



Les palmiers dans l'archipel de Kerkena (Tunisie) patrimoine naturel en dégradation

Palm trees in Kerkena archipelago (Tunisia) natural heritage in degradation

Mounira KEBAILI TARCHOUNA *

Abstract : In Southern Tunisia's oases, palm trees are the main irrigated crop. However, in Kerkena, a Mediterranean archipelago located off the east coast of Tunisia, they represent a natural vegetation and a key element, along with the sea, in the natural landscape and the island's economy. The palm tree is "the king tree of Kerkena" according to A. Louis, because all of its constituents were used in traditional fishing techniques, especially fixed fisheries, and in the daily life of kerkenians. Yet today, this natural vegetation is in degradation because of natural and anthropogenic factors. Sea level rise and soil salinization are the main natural causes, while the change in the palm tree's position in the island's economy is what humans are responsible for.

In this work, we will be treating the issue of palm trees degradation. Therefore, a first part will be dedicated to the natural causes of the deterioration of this natural heritage, a second will be an analysis of the anthropogenic factors, and a third will be devoted to the enhancement of this natural heritage to preserve it and restore its importance in the economy of the archipelago.

Key words: palm trees, fixed fisheries, soil salinization, sea level rise, Man's role.

Résumé : Les palmiers dans les oasis du sud tunisien constituent la principale culture irriguée, cependant à Kerkena, archipel méditerranéen au large du littoral oriental de la Tunisie, ils constituent une végétation naturelle et un élément principal avec la mer dans le paysage naturel et l'économie insulaire. Le palmier est « l'arbre roi de Kerkena » suivant A. Louis, car tous ses constituants étaient utilisés dans les techniques de pêche traditionnelles, en particulier les pêcheries fixes, et dans la vie quotidienne des Kerkeniens. Mais aujourd'hui cette végétation naturelle est en dégradation pour des facteurs naturels et anthropiques. Les causes naturelles sont en relation avec l'élévation du niveau de la mer et la salinisation du sol. La responsabilité humaine est en relation avec le changement de la place du palmier dans l'économie insulaire à Kerkena.

Dans ce travail, nous traiterons de la problématique de la dégradation des palmiers à Kerkena. La première partie sera consacrée aux facteurs naturels de dégradation de ce patrimoine naturel, la deuxième partie analysera les facteurs humains et la troisième partie sera consacrée à la valorisation de ce patrimoine naturel pour le préserver et lui rendre son importance dans l'économie de l'archipel.

Mots clés : palmier, pêcherie fixe, salinisation des sols, élévation du niveau de la mer, rôle de l'Homme.

INTRODUCTION

L'archipel de Kerkena, situé sur la côte orientale de la Tunisie à près de 20 km de la ville de Sfax, est caractérisé par l'importance des palmiers dans son patrimoine et dans sa géographie. Les terres occupées par les palmiers s'étendent presque sur un tiers de la superficie de l'archipel qui couvre 150 km². Les palmiers et la mer sont les principaux éléments du paysage naturel à Kerkena (photo 1). Le palmier est « l'arbre roi de Kerkena » suivant A. Louis, car tous ses constituants étaient utilisés dans les techniques de pêche traditionnelles, en particulier les pêcheries fixes, et dans la vie quotidienne des Kerkeniens. Mais aujourd'hui cette végétation naturelle est en dégradation à cause de facteurs naturels et anthropiques.

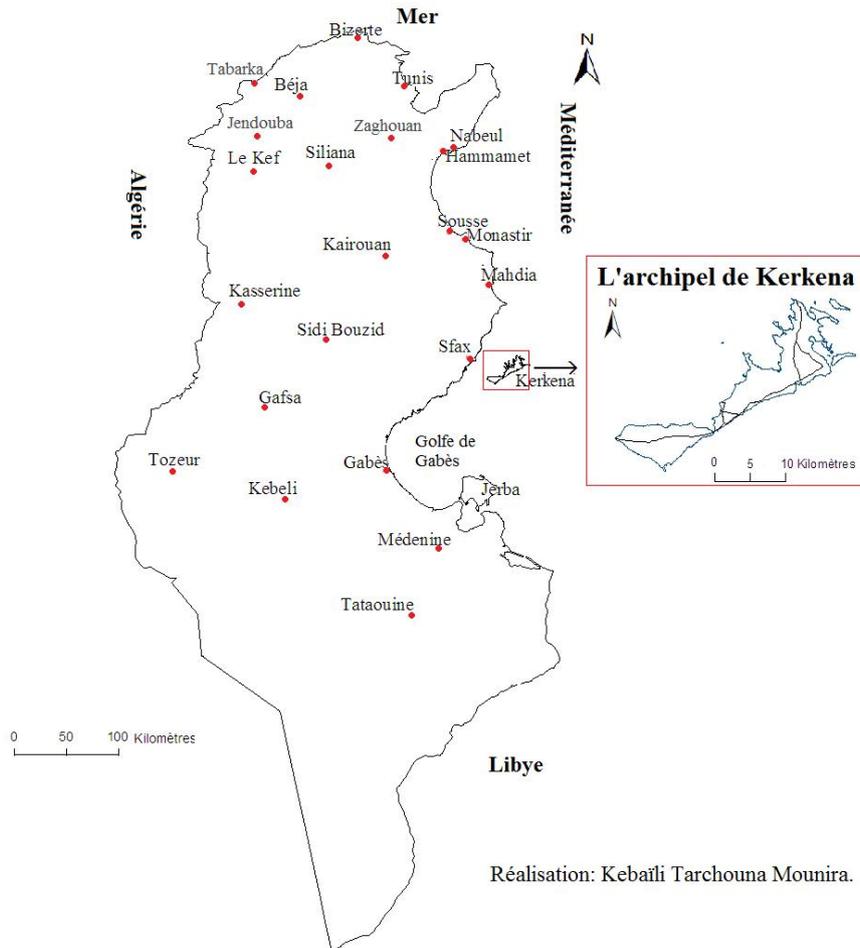
Quelles sont les causes naturelles et anthropiques de la dégradation des palmiers à Kerkena ? Comment préserver et valoriser ce patrimoine naturel pour un développement durable?

