

LE MESKAT¹, UN SYSTÈME HYDRAULIQUE DE PRODUCTION OLÉICOLE MENACÉ PAR L'ÉTALEMENT URBAIN

Le cas de la région de Sousse Nord (Tunisie)

Par Ezzeddine Houimli et Pierre Donadieu*

Introduction

1 - *Meskat* est un terme arabe qui signifie «pièce d'eau, réservoir, citerne», etc., selon le dictionnaire arabe-français, *Al-farâ'id*, Dar El-Machreq publishers, Beirut, 1971.

2 - Le terme arabe *Ghaba* désigne la forêt. Au Sahel, cette appellation est sous-tendue par l'absence de forêt comme celles du nord du pays. La rusticité et l'adaptation de l'olivier à l'aridité du climat et du sol, ainsi que l'absence de forêt réelle dans la région, sont autant de facteurs qui justifient, entre autres, cette appellation.

3 - Commissariat Régional de Développement Agricole (CRDA), rapport annuel, 2003.

4 - Les *mgouds* sont des dérivations d'oueds appelées aussi *sed* ou *seguia* (selon les régions) et dont l'arrosage par épandage est utilisé pour les cultures maraîchères.

5 - La *faskiya* est un bassin avec jet d'eau. Toutefois les *faskiyas* construites par les Aghlabides étaient de gigantesques réservoirs d'eau destinés à la fois à l'arrosage des cultures et à l'approvisionnement de la ville de Kairouan en eau potable.

6 - Tout comme le meskat, le *jessour* est un système hydrologique traditionnel connu dans le Sud Tunisien, utilisé dans la zone montagneuse de Matmata ; néanmoins, les *jessour* s'en distinguent par leur conception. Il s'agit en fait de barrages construits en pierres sèches dans les talwegs des oueds en vue de retenir les eaux des crues et les matériaux solides et permettre la formation, en contrebas, d'un sol propice aux cultures et aux arbres.

L'arboriculture dans le contexte climatique semi-aride du Sahel de Sousse est fondée essentiellement sur l'interception et le contrôle des eaux de ruissellement. Le savoir technique requis dans ce modèle de pratiques agricoles repose sur une organisation des terres permettant une gestion efficace de l'eau pour l'établissement des cultures pérennes et le renouvellement saisonnier des cultures irriguées, essentiellement les cultures maraîchères.

Détenant une place prépondérante dans les cultures pratiquées dans la région, les forêts d'oliviers ou *ghaba*² représentent la principale valeur de l'agriculture sahélienne. Leur surface est de 75 000 hectares, soit 44 % du total des terres exploitées et plus de 92,5 % de l'arboriculture fruitière³. En effet, des techniques hydrauliques particulières ont rendu possible la mise en culture des terres jadis incultivables. La création de milieux favorables au développement de l'agriculture n'a été possible que par l'invention de divers systèmes de captage des eaux de ruissellement. Des eaux qui ne sont pas seulement mises au service de l'agriculture mais qui permettent, entre autres usages, de satisfaire les besoins des populations en eau potable. Qu'il s'agisse des *meskats*, dont l'objectif est de satisfaire les besoins en eaux d'irrigation des plantations d'oliviers, des *mgouds*⁴ pour inonder les cultures maraîchères ou des *faskiyas*⁵ destinées à la fois à l'approvisionnement des populations en eau potable et à abreuver le bétail, tous ces ouvrages sont fondés sur l'interception des eaux de ruissellement. Aujourd'hui, les meskats sont toujours la composante la plus importante de l'organisation des paysages périurbains et ruraux. Mais, face à la pression d'une urbanisation très consommatrice d'espace, ils demeurent très fragiles et beaucoup ont déjà disparu.

Les meskats, qui sont la condition de la conservation du système hydraulique traditionnel des oliveraies locales, doivent-ils être conservés ou, au contraire, existent-ils de bonnes raisons de les laisser disparaître ?

Cet article est une contribution à la compréhension de l'évolution du système de production oléicole tel qu'il est exploité dans le Sahel de Sousse.

Un système hydraulique ancestral

La Tunisie est un pays à climat méditerranéen de tendance générale aride et semi aride. Les pratiques agricoles y ont toujours justifié une perpétuelle conservation des eaux et du sol. Le captage et la collecte des eaux de ruissellement, grâce à des aménagements hydrauliques, constituent une tradition ancestrale en Tunisie. Qu'il s'agisse des citernes et des barrages (construits par les Carthaginois), des terrasses et des banquettes drainées au nord ; des *faskiya* (dues aux Aghlabides), des *mgouds* et des meskats, au centre ; des *jessours*⁶ au sud, tous

ces travaux, notamment de lutte contre l'érosion, ont rendu possible l'agriculture sur des terres jadis difficiles à cultiver. Les contraintes naturelles ont été atténuées voire maîtrisées par des micro-aménagements locaux qui ne laissent rien au hasard.

Il faut remonter loin dans l'histoire pour comprendre les origines du système hydraulique appelé *meskat*. Historiens, géographes et agronomes s'accordent sur le fait que les aménagements hydrauliques en terrasses, dont les meskats, sont d'origine très lointaine. Aucune recherche n'est parvenue à déterminer avec précision, ni l'époque historique ni la civilisation qui détient le mérite de l'invention de la technique des meskats. Ce que l'on sait c'est que ce système est apparu avec les premières civilisations qui ont introduit l'olivier dans les cultures pratiquées en Afrique du Nord. Celles-ci datent, en Tunisie, du VIII^e siècle av. J.-C., avant même la fondation de Carthage par la reine Didon⁷.

Selon M.-C. Amouretti (1985), les Phéniciens sont les premiers peuples qui ont introduit l'olivier dans leurs colonies de Carthage, mais le mode de culture n'est pas précisé. Plus précis, S. El Amami (1984), chercheur en Génie rural de l'Institut National d'Agronomie de Tunis, indique que : *«les Meskats représentent probablement une technique d'aménagement hydraulique très vieille en Tunisie mais qui a connu à l'époque romaine une grande extension»*. Ce qui est certain, c'est que le meskat a contribué à l'essor de l'agriculture durant la colonisation romaine en Tunisie. Cette thèse concorde avec celle exprimée par Chérif *et al.* (1995) qui notent que les Romains avaient mis en oeuvre un programme de lutte contre la dégradation du sol grâce à la construction de barrages, de terrasses, de banquettes et d'ouvrages de dérivation des eaux de crue. Les traces de la culture de l'olivier en meskats ont été repérées dans les vieilles oliveraies sahéliennes qu'on attribue aux Romains, notamment dans la région d'El Jem, une ville qui doit sa renommée internationale à son amphithéâtre. L'efficacité du modèle du meskat a justifié sa conservation et son amélioration par les diverses sociétés qui se sont succédées sur le territoire tunisien.

