en bois à usage domestique
pour préparer Alouana



Références

- Abitbol M. (1980).** Le Maroc et le commerce transsaharien du XVIIe au début du XIXe siècle. *Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, vol. 30, n. 1, p. 5-19.
- Akerraz A., Lenoir M. (1981).** Les huileries de Volubilis. *Bulletin d'Archéologie Marocaine*, t. 14, p. 69-119.
- Al-Idrissi (1975).** *Opus geographicum*. Napoli : Istituto per il Medio e Estremo Oriente.
- Al-Wazzan dit Léon l'Africain. (1898).** *Description de l'Afrique, tierce partie du monde écrite par Jean Léon Africain premièrement en langue arabesque, puis en toscane et à présent mise en français*. Nouvelle édition annotée par C. Schefer. Second volume. Paris : E. Leroux, 1896-98. (Dans : Recueil de voyages et de documents pour servir à l'histoire de la géographie, depuis le XIIIe jusqu'à la fin du XVIe siècle ; 13-15).
- Amouretti M.-C., Comet G., Ney C., Paillet J.-L. (1984).** À propos du pressoir à huile : de l'archéologie industrielle à l'histoire. *Mélanges de l'Ecole française de Rome. Antiquité*, vol. 96, n. 1, p. 379-421.
- Ballouche A., Damblon F. (1988).** Nouvelles données palynologiques sur la végétation holocène du Maroc. *Travaux de la Section Scientifique et Technique* (Institut français de Pondichéry), vol. 25, p. 83-90.
- Ballouche A. (1986).** *Paléoenvironnement de l'homme fossile holocène au Maroc. Apport de la palynologie*. Thèse : Université de Bordeaux 1. 134 p.
- Bamouh (2010).** Les cultures oléagineuses au Maroc. *Agriculture du Maghreb*, n°41, p. 1.
- Basset R. (trad.). (1898).** *Documents géographiques sur l'Afrique septentrionale*. Paris : Ernest Leroux. 60 p. Documents traduits de l'arabe par R. Basset.
- Ben Brahim M. (2003).** *Les Khettaras du Tafilalet (SE du Maroc) : passé, présent et futur*. Internationales Frontinus-Symposium, 2-5 octobre 2003, Walferdange, Luxembourg. 26 p.
- Ben Tiba B. (1995).** Cinq millénaires d'histoire de la végétation à Djebel El Ghorra , Tunisie septentrionale. In : Le Thomas A., Roche E. (eds.). *2^{ème} symposium de palynologie africaine, Tervuren (Belgique), 6-10 mars, mars 1995*. Orléans : CIFEG. p. 49-55. (Publication occasionnelle, n. 31).
- Bernard F. (1917).** *Le Maroc économique et agricole*. Paris : Georges Masson; Montpellier : Coulet et fils. 226 p.
- Berque J. (1953).** Notes sur l'histoire des échanges dans le Haut-Atlas occidental. *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*. 8^e année, n. 3, p. 289-314.
- Besnier M. (1906).** Note sur la géographie économique du Maroc dans l'antiquité. *Comptes-rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-lettres*, vol. 50, n. 2, p.135-138.
- Bohrmann M. (1989).** L'huile dans le judaïsme antique. *Dialogues d'histoire ancienne*, vol. 15, n. 2, p. 65-73.
- Camps-Fabrer H. (1953).** *L'olivier et l'huile dans l'Afrique Romaine*. Alger : Imprimerie officielle. 83 p.
- Charmetant A. (1907).** *Mission économique au Maroc. Rapport de M. Alfred Charmetant*. Lyon : A. Rey. 76 p.
- Conseil du gouvernement (Maroc). (1934).** *Séances des 27 et 28 juin 1934*. Rabat :

Imprimerie officielle. 245 p.

Devisse J. (1972). Routes de commerce et échanges en Afrique occidentale en relation avec la Méditerranée. Un essai sur le commerce africain médiéval du XIe au XVIe siècle. *Revue d'Histoire Economique et Sociale*, L.1, 3, p. 42-73.

El- Bekri Abd Allâh ibn Abd al-Azz Abou Ubayd (1859). *Description de l'Afrique septentrionale*. Traduit par Mac Guckin de Slane. Paris : Imprimerie impériale. 443 p.

Eloufrâni Mohammed Esseghir ben elhadj ben Abdallah (1889). *Nozhet-elhdi, histoire de la dynastie saadienne au Maroc (1511-1670)*. Traduction française par O. Houdas. Paris : Ernest Leroux. 575 p.

Émerit M. (1965). Le Maroc et L'Europe (1830-1894) J.L. Miège. *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, vol. 20, n. 3, p. 635-640.

Fagnan E. (trad.). (1900). *L'Afrique Septentrionale au XIIe siècle de notre ère. Description extraite du kitab El-Istibçar* (traduction E. Fagnan). Recueil des notices et mémoires de la Société Archéologique du département de Constantine. 2ème volume de la quatrième Série. Trente troisième volume de la collection. Constantine : Imprimerie D. Braham. 575 p.