* Faculté des Lettres, des Arts et des Humanités de Manouba,

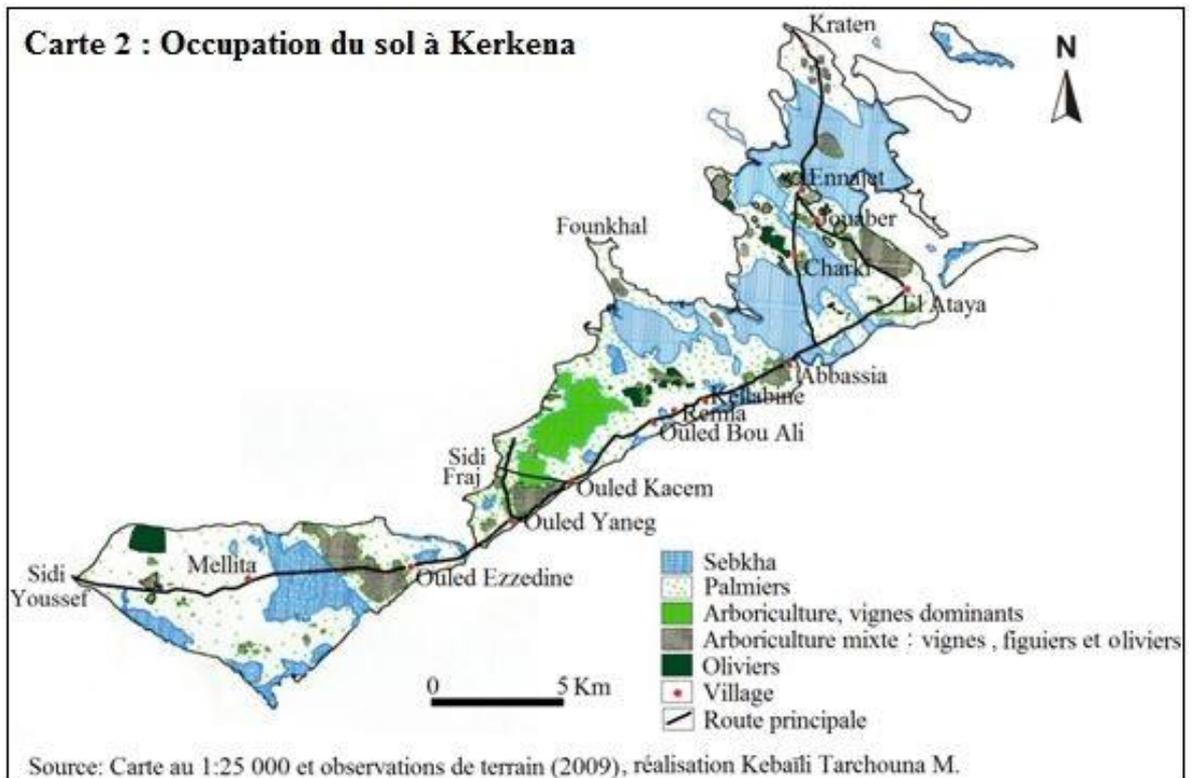
14 Rue de l'environnement, les jardins de Soukra, l'Aouina, Tunis, 2045, Tunisie.