Ce type d'arboriculture se déploie sur une bande littorale de plus de 120 km, localisée entre le Golfe de Hammamet au Nord-Est, et la région de Mahdia au Sud-Est de Sousse⁸. Les plantations d'oliviers garnissent les différents versants des collines littorales. Evoluant : *«en terrasses descendantes, l'olivier coure à la recherche des points bas, part de la demi-pente et s'implante jusqu'au fond des oueds, des ravins, des gorges les plus étroites, les plus encaissées.»* (Lahoze, 1929). Les pentes supérieures et les sommets pierreux (les *hmadas*), jouant ainsi le rôle d'impluvium, ne sont occupés que par une flore spontanée d'herbacées parfois pâturées. Ainsi conduites, les oliveraies du Sahel se démarquent des plantations du reste du pays où ce système n'existe pas.

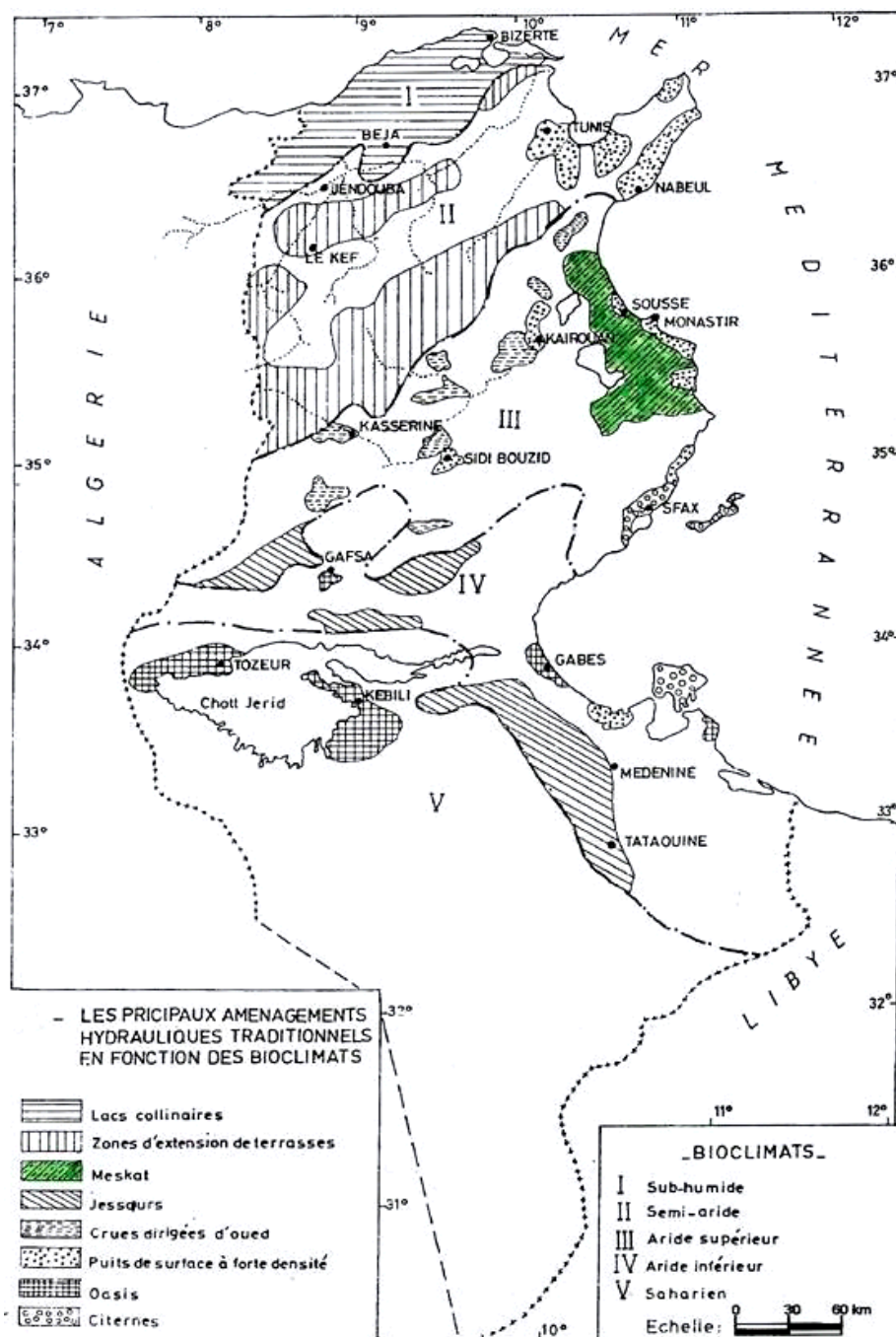
7 - Office National de l'Huile (ONH), *L'origine de l'huile d'olive en Tunisie*, <http://www.onh.com.tn>

8 - Seules les trois gouvernorats du Sahel (Sousse, Monastir et Mahdia) se partagent le système d'aménagement hydraulique appelé «meskat» ; avec une épaisseur de 30 km, vers l'arrière-pays, à Sousse, et dépassant les 60 km dans la région de Mahdia (voir la carte des aménagements hydrauliques, page suivante).

Un défi aux contraintes naturelles

La contrainte du climat

La région de Sousse où est planté l'olivier en meskat est soumise à un climat méditerranéen littoral de transition entre les étages semi-aride et aride supérieur, avec une pluviométrie moyenne annuelle de 300 millimètres. Les précipitations sont irrégulières selon les saisons et mal réparties d'une année à l'autre. Leur insuffisance constitue un sérieux obstacle à l'établissement d'une agriculture pluviale. Le recours au captage des eaux de ruissellement, par les aménagements en meskat, était l'unique moyen capable de garantir le développement de l'oléiculture. Par ailleurs, l'efficacité du système hydraulique est loin de se



Carte des principaux aménagements hydrauliques traditionnels en Tunisie.

Source : S. El Amami, *Les aménagements hydrauliques traditionnels en Tunisie*, traduit de l'Arabe, République tunisienne, centre de recherche du génie rural, Tunis 1998, p.8.

réduire aux simples aménagements des meskats. Les opérations d'entretien, qu'elles soient saisonnières, annuelles ou bisannuelles, constituent un préalable à la réussite de l'ouvrage. Les eaux de ruissellement ne peuvent pénétrer en profondeur qu'avec des techniques culturales appropriées. Le labour des banquettes, effectué en contre-pente au moyen de l'attelage, avant les premières pluies d'automne, constitue une opération culturale d'une grande importance. Ce n'est qu'avec les différentes opérations d'entretien et de labour, effectuées selon un calendrier précis, qu'une meilleure infiltration des eaux excédentaires en profondeur est assurée. Mais le rôle du système ne s'arrête pas à ce stade, car d'autres fonctions sont simultanément accomplies, à savoir :

- La recharge de la nappe phréatique nécessaire au ravitaillement des centaines de puits de surface, indispensables au développement des cultures irriguées, notamment les cultures maraîchères.

- Le ralentissement de l'écoulement des oueds, qui peut évoluer lors des averses en déluge dévastateur des terres, des cultures et des infrastructures urbaines (Rejeb, 2005).