Fagnan E. (trad.). (1924). *Extraits inédits relatifs au Maghreb : géographie et histoire*. Traduits de l'arabe et annotés, par E. Fagnan. Alger : Jules Carbonel. 509 p.

Faure-Biguët G. (1905). *Histoire de l'Afrique septentrionale sous la domination musulmane*. Paris : Henri Charles-Lavauzelle. 468 p.

Fiorino P., Nizzi Grifi F. (1992). L'oléiculture et son développement. *Olivae*, n. 44, p. 9-12.

Frisch R.J. (1895). *Le Maroc, géographie, organisation, politique*. Paris : Ernest Leroux. 416 p.

Gausson G., Rognon P. (1995). *Désertification et aménagement au Maghreb*. Paris : l'Harmattan. 314 p.

Girard N.-G. (1904). *Étude sur le Maroc*. Paris : R. Chapelot. 112 p.

Gleyze A. (1913). *Géographie élémentaire de l'Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie)*. Marseille : Ferran Jeune. 201 p.

Graberg de Hemsö J. (1834). Tableau géographique et statistique de l'empire de Maroc. In : Eyriès J.-B. B., Humbolt A. von, La Renaudière P.F., Walckenaer C.A. *Nouvelles annales des Voyages et des Sciences géographiques*. Tome 3, Paris : Gide. 404 p.

Gsell S. (1927). *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord. T. 1. Les Conditions du développement historique. Les Temps primitifs. La Colonisation phénicienne et l'empire de Carthage*. 4^{ème} éd. revue. Paris : Hachette. 544 p.

Limane H., Makdoun M. (1998). La mise en valeur antique de l'arrière-pays de Volubilis : problème de sources et approche géographique. *L'Africa Romana*, n. 12, p 325-342. Atti del XII Convegno di studio, Olbia, 12-15 Dicembre 1996.

Jacques-Meunie D. (1972). Notes sur l'histoire des populations du sud marocain. *Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, vol. 11, n. 1, p. 137-150.

Lawless R.I. (1975). Tlemcen, capitale du Maghreb central. Analyse des fonctions d'une ville islamique Médiévale. *Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, vol. 20, n. 1, p. 49-66.

Lawless R.I. (1972). L'évolution du peuplement, de l'habitat et des paysages agraires du Maghreb. *Annales de Géographie*, vol. 81, n. 446, p. 451-464.

- Lenoir M. (1994).** Aspect de la transmission du savoir technique : les huileries de volubilis. *Africa Romana*, n°11, p. 597-605.
- Marçais G., Marçais W. (1903).** Les monuments arabes de Tlemcen. Paris : Fontemoing.
- Martin A.-G.-P. (1912).** *Géographie nouvelle de l'Afrique du Nord. Physique, politique, et économique.* Paris : Forgeot. 188 p.
- Ministère de l'Agriculture (Maroc). (1969).** *Essai de synthèse sur la politique oléicole marocaine.* Rabat : Ministère de l'agriculture. 59 p.
- Ministère de l'Agriculture (Maroc). (2000).** *Investir en agriculture.* 79 p. www.agriculture.ovh.org
- Ministère de l'Agriculture (Maroc). (1977).** *Groupe oléagineux. Rapport principal.* Rabat : Ministère de l'Agriculture.
- Mezzine M. (1988).** Des Idrissides aux Saâdiens. *GEM*, n. 8, p. 40-96.
- Kotobi Mohammed ben Ibrahim ben Yahia Ançari surnommé Watwat (mort en 1318) in Fagnan E., 1924. Extraits inédits relatifs au Maghreb (géographie et histoire), traduit de l'arabe par E. Fagnan. Ed. Alger Ancienne maison Bastide-Jourdan Jules Carbonel imprimeur-libraire- éditeur 494 pages.
- Nouaim R. (2005).** *L'arganier au Maroc entre mythes et réalités : une civilisation née d'un arbre.* Paris : L'Harmattan. 227 p.
- Office du Protectorat de la République française au Maroc(1929).** *Maroc. Renseignements économiques.* Paris : Emile Larose. 68 p.
- Picard C. (2003).** L'inventaire des ports et de la navigation au Maghreb d'après les relations des auteurs arabes et médiévaux. *Comptes-rendus des séances de l'année...* (Académie des inscriptions et belles-lettres), vol. 147, n. 1, p. 227-251.
- Pidou de Saint-Olon F. (1695).** *Relation de l'empire de Maroc où l'on voit la situation du pays, les mœurs, coutumes, gouvernement, religion et politique des habitants.* Paris : Vve Marbre-Cramoisy.
- Ponsich M. (1995).** L'huile de Bétique en Tingitane : hypothèse d'une clientèle établie. *Gerión*, n. 13, p. 295-303.
- Ponsich M. (1964).** Exploitation agricole romaine de la région de Tanger. *Bulletin d'Archéologie Marocaine*, n. 5, p. 235-251.
- Pons Pujol L. (2006).** L'importation de l'huile de Bétique en Tingitane et l'exportation des salaisons de Tingitane (1^{er}, 3^{ème} siècle après J.-C.). *Cahiers du Centre Gustave Glotz*, n. 17, p. 61-77.
- Reille M. (1979).** Analyse pollinique du lac de Sidi Bou Rhaba, littoral atlantique (Maroc). *Ecologia Mediterranea*, n. 4, p. 61-65.
- Reille M. (1977).** Contribution pollenanalytique à l'histoire holocène de la végétation des montagnes du Rif (Maroc septentrional). *Bulletin de l'Association Française pour l'Etude du Quaternaire*, suppl. vol. 1, n. 50, p. 53-76.
- Renou É.J. (1846).** *Description géographique de l'empire de Maroc. Suivie d'itinéraires et renseignements sur le pays de Souss et autres parties méridionales du Maroc. Recueillis par M. Adrien Berbrugger.* Paris : Imprimerie royale. 496 p. (Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. Sciences historiques et géographiques, vol. 8).
- Rocher P. (1926).** L'arganier. *Annales de Géographie*, t. 35, n°195, p. 259-267.