Adresse mail : ke.tarchena_mounira@yahoo.fr

Carte 1: Localisation de l'archipel de Kerkena en Tunisie



Carte 2 : Occupation du sol à Kerkena



FACTEURS NATURELS DE DEGRADATION DES PALMIERS

La superficie de Kerkena est de 150 km². Les terres agricoles couvrent 8300 hectares, mais dont 5500 hectares sont non-cultivées et occupées par des herbes et des palmiers ce qui représente plus que la moitié (Ministère de l'agriculture et des ressources hydrauliques, 2007). Ces terres de palmiers et de végétation herbacée occupent presque un tiers de l'archipel et les sebkhas occupent plus d'un tiers (carte 2). Mais les palmiers sont en dégradation et les sebkhas en extension à cause de l'élévation du niveau de la mer et de la salinisation des sols.

Élévation du niveau de la mer

L'archipel de Kerkena est un milieu naturellement vulnérable en raison de la présence de côtes basses, de la subsidence et de la remontée du niveau marin. Il émerge d'une zone de hauts fonds marins très étendue et est entouré d'une mer qui ne dépasse pas 0,5 mètre de profondeur à plusieurs centaines de mètres du rivage. Son relief est plat et sa plus haute altitude ne dépasse pas 13 m. Il figure parmi les espaces les plus sensibles aux variations du niveau marin en Tunisie et en Méditerranée à cause de la subsidence, au moins depuis l'Antiquité.

Les travaux sur la question de la néotectonique à Kerkena sont nombreux et nous pouvons citer ceux de BUROLLET P.F. (1978 et 1979) puis OUESLATI A. (1986). Suivant OUESLATI A. (1986) les premiers mouvements de subsidence à Kerkena sont très anciens puisqu'ils remontent au Tyrrhénien et se sont prolongés après. Ce géographe a montré que la formation Douira, la formation tyrrhénienne la plus ancienne (120 à 125 000 ans BP), observée au Cap Bon (Menzel Temime) et dans le Sahel de Sousse, est complètement absente à Kerkena et que les formations Rejiche et Chebba, déposées respectivement pendant les cycles eutyrrhénien et néotyrrhénien, se trouvent à des altitudes plus basses que dans le Sahel ainsi qu'à Jerba.

L'affaissement s'est prolongé au cours de la période historique provoquant une élévation relative du niveau de la mer. En fait, depuis l'Antiquité, le niveau de la mer Méditerranée a connu jusqu'à nos jours une élévation estimée à environ trois décimètres, mais cette moyenne est dépassée à Kerkena. Suivant BUROLLET cet archipel aurait subi un ennoisement de trois mètres durant les 2400 dernières années (BUROLLET P.F., 1979) et cela se traduirait par un recul important du trait de côte.

Plusieurs indices comme les données archéologiques témoignent du retrait du rivage aux dépens des terres de l'archipel et prouvent que ce retrait est plus important que dans le reste du littoral tunisien. La collaboration des chercheurs archéologues et géomorphologues donne une approche géo-archéologique qui a démontré les modifications de l'environnement au cours des temps historiques. Le plus important indice archéologique est la partie de la ville romaine de Cercina submergée par la mer. Les ruines se poursuivent sur quelques hectomètres en avant du rivage. On trouve « Hajrat El Baou » (Hajra en arabe : pierre) qui émerge partiellement à marée basse (photo 2). « Elle est de forme quadrangulaire et de petits moellons cimentés. Mais tout autour et au large de cette « Hajra » existent plusieurs structures toujours immergées, dont des alignements de blocs en place sous 2 mètres d'eau à marée haute, et le plus important se poursuit sur une distance de 100 m parallèlement à la côte. » (CHELBI F., 1995 et OUESLATI A., 1995). Selon CHELBI, cette « Hajra » était une base du complexe portuaire de Cercina. Il pense qu'elle peut être « un poste de contrôle ou peut être même un phare. » (CHELBI F., 1995).

D'autre part, sur le terrain on remarque un grand nombre de palmiers rattrapés ou abattus par la mer, ainsi que des constructions au bord de la mer attaquées et en partie endommagées par les eaux marines.

Ces changements négatifs du milieu sont dus essentiellement à des causes naturelles qui sont l'affaissement du sol par subsidence, la remontée du niveau marin et l'absence de cours d'eau important pour alimenter la côte en sédiments. L'absence de cours d'eau et le caractère souvent vaseux de l'avant côte expliquent la faiblesse des accumulations sableuses sur le rivage de l'archipel. Les plages sableuses sont rares et peu étendues, on les trouve surtout sur la côte occidentale et septentrionale de l'archipel, comme Sidi Youssef dans l'île Gharbia, Cercina Sidi Fraj où se situe la zone touristique, et Mkaren Khelifa à l'extrémité de la presqu'île de Sidi Founkhal.

Avec l'élévation du niveau de la mer et l'avancée marine vers la terre, la mer pourrait atteindre les palmiers et contribuer à leur dégradation (photo 3). La photo 3 est prise en 2005, mais après quelques années le palmier photographié abattu par la mer n'existe plus.