Le meskat pour corriger le relief et conserver les sols

«*La culture sahélienne a fréquemment dû s'adapter à la fois à un relief de collines et à la nature lourde des sols*», note en 1955 le géographe J. Despois⁹. Le relief de la région de Sousse, notamment celui du cordon littoral, est en effet marqué par un paysage ondulé avec des pentes plus ou moins accidentées et souvent caillouteuses à l'amont. Le prolongement des pentes jusqu'aux ravins les plus bas des oueds, combiné aux précipitations faibles et irrégulières, sont des conditions contraignantes pour l'établissement des cultures pluviales.

Effectués en contre-pente, les aménagements en meskats dans le Sahel, tout comme les jessours dans le Sud, ont permis la correction du relief et l'établissement d'un moyen efficace et durable de conservation des sols. Leur conservation depuis des siècles est le fruit d'un inlassable entretien par les générations successives d'agriculteurs¹⁰. C'est grâce à de tels travaux d'entretien que la région de Sousse doit de n'avoir pas vu se généraliser la dégradation de ses sols comme dans d'autres régions tunisiennes.

En soulignant la diversité et l'importance des systèmes hydrauliques traditionnels en Tunisie, J. Poncet affirme que les meskat et les jessours sont d'excellents ouvrages de correction des pentes, de stabilisation et d'équilibre des sols : «*C'est surtout dans les régions accidentées du Centre et du Sud tunisiens que se maintiennent encore de façon remarquable et, dans certains cas, vivantes encore, les méthodes anciennes de correction du relief, qui constituaient la meilleure protection contre l'érosion des sols. L'exemple le plus remarquable à cet égard est donné par le Sahel soussien ou par les Matmata [allusion au jessour]*»¹¹. Mais cette qualité singulière de l'espace rural des périphéries de la ville de Sousse et des communes voisines semble se dégrader depuis que les terres agricoles ont commencé à être urbanisées, notamment à partir des années 1970. Depuis cette date, la pression urbaine ne cesse de se confirmer d'année en année, et remet en cause le système séculaire des meskats

Des pratiques agricoles adaptées

La persistance de l'olivier n'a été possible que grâce aux meskats. Mais avant de développer les divers rôles attribués à ces aménagements, il faut comprendre, au préalable, le fonctionnement de ce système de culture.

Selon divers auteurs¹² ayant étudié le système des meskats, ce dernier est décrit comme un système d'aménagement hydraulique traditionnel qui consiste à augmenter la quantité d'eau reçue par les cultures en récoltant les eaux pluviales grâce à l'utilisation d'impluviums¹³. Toutefois, la définition la plus exhaustive que nous adoptons dans cet article est celle donnée par J. Despois¹⁴ : «*le principe de la méthode, qui a fait son originalité, consiste à utiliser comme impluvium la surface des collines qui, souvent encroûtées, n'est cultivable en aucune façon, et à planter les oliviers dans les vallons et au bas des versants... L'impluvium, appelé "meskat", est seulement aménagé au moyen de longues rigoles obliques par rapport à la pente, suivant un tracé tel que toute l'eau de ruissellement est conduite aux arbres. Ces rigoles aboutissent aux "mankaa", terrasses irrégulières, plus exactement casiers superposés où sont plantés les*

9 - Despois J. (1955), pp. 257-258.

10 - La survivance des cultures maraîchères à Hammam-Sousse, à Akouda et Kalaâ Kébira, notamment de part et d'autres des oueds jusqu'aux années 80, est sans doute due à l'entretien de barrages temporaires, les mgouds, les seguias ou rigoles d'irrigation qui depuis longtemps, comme le confirme J. Poncet, distinguent les pratiques culturelles de ces terres.

11 - Poncet J., *op. cit.*, p 104.

12- Gosselin M. (1939), J., Poncet J. (1960), El Amami S. (1977, 1979, 1981 et 1984), Chaabouni Z. (1983), Hassine S. (1985).

13 - L'origine romaine de l'ouvrage meskat semble confirmé par l'usage du terme impluvium qui désigne selon le dictionnaire Petit Robert (édit. 1987), un «*bassin creusé au milieu de l'atrium pour recueillir les eaux de pluies*».

oliviers; des buttes de terre (*tabia*) bordent les casiers et empêchent l'eau de s'écouler, sauf parfois dans les "mankaa" situées plus bas». En retenant ainsi les eaux, les casiers permettent un arrosage copieux des oliviers et ralentissent, en même temps, la vitesse du ruissellement, tout en maintenant un profil constant du sol vis-à-vis de l'érosion. Par la suite, les eaux s'acheminent de casier en casier, selon un écoulement gravitaire, moyennant une petite ouverture appelée localement *fatha*, aménagée sur la *tabia*. Les eaux excédentaires, récoltées dans les casiers les plus bas, finissent par se déverser dans le ravin où l'oued le plus proche sans provoquer de crues.

Le respect des proportions du meskat détermine l'efficacité du système

Les meskats participent d'une manière efficace au maintien de l'oléiculture, mais à condition de bien fonctionner. Le bon fonctionnement du système des meskats est assuré par le respect des proportions des différentes parties qui le constituent. La surface nécessaire de l'impluvium (zone de collecte des eaux de ruissellement) est estimée au double de celle de la zone d'accumulation de ces mêmes eaux, appelée *mankaa*. Dans les conditions d'une exploitation rationnelle des eaux de ruissellement, les casiers du *mankaa*, plantés d'oliviers, sont aménagés avec une pente de 2 %. Chaque casier est bordé par des *tabias* (levées de terre) dont les dimensions sont adaptées à la nature de la pente générale de l'ouvrage. L'objectif est en effet de garder les eaux, le plus longtemps possible, auprès des racines des oliviers. Les eaux ainsi accumulées à la suite de fortes précipitations peuvent atteindre une hauteur de 45 cm par casier, ce qui permet l'infiltration d'une plus importante quantité de ces eaux nécessaires pour l'alimentation de la nappe tout en assurant la protection de la banquette contre l'érosion. L'étendue de la culture de l'olivier ne dissimule cependant pas les dimensions réduites de chaque olivette. Les casiers sont dimensionnés, non seulement à l'échelle des conditions naturelles (eau et topographie) mais aussi à l'échelle du travail manuel.

Grâce à cette technique, le meskat permet non seulement la régulation des eaux et l'irrigation des oliviers, mais aussi la protection des sols et la production de paysages d'arrière-pays de plus en plus appréciés par les activités touristiques et de loisirs.

Le meskat suppose des pratiques collectives

L'étendue et l'importance des aménagements de meskat sont l'œuvre permanente d'agriculteurs appartenant à des communautés soucieuses du maintien de l'exploitation. Dans le cas des terres agricoles du Sahel, la conservation de la propriété familiale et indivisible a constitué le fondement de la cohésion sociale locale. C'est grâce à ce statut des terres (avec le consentement familial, voire tribal), que les énormes travaux des meskats, exigeants aussi bien en matériel qu'en hommes, ont pu être accomplis. «*Les zones sahéliennes traditionnelles, avec leurs petites propriétés morcelées à l'infini et le plus souvent travaillées par le propriétaire même, sont généralement les mieux protégées contre l'érosion : le cas du Sahel soussien, avec ses terrasses, ses plantations et ses jardins, est des plus typiques*»¹⁵.