- Sainte-Beuve L. (1903).** *La question du Maroc, étude géographique, politique et militaire.* Paris : Henri Charles-Lavauzelle. 167 p.
- Salmi-Bianchi J.M. (1969).** Paul Berthier, Un épisode de l'histoire de la canne à sucre : les anciennes sucreries du Maroc et leurs réseaux hydrauliques. *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, vol. 24, n. 5, p. 1176-1180.
- Taiqui L., Martín Cantarino C. (1997).** Eléments historiques d'analyse écologique des paysages montagneux du Rif Occidental (Maroc). *Mediterránea. Serie de estudios biológicos*. p. 23-35.
- Terral J.F., Alonso N., Capdevila R.B., Chatti N., Fabre L., Fiorentino G., Marival P., Perez Jorda G., Pradat B., Nuria Rovira N., Alibert P. (2004).** Historical biogeography of olive domestication (*Olea europaea* L.) as revealed by geometrical morphometry applied to biological and archaeological material. *Journal of Biogeography*, vol. 31, p. 63–77.
- Thirsk J. (1999).** L'agriculture en Angleterre et en France de 1600 à 1800 : contacts, coïncidences et comparaisons. *Histoire, Économie et Société*, vol. 18, n. 1, p. 5-24.
- Thomassy R. (1845).** *Le Maroc et ses caravanes, ou Relations de la France avec cet empire.* 2^{ème} éd. Paris : Firmin Didot. 436 p.
- Thouvenot R. (1941?).** Marques d'amphores romaines trouvées au Maroc. *Publication du Service des Antiquités du Maroc (PSAM)*, fasc. 6, p. 95-98.
- Vanacker C. (1973).** Géographie économique de l'Afrique du Nord selon les auteurs arabes du IX^e siècle au milieu du XII^e siècle. *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, vol. 28, n. 3, p. 659–680.
- Wolfrom G. (1893).** *Le Maroc, étude commerciale et agricole.* Paris : Paul Dupont. 72 p.
- Wengler L., Vernet J.-L., Michel P. (1994).** Evénements et chronologie de l'Holocène en milieu continental au Maghreb. Les données du Maroc oriental. *Quaternaire*, vol. 5, n. 3, p. 119-134.
- Zohary D., Hopf M. (1994).** *Domestication of plants in the old world: The origin and spread of cultivated plants in West Asia, Europe, and the Nile Valley.* 2nd ed. Oxford : Clarendon Press.

Notes

¹ : a. ^bINRA, U.R. Amélioration Génétique des Plantes et de la Qualité, CRRRA de Marrakech, B.P.533 Menara. Marrakech 40000 Morocco.

^bLaboratoire de Biotechnologie et Phytopathologie Moléculaire, Faculté des Sciences et Techniques Guéliz, B.P. 549, 40 000 Marrakech, Morocco.

^cConservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles, Parc National de Port-Cros, Castel Ste Claire, F 83418 Hyères cedex, France

^dINRA, UMR 1098, Développement et Amélioration des Plantes (DAP), Campus CIRAD TA A 96/03, Av. Agropolis, 34398 Montpellier Cedex 5, France.

² Berbérie : Afrique septentrionale

³ Un kintar d'huile vaut (50 Kg environ, unité universelle)

⁴ Pelouses

⁵ Deren: Grand Atlas

⁶ Meserra : jardin Menara de Marrakech

⁷ Essaâliha : jardin d'Agdal de Marrakech

⁸ Wadi : Rivière

⁹ Triq : route, voie, chemin, piste

¹⁰ Kintar d'huile : vaut 54 kilogrammes

¹¹ Maâssra : presse d'huile traditionnelle

¹² Rhas : meule pour broyage des olives

¹³ A : (Graberg de Hemsö J., 1834)

¹⁴ B : (Conseil du gouvernement, 1934)

¹⁵ C : (Ministère de l'Agriculture, 1969)

¹⁶ D : (Ministère de l'Agriculture, 1977)

¹⁷ E : Indicateurs macroéconomiques et agricoles, Maroc E.108/Doc. N°4, Mise à jour n°31 Réf 21- 26 pages.

¹⁸ F : (Bamouh 2010)

¹⁹ Source : Division du plan et Ministère de l'industrie

²⁰ Source : service central des statistiques et Ministère de l'industrie