Salinisation des sols à Kerkena

La mer a gagné de l'espace aux dépens des terres, les sebkhas s'étendent par salinisation du sol et la végétation des terrains bas situés au contact de la mer se dégrade. Les palmiers se dégradent et les plantes halophiles se multiplient en s'approchant des sebkhas et de la mer sous l'effet de la salinisation et de l'extension des sebkhas. Les observations de terrain confirment cette idée comme les restes de palmiers qui se sont

retrouvés, suite à la dégradation des sols sur lesquels ils ont poussé et grandi, au milieu de sebkhas et de végétation salicorne (photos 4 et 1).

La faiblesse de la topographie (13 m, la plus haute altitude) et la subsidence de la terre à Kerkena contribuent à la salinisation des sols, car d'une part, la nappe phréatique peu profonde est affectée par les intrusions marines, et elle affleure en cas de fortes pluies et stagnation des eaux dans les terres basses, en particulier dans les sebkhas. « Le niveau piézométrique de la nappe phréatique salée est très proche de la surface, notamment dans les terrains les plus bas où il est à quelques décimètres de profondeur » (N. FEHRI, 2011). Le rôle de l'avancée de la mer dans la salinisation des sols est plus important dans les terres basses. En fait, le littoral oriental de Kerkena est plus sensible, car il est plus bas et la mer est limitée par la sebkha, du village d'El Ataya au village d'Ouled Kacem.

D'autre part, la salinisation des sols est aggravée par certaines activités humaines, en particulier l'extension des salines d'El Abbassia provoquant la dégradation des palmiers. L'Homme a aussi une responsabilité dans la dégradation de ce patrimoine écologique et, dans ce qui suit, nous traiterons des facteurs anthropiques de la dégradation des palmiers.



1



3



2



4

Photo 1 : Palmier subsistant à proximité de la mer à Kerkena (village de Remla), août 2018

Photo 2 : Hajrat El Baou, vestige d'une construction romaine, émerge à marée basse à environ 200 m du rivage de Borj El H'sar, août 2009.

Photo 3 : La mer atteint les palmiers à Mkaren Khelifa, 2005.

Photo 4 : Dégradation du palmier par salinisation, Ouled Ezzedine 2015.

FACTEURS ANTHROPIQUES DE DEGRADATION DES PALMIERS

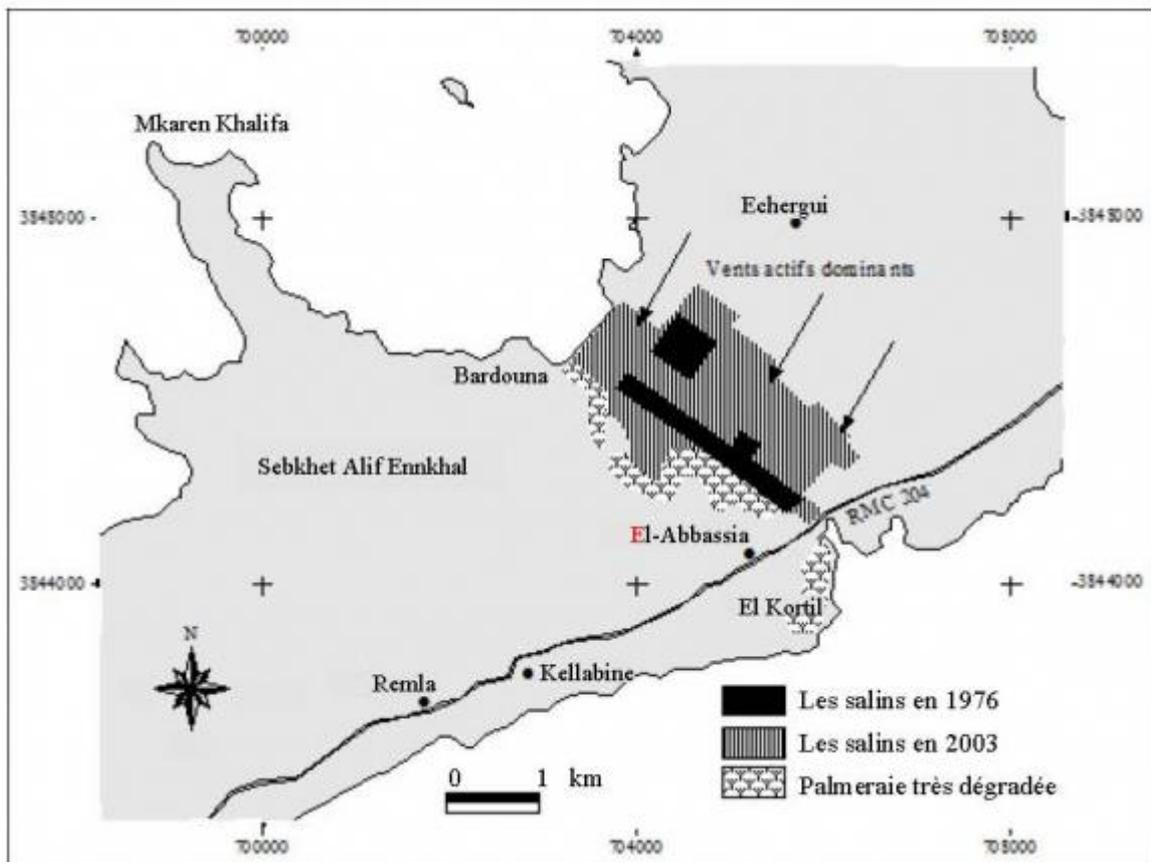
Activité salinière dans la sebkha d'El-Abbassia