Le meskat est considéré comme un bien collectif du fait de son appropriation par un groupe social (la famille) formé de plusieurs héritiers. Le caractère individuel, même s'il se présente dans certains cas (appropriation des oliveraies attenantes à l'impluvium par un seul héritier), n'altère pas la règle coutumière

14 - Despois J., 1955, *op. cit.*, pp. 257-258.

15 - J. Poncet, *op.cit.*, p 116.

de partage des eaux de ruissellement. «*Les oliveraies éloignées de l'impluvium et situées en deuxième position bénéficient de leur part de ces eaux au moyen de rigoles secondaires qui leur acheminent directement les eaux provenant de l'impluvium*»¹⁶. Dans le cas où des oliveraies sont dépourvues d'impluviums, et afin de se partager les eaux de ruissellement, «*les fellahs (propriétaires de ces oliviers) auront la tâche supplémentaire et régulière de nettoyer toutes les rigoles qui sillonnent l'impluvium pour faciliter l'écoulement des eaux pluviales*»¹⁷. Ces pratiques collectives garantissaient la pérennité du système de meskat en exigeant la solidarité entre les agriculteurs. Cette solidarité était au centre de la conscience communautaire des paysans, ce que confirmait Jean Despois «*La communauté villageoise a surtout pour base une communauté agraire, [...] des henchirs*»¹⁸ sont encore possédés collectivement; et même sur ceux qui sont appropriés individuellement, l'empiétement d'un voisin étranger au cheikhat¹⁹ soulève la résistance de tous les habitants. Il est généralement admis que les bêtes du village, que gardent un ou plusieurs bergers, peuvent pâturer sur les terres après les récoltes et, dans une certaine mesure, dans les olivettes elles-mêmes. L'aire ou les aires à battre sont aussi à tous, de même que tout le monde peut utiliser l'eau de certains puits. Il y a donc une évidente communauté d'intérêts, malgré l'appropriation privée des terres et l'individualisme des gens»²⁰.

Les «forêts» de Kalaâ, de Akouda, de Sidi Bouali et de M'saken sont autant de désignations vernaculaires que les fellahs utilisent pour distinguer les oliveraies de leur région. Cette distinction est faite sur la base de l'importance de la culture de l'olivier ainsi que sur la qualité de l'entretien du sol et des huiles obtenues. Les enquêtes effectuées nous ont montré que les fellahs akoudois et hammam-soussiens considèrent que la qualité de l'huile est étroitement liée à la nature des soins apportés et au bon entretien des olivettes (labours, fertilisation, taille, etc.).

Interrogés à ce sujet, quatre agriculteurs qui se partagent les eaux de ruissellement du même impluvium d'un meskat situé au Nord-ouest de la ville de Sousse, confirment encore aujourd'hui le caractère collectif de l'impluvium. Cette appropriation communautaire des eaux de ruissellement, comme pour les sources naturelles au Nord et les oasis au Sud, traduit la solidarité encore persistante au sein des communautés rurales.

Or aujourd'hui, les grands ouvrages hydrauliques de type barrages, lacs collinaires, digues, banquettes, etc. extrêmement exigeant en moyens matériels et humains, sont l'œuvre de l'Etat et non des communautés agricoles. Les meskats font cependant appel à une tradition communautaire qui a contribué à la réalisation et la conservation des «*deux cents mille hectares*²¹ aménagés en "meskats" au Sahel et représentant cinq millions de pieds d'oliviers, soit le dixième de la richesse oléicole nationale»²². Mais, autour de la ville de Sousse, cette tradition de travaux collectifs est sérieusement menacée.

Les meskats menacés par l'urbanisation

L'abandon de l'entretien des meskats est un fait observable dans l'aire périurbaine de Sousse Nord. On a vu que la culture de l'olivier dans la région de Sousse est strictement dépendante de l'aménagement des terres en meskat. Son extension jusqu'aux portes des médinas, vers la fin du XIX^e siècle, ne fait aucun doute. Les quelques oliveraies, dont témoignent les cartes topographiques et les photos aériennes des années 50-60, aux limites des villes de Sousse, de Hammam-Sousse et de Akouda, sont significatives de ce déploiement ancien des arbres.

16 - Extrait d'un entretien réalisé le 5 avril avec Denden M., chercheur et enseignant d'agronomie de l'Ecole Supérieure d'Horticulture de Chott Mariem (ESH).

17 - Extrait d'un entretien réalisé le 3 avril 2005 avec A. K., un agriculteur retraité.

18 - Le terme *henchir* désigne une unité d'organisation agricole traditionnelle marquée par des agglomérations d'habitat rural appelées douars. Le *henchir* est un domaine de plusieurs hectares qui renferme essentiellement des cultures céréalières mais aussi de l'arboriculture et de l'élevage.

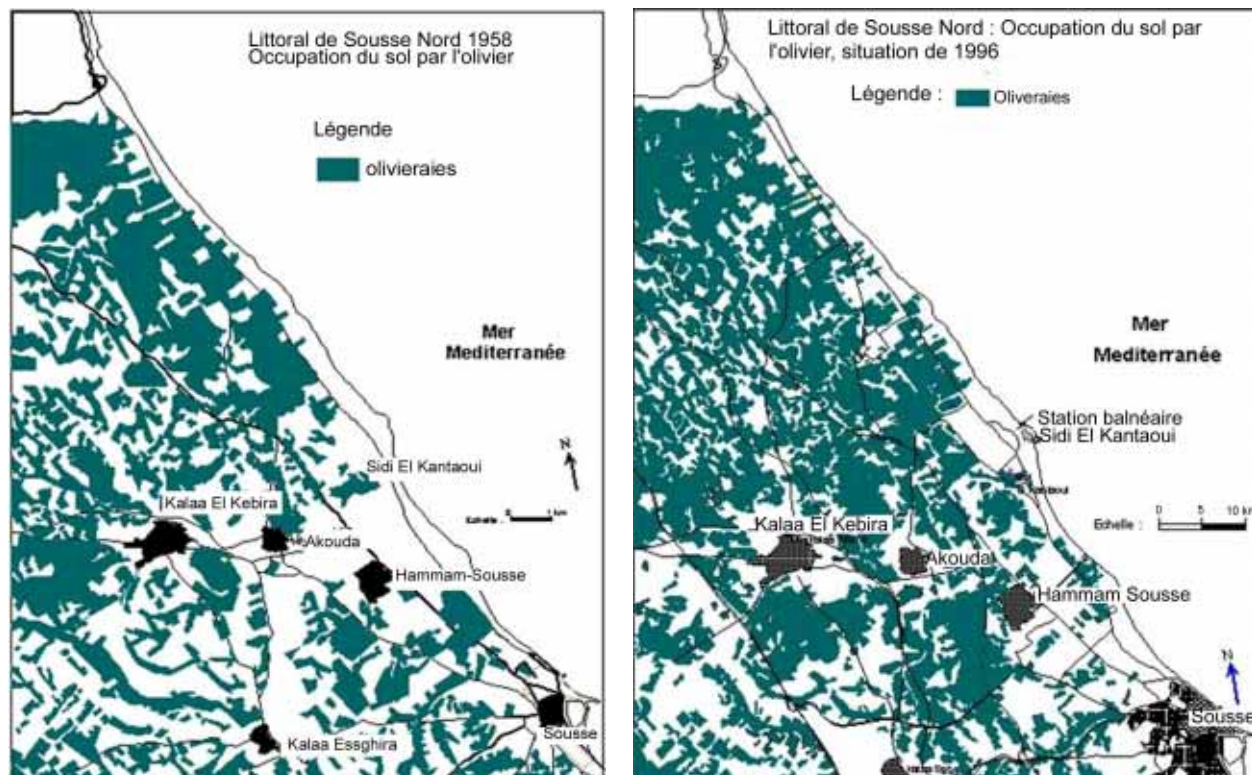
19 - *Cheikhat*, devenue plus tard *imada*, est une division territoriale de l'espace rural qui désigne la plus petite unité administrative d'un gouvernorat.

20 - Despois J. *op. cit.*, p. 334.

21 - Les deux cents mille hectares plantés d'oliviers aménagés en meskat représentent 80 % de toute l'oliveraie sahélienne qui couvre deux cents cinquante mille hectares.

22 - El Amami S. (1983), *op. cit.*

L'analyse des cartes de la région de Sousse (missions 1958 et 1994) révèle cette régression et des différences en fonction des systèmes de cultures : les oliveraies semblent mieux résister que les terres cultivées en maraîchage, face à l'étalement urbain. Mais il existe aussi un phénomène d'expansion des oliveraies.



Sousse Nord, cartographie de l'occupation du sol par l'olivier : situation en 1958 (à gauche) et en 1996 (à droite).

Les replantations et arrachages d'oliviers

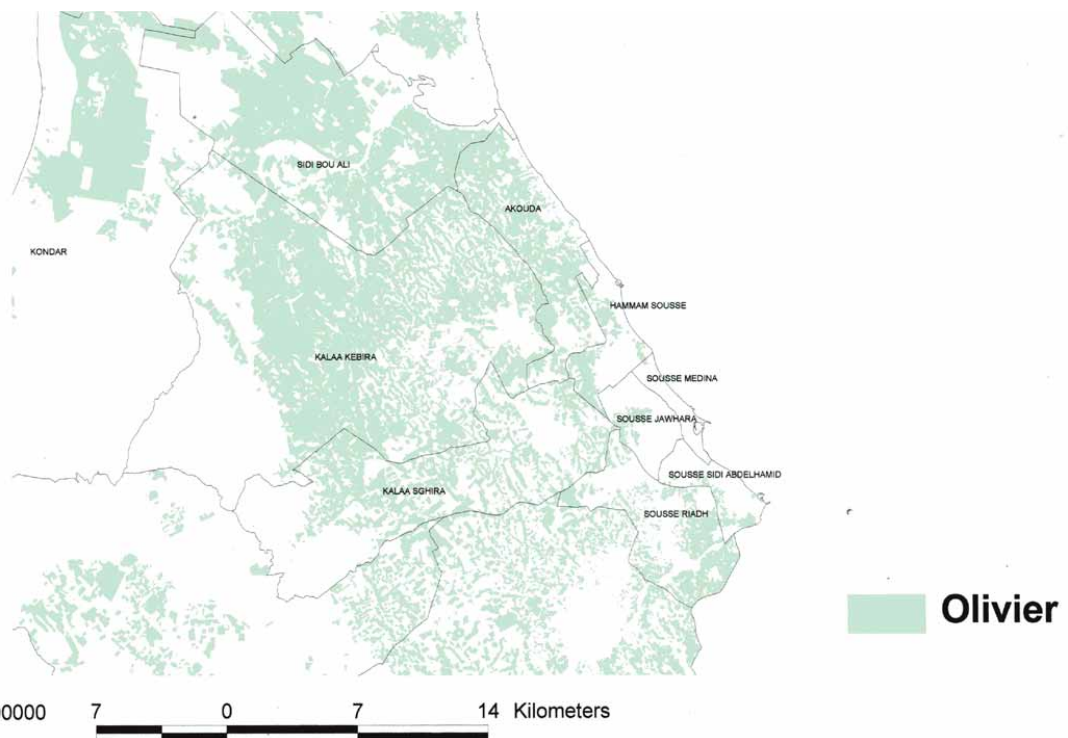
Avant les années 1950, les nouvelles plantations sahéliennes ont été faites principalement sur les henchirs possédés depuis plus ou moins longtemps par les villages en bordure de la steppe²³. Le recul incessant des terres agricoles autour des centres urbains coïncide cependant avec une augmentation des surfaces plantées d'oliviers dans le gouvernorat, entre 1960 et 1994.

Durant les sept dernières années (1998-2005), la surface moyenne annuelle de nouvelles plantations de l'olivier dans le gouvernorat de Sousse était de 362,5 hectares d'olives à huile et de 16 hectares d'olives de table, avec une densité moyenne de 50 oliviers par hectare²⁴. Selon la même source, les nouvelles plantations s'effectuent dans le cadre des travaux de CES (conservation des eaux et du sol) notamment dans la délégation de M'saken, située au Sud-Ouest de Sousse et qui rassemble à elle seule près de 70 % des nouvelles plantations. Il s'agit de la mise en valeur d'anciennes terres de parcours, affectées depuis quelques années par l'érosion. Face à cette évolution des plantations pour la même période précitée, l'arrachage des oliviers périurbains ou des vieux oliviers devenus peu productifs n'a été que de 16 hectares en moyenne par an dans tout le gouvernorat de Sousse. On plante donc beaucoup plus d'oliviers qu'on en détruit dans ce gouvernorat.

23 - J. Despois, *op. cit.*, p. 285.

24 - Source : CRDA de Sousse, section : production végétale, rapports annuels (1998-2005).

La rareté des terres cultivables dans les communes de Hammam-Sousse et de Akouda explique la stagnation locale des extensions de l'olivier. Les deux communes périurbaines n'ont enregistré, en moyenne annuelle, que 0,85 hectares de nouvelles plantations d'oliviers à huile et 2,35 hectares d'olive de table pour la même période 1998-2005²⁵. Durant cette période, et selon les données statistiques de la cellule de vulgarisation agricole de Akouda, seulement 100 oliviers dans la commune de Hammam-Sousse et 200 oliviers dans la commune de Akouda (soit en tout près de 6 hectares) ont été arrachés pour cause d'urbanisation. En fait l'arrachage n'a concerné que les oliviers gênants comme ceux occupant l'emprise des routes. En revanche, les nouveaux habitants des espaces périurbains s'attachent tous à garder les oliviers à l'intérieur de leur jardin et parfois même ceux localisés sur les trottoirs. (Voir carte ci-dessous).