L'activité salinière dans la sebkha d'El-Abbassia a commencé depuis la fin du 19^{ème} siècle et jusqu'au début des années 1990, son fonctionnement est resté intermittent et son extension spatiale était très limitée sans véritable atteinte pour les sols et la végétation.

« Au début des années 1990, sur initiative privée, l'activité salinière a repris. De grands bassins de salinage sont alors aménagés... couvrant une superficie de 84 ha environ en 1976, les marais salants s'étendent actuellement sur une superficie qui dépasse 402 ha » (FEHRI N. 2011). Dans cet article FEHRI a présenté le résultat de son travail de terrain au mois de mars 2006 : Il a procédé à un comptage systématique des palmiers morts, entre la route (RMC 204) et Bardouna. « Sur une bande de 200 à 300 m de large, les palmiers ont été presque tous exterminés. Pas moins de 300 arbres, dont il ne reste que le tronc, ont été dénombrés » (FEHRI N, 2011).

Au mois d'août 2018, j'ai choisi le même espace entre la route (RMC 204) et Bardouna pour voir l'évolution de la situation des palmiers en 12 ans et j'ai remarqué que le phénomène de la dégradation et la mort des palmiers est en augmentation et en extension. J'ai procédé aussi à un comptage systématique des palmiers morts et j'ai trouvé 362 arbres dont il ne reste que le tronc.

Carte 3 : Extension des salines d'El-Abbassia entre 1976 et 2003 et ses conséquences sur la palmeraie
source : FEHRI, N., 2011.



L'extension des salines ou marais salants a des impacts négatifs sur l'environnement qui se manifestent par une rapide salinisation des sols et une grave dégradation des palmiers aux environs du village d'El-Abbassia. Mais la dégradation des palmiers ne concerne pas uniquement ce village, c'est un phénomène général qui concerne tout l'archipel et ce phénomène est expliqué aussi par le changement de la valeur du palmier pour les Kerkeniens.

La responsabilité humaine est en relation avec le changement de la place du palmier dans l'économie insulaire à Kerkena et en particulier la diminution du rôle du palmier dans la pêche.

Diminution du rôle du palmier dans la pêche

Importance du palmier pour les pêcheries fixes

J. DESPOIS disait que le palmier « est l'arbre du pêcheur » (DESPOIS J, 1955). A. LOUIS appelle le palmier « l'arbre roi ». En parlant de cet arbre il ne cache pas ses sentiments de respect et d'appréciation des pêcheurs kerkeniens et les qualifie de peuple de pêcheurs disant : « Comment ce peuple de pêcheurs, pêcheurs par nécessité autant que par tradition, sait avec une ingéniosité qui nous surprend, tirer profit des moindres parties de cet arbre béni, que la Providence a jeté sur son sol : le palmier... Si les fruits dans le palmier intéressent relativement assez peu le Kerkenien, encore qu'il s'en serve pour la nourriture des animaux et même pour ses conserves, il n'en va pas de même du régime qui les porte » (LOUIS A. 1961 p 71 et 72).

L'importance du palmier à Kerkena, n'est pas pour la valeur nutritive de ses dattes comme c'est le cas au sud tunisien, mais pour l'utilité de ses constituants pour les pêcheries fixes, en particulier les palmes pour l'installation de ces pêcheries et les régimes pour la fabrication des nasses.

En fait, depuis des siècles et jusqu'aux années 80, tous les constituants de la pêcherie fixe provenaient du palmier. La pêcherie fixe appelée *charfia*, est une technique de pêche traditionnelle utilisée à Kerkena depuis des siècles. Elle consiste en une étendue de mer sur les hauts fonds limitée par des cloisons artificielles constituées de palmes, et où les poissons sont capturés dans les nasses. Chaque année, les pêcheurs renouvellent les palmes, ils les amènent en barque débarrassées de leurs folioles épineuses et appointées. À marée basse, ils plantent dans la vase les palmes du chemin axial de la pêcherie qui est le chemin d'aller appelé *rejel* (photo 5). L'enfoncement des palmes dans la vase doit se faire rapidement. C'est pourquoi il nécessite la collaboration des pêcheurs. La hauteur des palmes qui mesure presque 1,5 mètre, ne doit jamais être dépassée par l'eau à marée haute. Le pêcheur doit bien calculer cette hauteur et l'espace entre chaque palme plantée et l'autre, qui est estimé à 15 ou 20 cm.