Carte de l'occupation du sol par l'olivier dans le gouvernorat de Sousse (situation 2002).

La surexploitation et l'urbanisation des meskats

Le principe des aménagements hydrauliques en meskat est fondé, on l'a vu, sur la notion de proportion entre l'impluvium et le mankaa. Les études accomplies entre 1975 et 1982, conjointement par le Centre de Recherche en Génie Rural (CRGR, Tunisie) et l'Institut du Génie Rural de Lausanne (Suisse), sur quatre parcelles expérimentales à Chott Mariem, ont montré que l'efficacité du système des meskats est acquise à partir du moment où la surface de l'impluvium est le double de celle des cuvettes plantées d'oliviers. Or, récemment, le rapport de la surface de l'impluvium par rapport à celle des mankaas a été complètement inversé. Du tiers de la surface totale du meskat, la proportion plantée est passée au 2/3 en 1952 et au 3/4 en 1972 (Hassine, 1985). Les plantations nouvelles concernent essentiellement les impluviums peu ou non caillouteux, plus perméables voire plus propices à la culture, ce qui est le cas des oliveraies de certaines régions à sol plus sablonneux comme celles de Chott Mariem ou de Sidi Bouali.

25 - Source : CRDA de Sousse, *op. cit.*

La rupture de l'équilibre du système meskat remonte aux années 1960, voire 1940, période durant laquelle les actions des réformes agraires et du remembrement ont été confrontées à une puissante résistance de la part des agriculteurs. Ce problème est sous-tendu par la co-propriété (indivision familiale), l'attachement des agriculteurs à leurs propres terres et la part importante des terres privées.

En effet, sur les 267 000 hectares du gouvernorat de Sousse, les terres agricoles, y compris forêts et pâturages, représentent 82 % soit 220 000 hectares dont 170 000 hectares de terres exploitées. La part des terres privées est de 150 400 hectares, soit 56 % de la surface totale. Les 116 400 hectares restants, soit 44 %, sont partagés entre les terres domaniales (59 820 hectares), les terres sous régime forestier (9780 hectares) et les sebkhas et oueds (47 000 hectares)²⁶. La part des terres privées, caractérisée par des propriétés de petite taille a eu pour conséquence le morcellement de l'espace. Les terres agricoles des régions de Hammam-Sousse et de Chott Mariem (délégation de Akouda), figurent parmi les terres les plus émietées du gouvernorat²⁷. Par ailleurs, la forte croissance démographique s'est traduite par l'accroissement du nombre d'héritiers. Ce processus s'est accompagné à son tour par la dispersion de la propriété familiale, déjà caractérisée par l'émiettement.

Survenant lors des successions, le morcellement accentué des terres a provoqué l'émergence d'exploitations disposant d'une superficie excessivement réduite, incapable d'assurer un revenu convenable. Même les compromis²⁸ signés entre les ayants droit et les services techniques de la subdivision foncière qui ont pu être conclus pour pouvoir démarrer le projet des périmètres irrigués de Chott Mariem, quatre années plus tard que prévu (en 1970), n'ont pu résoudre le problème. Pour pallier la carence en terres cultivables, certains agriculteurs ont, en effet, planté les impluviums d'arbres (oliviers, amandiers) fig.4. Sous cette pression, la plupart des impluviums ne jouent donc plus leurs rôles hydrauliques séculaires. Cette perturbation affecte tout les meskats et contribue à la réduction de leur efficacité²⁹.

Le déficit chronique de la production fourragère régionale est un autre facteur qui a participé à l'amplification de la dégradation des ressources naturelles³⁰. En effet, le pâturage permanent des meskats restants par les troupeaux a aggravé les risques d'érosion des sols par l'eau pluviale.

La dégradation des organisations sociales collectives agricoles

Aujourd'hui, la dégradation des meskats ne se limite pas à leur abandon progressif mais aussi à un déclin des rapports sociaux et des règles de voisinage. Les règles communautaires qui géraient, jadis, le voisinage des propriétés privées et les protégeaient de toute intrusion d'autrui, se détériorent de plus en plus et sont remplacées par des logiques individualistes dans beaucoup de cas. L'agriculteur N. Ben C., propriétaire d'une oliveraie éloignée des parcelles maraîchères qu'il exploite dans les périmètres irrigués de Chott Mariem, se plaint des dégâts occasionnés à son meskat par le bétail d'un autre agriculteur dont l'exploitation est beaucoup plus importante. *«Moi, je ne pratique pas l'élevage à l'exception de quelques poules et un mulet de traction. Toutefois, mes oliviers, notamment les tabias, ont été endommagés par le surpâturage de l'agriculteur [...]. Toutes les fois que je rends visite à mes oliviers, ou bien je trouve le troupeau au cœur de mes oliviers, ou bien j'observe les traces animales et les dégâts occasionnés. Mes plaintes n'ont pas eu d'échos, ni auprès de lui, ni auprès des services agricoles. C'est quelqu'un de puissant ! [...], par l'argent*

26 - Commissariat Régional de Développement Agricole (CRDA) de Sousse, bilan de l'agriculture 2003.

27 - CRDA de Sousse, bilan de l'agriculture 2003.

28 - Le statut des propriétés indivises a été réglé selon l'article 11 de la loi 63/18 du 27 mai 1963 relative à la création des périmètres irrigables d'Oued Nebhana, et qui stipule que : les propriétés indivises situées dans les dit périmètres et existant à la date du décret, sont considérées comme appartenant à un propriétaire unique. En conséquence, chaque succession a été inscrite sous l'appellation de «groupe des héritiers», comprenant le nom de chaque ayant droit ainsi que les biens qu'il possède à l'intérieur du périmètre. Source : rapport d'activité du CRDA de Sousse 1967.

29 - La pression sur le sol a fait que les plantations d'oliviers et d'autres arbres fruitiers ont envahi les impluviums ou «meskats» réservés à la «récolte» des eaux de ruissellement, note El Amami S., *op. cit.*

30 - Selon les études du plan vert de Sousse 1997.

bien sûr. Aujourd'hui je me contente de repousser le troupeau plus loin et de réparer partiellement les dommages ; car je suis trop pris par le travail des cultures maraîchères et il n'y a plus une main d'œuvre capable de réparer et soigner convenablement un ouvrage si difficile et si précis que les tabias»³¹. Cela étant, la baisse des revenus de certains agriculteurs les a incités à rechercher des sources de revenus complémentaires en milieu urbain. Cela concerne essentiellement les jeunes agriculteurs. Cet abandon progressif des pratiques agricoles s'est accompagné d'une pénurie en main d'œuvre agricole et a participé au déclin de l'entretien des meskats.

Interrogé sur l'importance des tabias et les grandes dimensions de certains casiers qui peuvent ne renfermer qu'un seul olivier, notamment ceux adjacents à l'impluvium ou bien en contrebas d'une piste, M. Denden explique que «*l'objectif principal était d'accumuler une quantité importante d'eau avant que l'excédent se déverse dans les casiers inférieurs du voisin*»³². Cet autre exemple semble confirmer la régression des rapports sociaux de solidarité.

A l'échelle locale, les conséquences de la dégradation des meskats se sont manifestées par le réveil destructeur des oueds et la perte d'importantes quantités d'eau de ruissellement, redémarrant ainsi l'érosion hydrique des sols et diminuant l'approvisionnement des nappes phréatiques. La dégradation³³ progressive des productions agricoles est devenue une réalité vérifiable et une question embarrassante qui nourrit le débat sur le devenir de l'agriculture autour de la ville de Sousse et des communes voisines. Suites aux dégâts engendrés par les inondations de 1995, l'élargissement de l'oued El Hammam pendant la deuxième moitié des années 1990 en vue de protéger les infrastructures urbaines de Akouda et de Hammam-Sousse à l'amont et celles de la zone touristique à l'aval a engendré la transformation et la perte de 66 hectares de terres agricoles³⁴.

31 - Extrait d'un entretien avec l'agriculteur N. Ben C., réalisé le 27-04-2004.

32 - M. Denden, *op. cit.*

33 - «*Concrètement le résultat de cette dégradation des ouvrages traditionnels se traduit par une rupture de l'équilibre oliveraie/impluvium si important pour le bon fonctionnement des Meskats*». République Tunisienne, Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire, Direction Générale de l'Aménagement du Territoire, RUST VA-PROJEKT, Suède, Plan vert de Grand Sousse – Rapport final, juin 1997.

34 - Les 66 hectares de terres agricoles transformées sont composés de *senias* réparties de part et d'autre de l'oued. Il s'agit de 20 hectares dans la commune de Hammam-Sousse et 46 hectares dans la commune de Akouda dont 6 hectares formant le quartier 13 des périmètres publics irrigués de Akouda où les équipements serres et les cultures ont été sérieusement endommagés par les inondations de 1995. Source : rapports d'activité, CTV de Akouda 2005.

Enfin, le phénomène érosif est accéléré, entre autres causes déjà évoquées, par les nouvelles infrastructures urbaines (rocade, autoroute, etc.). Traversant les meskats, elles désorganisent l'écoulement des eaux de ruissellement. Les dégâts des inondations de 1995 qui ont affecté les zones périurbaines de Akouda, de Hammam-Sousse, l'infrastructure touristique et les périmètres irrigués, montrent clairement les conséquences ignorées du manque d'entretien du sol, et notamment des meskats. A moyen terme, c'est l'alimentation de la nappe phréatique qui est en jeu. Jadis exploitée au moyen de plusieurs centaines de puits de surface, elle ne cesse de s'épuiser. Les vestiges de ces puits persistent, notamment dans la commune de Hammam-Sousse, comme témoins d'une agriculture en régression.

Les conséquences de la pression d'urbanisation

La pression urbaine constitue le second facteur de dégradation voire de déclin des aménagements hydrauliques en meskat, notamment en zones périurbaines. La disparition progressive des oliveraies trouve son explication dans la proximité des plantations du front urbain. De ce fait, les terres agricoles, composées pour l'essentiel d'oliveraies, sont considérées par les planificateurs comme des réserves foncières voire comme des espaces reliques pour une urbanisation future.

Qu'il s'agisse de l'urbanisation réglementaire ou spontanée, les impluviums sont les premiers à être reconvertis en espace urbanisable ; tout comme les terrains maraîchers d'ailleurs. De fait, l'urbanisation des impluviums déstabilise le mode de fonctionnement du meskat, voire de toute l'exploitation agricole et

Urbanisation d'un meskat dans l'espace périurbain à Chott Mariem (Sousse Nord). Émergence des constructions sur l'impluvium au premier plan et dans les mankaas plantés d'oliviers au second plan.



Préservation de l'olivier comme arbre d'alignement et d'accompagnement des constructions en périurbain (zone de Chott Mariem).



expose le mankaa planté d'oliviers à un manque d'eau autant qu'à une urbanisation future. Toutefois, l'olivier bénéficie, en tant qu'arbre utilitaire, d'une mesure de protection (loi agricole de 1983)³⁵. Les opérations d'arrachage des oliviers sont soumises, au préalable, à une autorisation, quels que soient les motifs. Si bien que la lenteur des procédures administratives, conjuguées aux conflits de partages des terres entre les héritiers, prolonge la vie de certaines oliveraies qu'on retrouve, encore aujourd'hui, enclavées au milieu des constructions.

35 - La loi de protection des terres agricole de 1983, principal texte législatif en la matière, répartie les terres en trois zones : zone d'interdiction, zone de sauvegarde et zone soumise à autorisation. Les forêts d'oliviers font partie de la zone de sauvegarde, Loi N° 83-87 du 11 novembre 1983 relative à la protection des Terres Agricoles, Art. 5.

Qu'il s'agisse de la périurbanisation de Sousse, de Hammam-Sousse ou de Akouda, les exemples sont multiples. Dans certains cas, les agriculteurs, tout en conservant les oliveraies, procèdent clandestinement à la vente des terrains nus, notamment des impluviums, après une période d'abandon de leur entretien. C'est ce que l'on peut observer à Chott Mariem, une localité rurale de plus en plus prisée par des néo-ruraux, d'origine urbaine pour la plupart en quête de nouveaux lieux d'habitat. Distribués en tâches d'huile, ces constructions privées émergent au milieu des oliveraies comme de nouveaux repères paysagers dans un espace promis à une lente urbanisation

Conclusion

La cause de la pérennité des meskats, qui conditionne la production des oliviers, ne réside pas seulement dans sa transmission par les sociétés agricoles mais surtout dans leur entretien attentif permanent. Ils ne peuvent pas être considérés uniquement du point de vue de leur dimension technique et utilitaire. À ce rôle fondamental de production agricole et de protection des terres, s'ajoute celui des structures collectives agricoles qui déterminent l'existence des meskats, mais aussi les réseaux de solidarité locale.

Cependant, la stabilité des meskats est fragilisée, surtout en zones périurbaines, par les usages non agricoles de construction, mais aussi de loisirs touristiques (promenades). Face à cette pression, les terres plantées d'oliviers sont plus résistantes à l'urbanisation que les terrains maraîchers et les terres incultivables. Conjugée à l'abandon de l'entretien des mankaas, l'urbanisation des meskat perturbe tout le système arboricole local et accélère le phénomène d'érosion des sols.

Les aménagements hydrauliques en meskat ne peuvent être que des œuvres collectives, entretenues et transmises de génération en génération. Elles n'ont pu se maintenir que du fait de la permanence des structures collectives rurales fortes. Néanmoins, ces ouvrages qui se maintiennent encore aujourd'hui, tant bien que mal, semblent ignorés par les acteurs locaux urbains et ruraux.