À l'extrémité du chemin axial, le pêcheur forme une porte (*bab eddar*) composée de deux claies et s'ouvrant sur la chambre de capture (*Dar*). Ensuite le pêcheur plante sa deuxième ligne de palmes en angle de 60 à 80° avec le chemin axial et formant avec lui un grand V. Cette ligne de palmes s'étend jusqu'à la porte d'entrée de la chambre de capture et on l'appelle *Mankab*. C'est le chemin de retour (photo 5). L'angle est bien calculé entre le chemin axial et celui du retour. Les deux chemins se rétrécissent, se rencontrent et donnent sur la porte d'entrée de la chambre de capture pour diriger les poissons vers elle et précisément les piéger dans les nasses.

La matière première utilisée pour la fabrication des nasses est tirée des ressources naturelles de l'archipel, essentiellement du palmier et de l'alfa : le régime du palmier et la cordelette de sparte. La nasse a une forme cylindrique mais qui se rétrécit d'une seule extrémité. Sa longueur varie de 0,80 m à 1,40 m, et son diamètre de 0,50 m à 0,60 m. Le corps de la nasse où sera piégé le poisson, est fabriqué par le tressage de tigelles tirées du régime du palmier, monté sur des cercles de soutien durs tirés aussi du spadice et bien serrés par la cordelette d'alfa (photo 6). Le travail de montage des nasses nécessite beaucoup de temps et de patience. C'est pourquoi actuellement la nasse traditionnelle fabriquée à partir des ressources naturelles de l'archipel est remplacée par la nasse en fer ou en plastique.

Un abandon progressif des matériaux d'origine locale et végétale

Aujourd'hui il y a un abandon progressif des matériaux d'origine locale et végétale au profit des matériaux synthétiques plus faciles à utiliser. Ces modifications ont affecté plusieurs éléments de la *charfia* et surtout les nasses. La nasse traditionnelle fabriquée à partir des ressources naturelles de l'archipel est remplacée par la nasse en fer ou en plastique c'est-à-dire des produits industriels (photo 7). Mais le pêcheur a gardé la forme de la nasse, ses dimensions et ses modes d'emploi.

Cet abandon progressif des matériaux provenant du palmier a engendré un délaissement de cet arbre. Cela est en relation avec le changement de mode de vie à Kerkena et l'intégration de la pêche dans l'économie de marché. Les pêcheurs utilisent aujourd'hui des techniques modernes comme les grands filets pour augmenter la capture de poissons, de seiches et de fruits de mer et se permettent de vendre ces produits à l'intérieur de l'archipel ou à l'extérieur. Ils utilisent aussi les nasses en fer et en plastique pour la pêche de poulpe destinée surtout à l'exportation.

La tradition de conserver les dattes aussi a disparu. Auparavant et jusqu'aux années 1980, les femmes à Kerkena conservaient les dattes séchées dans des jarres pendant toute l'année pour la provision de la famille et surtout pour les pêcheurs lorsqu'ils partaient en mer.

Aujourd'hui le palmier n'est plus l'arbre roi à Kerkena comme c'était le cas jusqu'aux années 1980. Il n'a plus la même utilité économique qu'auparavant. Pour cela, une grande partie de la population locale n'hésite pas à détruire ce patrimoine naturel pour subvenir à d'autres besoins, et en particulier pour étendre les périmètres irrigués.

Destruction des palmiers par les agriculteurs

Les Kerkeniens ont étendu leurs surfaces irriguées aux dépens des palmiers. Le phénomène est apparent surtout dans la zone irriguée de Mellita où le nombre de palmiers était très important (Mellita dans l'île Gharbia qui bénéficie de plus que la moitié des palmeraies de l'archipel: 58% dans les années 1980). Le propriétaire de chaque parcelle loue un bulldozer (photo 8) pour arracher cette végétation naturelle et la remplacer par des plants d'oliviers, mais cette opération a des impacts négatifs sur le milieu, car les palmiers jouent le rôle de brise vent à cause de leur hauteur et de l'étendue de l'espace qu'ils occupent et, en les arrachant, on prive l'archipel de ce protecteur naturel contre les vents forts, le climat deviendrait plus venteux et l'érosion serait plus rapide.

Cette action est en train de perturber le milieu en remplaçant les palmiers par les oliviers qui ne peuvent pas jouer le rôle de brise vent, mais qui sont d'utilité alimentaire et économique. Les agriculteurs pensent à leurs besoins et n'ont aucune préoccupation du milieu. Pour eux l'olivier est rentable et c'est logique qu'il prenne la place du palmier. Cependant le palmier n'est plus rentable aujourd'hui comme auparavant lorsque tous ses constituants étaient utilisés pour les pêcheries fixes. La question de la rentabilité économique est claire pour les agriculteurs, mais leur perception de l'environnement est limitée.



Photo 5 : Pêcherie fixe à Kerkena, chemin axial et chemin de retour ouvrant sur la chambre de capture.

(Source : Kebaïli Tarchouna M., août 2008).

Photo 6 : Nasse traditionnelle (Source : Kebaïli Tarchouna M., août 2008).

Photo 7 : Nasse en plastique. (Source : Kebaïli Tarchouna M., août 2008).

Photo 8 : Les bulldozers en train d'arracher les palmiers à Borj Mellita. (Source : Kebaïli Tarchouna M. 2007).

La photo 8 prise en 2007, montre l'agression de l'homme contre les palmiers dans la zone irriguée El Borj à Mellita. Le palmier n'est plus «l'arbre roi de Kerkena», comme le disait A. LOUIS (1961), mais il est menacé par l'action anthropique. Comment préserver et valoriser cette végétation ?

VALORISATION DU PALMIER A KERKENA / PRESERVATION DE CE PATRIMOINE NATUREL

Entretien et préservation des palmiers

Les palmiers constituent, avec la mer, le charme du paysage à Kerkena, et l'action dévastatrice de l'Homme contre cette végétation, prive l'archipel d'un élément majeur de son paysage naturel, donc cette opération doit être contrôlée par le pouvoir local et les associations environnementales de l'archipel. Il serait utile pour la municipalité de Kerkena d'interdire une autre extension des salines d'Abbassia et pour les associations environnementales de créer des contacts avec les habitants pour les convaincre de ne pas arracher les palmiers. Il serait efficace d'entretenir les palmiers en lançant des campagnes de nettoyage avec la population locale afin de préserver et valoriser ce patrimoine naturel.

Valorisation du palmier et rentabilité économique

Le palmier a perdu sa rentabilité économique mais il peut redevenir rentable par sa valorisation pour le développement durable de l'archipel par :

L'utilisation de ses constituants dans l'artisanat: Il serait intéressant d'encourager l'utilisation des matériaux du palmier pour la confection des nasses pour le décor, des couffins, des sacs, des veilleuses et des parasols. Mais le développement de l'artisanat ne pourrait réussir qu'avec le développement d'un tourisme écologique et culturel.

Le développement du tourisme écologique et culturel: Le tourisme écologique ou l'écotourisme est un type de tourisme favorable à l'environnement et à la population locale et le tourisme culturel est un tourisme pour la découverte de la culture de la population locale. Ce sont deux formes de tourisme alternatif où le touriste cherche à découvrir le patrimoine naturel et culturel de la population locale. Outre les palmiers, Kerkena possède un patrimoine naturel et culturel riche et diversifié. Auparavant on utilisait les troncs des palmiers dans les toits des chambres des maisons arabes, aujourd'hui on peut utiliser les éléments du palmier dans le décor des maisons d'hôte et des petits hôtels, par exemple l'utilisation des nasses pour le décor des lampes offrant ainsi des lustres traditionnels. Mais la valorisation du palmier ne pourrait pas réussir sans liaison avec tous les autres éléments du patrimoine et de l'héritage artisanal à Kerkena. Cette richesse du patrimoine dont le palmier fait l'originalité à Kerkena. Ainsi le touriste profite du paysage de la mer et des palmiers, découvre les vestiges des différentes civilisations à Kerkena et les pêcheries fixes basées sur les palmiers, et trouve une offre de divers produits locaux issus des activités traditionnelles, de l'art culinaire et de l'artisanat.

La valorisation des organes du palmier par un **bio-compost** permettant un engrais naturel (palmes séchées, régimes, pétioles (cornes) et fibres (lif) délaissés. On peut imaginer **une agriculture biologique** par la valorisation des déchets organiques du palmier dans la reconstitution et la fertilisation des sols.

L'association locale de développement KYRANIS a proposé en 2013 un projet d'entretien de la palmeraie de Kerkena et de valorisation de ses déchets pour obtenir un compost c'est-à-dire un engrais naturel. La palmeraie de Kerkena compte plusieurs centaines de milliers de palmiers. La taille d'un palmier donne environ 10 kg de déchets. Le projet est conçu pour recycler 40 tonnes par an de déchets de palmiers, ce qui correspond à tailler 4000 palmiers/ans soit moins de 4% de la palmeraie. Les déchets broyés sont traités pendant 6 à 7 mois pour l'obtention de compost. Ce traitement nécessite l'ajout de 33% d'engrais animal soit 12 tonnes. La quantité totale, ainsi obtenue, est de 52 tonnes/an. Les hypothèses de calcul étudiées par l'association KYRANIS s'appuient sur l'expérience réussie de l'association de sauvegarde de l'oasis de Chenini à Gabès au sud-est tunisien. Cette expérience consiste à l'entretien et la taille des palmiers, puis la transformation des déchets en compost biologique et sa distribution aux agriculteurs de la région à un prix symbolique pour les encourager à l'usage du compost. Mais l'association KYRANIS n'a pas réussi à réaliser ce projet à Kerkena pour des raisons techniques, administratives et matérielles.