Cette indifférence se manifeste par un manque d'entretien des mankaas et par leur destruction. Certaines tabias, indispensables pour la rétention des eaux de ruissellement dans les banquettes, se détériorent, sans aucune intervention de la part des agriculteurs. La fuite de la main d'œuvre agricole vers d'autres métiers urbains plus rémunérateurs, contribue à l'aggravation de la situation. Par ailleurs, l'urbanisation des impluviums en zone périurbaine se traduit par la destruction des rigoles voire de tout le système hydraulique à l'amont. De ce fait et par manque d'entretien des tabias, la production des oliviers devient faible et aléatoire, ce qui favorise leur urbanisation future.

Il est donc très probable que l'étalement urbain accélèrera l'érosion des sols agricoles et compromettra l'oléiculture périurbaine qui apparaît ainsi condamné. Faut-il être indifférent à cette évolution sachant que des opérations de replantation dans le gouvernorat la compensent largement ? Ou bien faut-il envisager une véritable oléiculture urbaine à finalité économique, environnementale et sociale (Donadieu, 1998) ? La revalorisation de certains meskats, initiée en 1997 par le plan vert de Sousse³⁶ s'inscrit dans l'idée de reconnaissance et de requalification du patrimoine de meskats et des paysages périurbains ainsi produits. Néanmoins, cette initiative, inscrite dans un projet de développement durable, mais ayant l'allure d'une réponse au coup par coup, devra s'inscrire dans un projet ambitieux de planification des paysages de la région urbaine de Sousse.

36 - Sous l'intitulé de *projet-pilote agricole*, le plan vert de Sousse s'est engagé dans des opérations de réhabilitation des ouvrages hydrauliques traditionnels moyennant le concours des agriculteurs intéressés par la réhabilitation des meskats et des pouvoirs publics. Le choix a été fait sur des zones périurbaines dégradées moyennant un financement international et/ou public. Les Pays-Bas ont financé certains travaux CES réalisés dans le bassin versant de l'Oued Hammam. Source : Plan vert de Grand Sousse – Rapport final, juin 1997.

Références bibliographiques

- Amouretti M-C. et al, *Le livre de l'olivier*, Edisud, 1985.
- Baduel R.-P et al, collectif, *Etats, Territoires et terroirs au Maghreb*, extrait de l'annuaire de l'Afrique du Nord 1983, Edition du Centre national de la recherche scientifique, Paris, 1985.
- Ben Ali Driss (et al), *Urbanisation et agriculture en Méditerranée, conflits et complémentarités*. L'Harmattan, Paris, 1996.
- Belhedi Amor, *Repères pour l'analyse de l'espace*, cahiers du CERES, série géographique, n°19, Tunis, 1998.
- Ben Saïd Hassen et al, *A la recherche du Sousse d'antan*, Société Archéologique de Sousse, Tunis, 1985.
- Chaabouni Z. : «Les aménagements hydrologiques traditionnels de récolte des eaux de ruissellement "Meskat" et la lutte contre l'érosion hydrique des sols», in *Revue Géographie et Développement* n° 11-1991, pp.116-134.
- Cherif Bhari (coord.). *Guide de conservation des eaux et du sol*, projet PNUD/FAO, Tunis, 1995.
- Despois J., *Pays d'outre-mer, quatrième série de géographie, l'Afrique Blanche*, tome premier, l'Afrique du Nord, PUF, Paris, 1958.
- Despois J., *La Tunisie orientale : Sahel et la basse steppe*. Etudes géographiques, PUF, Paris, 1955.
- Donadieu P., *Campagnes urbaines*, Ed. Actes Sud /ENSP, 1998.
- El Amami S., *Les aménagements hydrauliques traditionnels en Tunisie*, traduit de l'Arabe, République tunisienne, Centre de recherche du génie rural de Tunisie, Tunis, 1984, 69 p.
- Ennabli N., Les aménagements hydrauliques et hydro-agricoles en Tunisie. INAT, 1993. 253 p.
- FAO, Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, *La défense des terres cultivées contre l'érosion hydraulique*, Rome, 1967.
- Hafed Sethom, *Pouvoir urbain et paysannerie en Tunisie*, Cérès Productions, Tunis, 1992.
- Hassine S. (1985), *Les aménagements hydrauliques traditionnels "meskat" et "jessour" en Tunisie*, document-dossier du stage E8, Ministère de l'Agriculture, Tunis.
- Jager Jean-Claude, «Les caractéristiques de l'urbanisation littorale en Méditerranée», actes de colloque : *L'urbanisation littorale en Méditerranée*, Association Villes et territoires méditerranéens, Marseille, 1998.
- Lahoze M., *Culture de l'Olivier dans le Sahel et le Centre de la Tunisie*, IX^e Congrès international d'oléiculture, Tunis, Sousse Sfax (Tunisie), Tome II, Tunis 1929, pp 47-61.
- Ministère de l'Agriculture, Commissariat Régional de Développement Agricole de Sousse, *Propositions pour la protection de la zone irriguée pour la production intensive des primeurs contre la pression de l'urbanisation*, septembre 2002, 24 p.
- Ministère de l'Agriculture, Commissariat Régional de Développement Agricole de Sousse, *Bilan de l'agriculture 1995, 2003 et 2004*.
- Ministère de l'agriculture, *Les aménagements hydrauliques traditionnels "Meskat" et "Jessour" en Tunisie*, Tunis, DERV, Institut national pédagogique et de promotion supérieure agricole de Sidi Thabet, 1985, 59 p.
- Ministère de l'Agriculture, *Etude de diagnostic et de modernisation de l'exploitation des périmètres irrigués dans le Gouvernorat de Sousse*. Commissariat au développement agricole de Sousse Étude réalisée par COMETE Engineering, République Tunisienne, 2000.
- Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire, *Plan vert de Grand Sousse*. Direction Générale de l'Aménagement du Territoire, Rapport final, RUST VA-PROJEKT, Suède, République Tunisienne, juin 1997.
- Poncet J., *Les rapports entre les modes d'exploitation agricoles et l'érosion des sols en Tunisie*, Secrétariat d'Etat à l'Agriculture, Etudes et Mémoires n°2, 1962.
- Rejeb H., *Les possibilités de la mécanisation de la culture de l'olivier : cueillette et taille*. Rapport à la Direction Générale de la Production Agricole (DGPA), Ministère de l'Agriculture, 1999 et Edition de l'Unité de Recherche «Horticulture, Paysage et Environnement» (UR2003 AGR01) ESHE, 2005.
- Ridha Lamine, *Villes et citadins du Sahel central*, Collection Actes, l'Or du Temps, Tunis, 2000.
- Roose Eric , «Les structures antiérosives en relation avec les modes de gestion de l'eau», in Introduction à la gestion conservatoire de l'eau, de la biomasse et de la fertilité des sols (GCES), *Bulletin pédologique de la FAO 70*, FAO 1994, <http://www.fao.org/documents/>
- Secrétariat d'État à l'Agriculture, *Textes législatifs sur les différents encouragements de l'Etat pour le développement de l'agriculture*, Collège Moyen d'Agriculture de Chott-Mariem – Sousse, République tunisienne, 1964.