Aujourd'hui après les élections municipales de 06 mai 2018, les pouvoirs locaux en Tunisie ont plus d'indépendance qu'auparavant, ainsi la municipalité de Kerkena pourrait jouer un rôle important dans l'entretien et la valorisation des palmiers en collaboration avec les associations de développement et de protection de l'environnement et la population locale.

CONCLUSION

La situation des palmiers à Kerkena est alarmante. En plus des causes liées à la vulnérabilité naturelle de l'archipel et la salinisation des sols, l'Homme est en train d'empiéter sur cette richesse naturelle pour des raisons économiques. La surface occupée par les palmiers va encore diminuer et les risques d'érosion vont s'accroître. Le délaissement des produits locaux de l'archipel et précisément des éléments du palmier pour la fabrication des nasses, a entraîné le délaissement de cet arbre. Les associations locales insistent sur l'entretien de cet arbre qui constitue l'élément principal du paysage à Kerkena. La prise en charge par ces associations, par la municipalité de Kerkena et par tous les acteurs locaux d'un programme sérieux pour l'entretien des palmiers et l'encouragement de l'activité artisanale, serait bénéfique pour la population locale et pour le tourisme écologique et culturel. La bonne gouvernance est indispensable pour préserver le patrimoine naturel et culturel de Kerkena. La préservation du palmier est liée au développement durable de l'archipel en particulier le développement du tourisme écologique et culturel et de l'artisanat.

BIBLIOGRAPHIE

- BUROLLET P.F.(1978) Mouvements quaternaires et récents aux îles Kerkennah (Tunisie orientale). *C.R. Acad. Sci. Paris*, 286, D : 1133-1136.
- BUROLLET P.F.(1979) Évolution de la Mer Pélagienne depuis le Quaternaire :Les apports de l'archéologie. *Géologie Méditerranéenne*, VI, 1 : 309-313.
- CHELBI F., 1995 : L'archéologie sous-marine. La Tunisie, carrefour du monde antique, Dossier Archéologique, 200 : 128-133.
- FEHRI N., (2011), « La palmeraie des Îles Kerkennah (Tunisie), un paysage d'oasis maritime en dégradation : déterminisme naturel ou responsabilité anthropique ? », *Pysio-Géo Géographie physique et environnement* : 167-189.
- KEBAÏLI TARCHOUNA M (2013), « *L'archipel de Kerkena : Organisation de l'espace et aménagement* », thèse de doctorat en géographie sous la direction du professeur Abdelkarim Daoud, Faculté des Sciences Humaines et Sociales de Tunis, 340 p. Publication Centre de Publication Universitaire 2014, Tunis, 432 p.
- LOUIS A (1947), « Pêche aux engins des ressources de l'île (palmier, halfa) », *IBLA* : 355-389.
- LOUIS A (1952), « Les provisions de bouches de la maison kerkénienne », *IBLA* : 167-182.
- LOUIS A (1961), « *Les îles Kerkena* », Étude d'ethnographie tunisienne et de géographie humaine, Thèse de Doctorat d'État, publication de l'Institut des Belles Lettres Arabes (IBLA), Tunis, 3 tomes : Les travaux 410 pages, Les jours 447 pages et Documents d'ethnographie 315 pages.
- Ministère de l'agriculture et des ressources hydrauliques, agence foncière agricole, direction régionale de Sfax, service de Remla Kerkena, 2006 « La zone irriguée de Remla », 6 p ; et « La zone irriguée de Mellita », 3 p. (en arabe).
- OUESLATI A. (1986) - *Jerba et Kerkena : leur évolution géomorphologique au cours du Quaternaire*. Édit. Université de Tunis, série Géographie, vol. 21, 210 p.
- OUESLATI A. (1995) - Formes de dégradation du milieu naturel et de l'environnement dans les îles Kerkena (Tunisie orientale). *Revue Tunisienne de Géographie*, 28 : 183-195.
- PASKOFF R. & SANLAVILLE P. (1983) - *Les côtes de la Tunisie, variations du niveau marin depuis le Tyrrhénien*. Édit. Maison de l'Orient, Lyon, vol. 14, série géographique et préhistorique, 192 p.
- SLIM H., TROUSSET P., PASKOFF R. & OUESLATI A. (2004) - *Le littoral de la Tunisie, étude géoarchéologique et historique*. Édit. CNRS, Paris, 308 p.

