



Association pour La Sauvegarde de l'île de Djerba

ASSIDJE

Programme de Micro Financements
du Fonds pour l'Environnement Mondial

PMF/FEM

Projet de création d'Aires Spécialement Protégées à l'île de Djerba en Tunisie



*Etablissement d'un dossier technique et administratif
pour la création d'Aires Spécialement Protégées dans
l'île de Djerba.*

Septembre 2000



S O M M A I R E

PRÉAMBULE

INTRODUCTION :

CHAPITRE I : PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'ÎLE DE DJERBA

1 - Le Milieu physique

- A) Situation géographique, superficie et relief
- B) Données climatiques,
- C) Données géologiques, géomorphologiques, hydrologiques, hydrogéologiques et pédologiques

2 - Le Milieu Naturel

- A) Ecosystème
- B) Flore
- C) Faune
- D) Caractéristiques écologiques spécifiques de l'île

3 - Le patrimoine

- A) Sites et paysages
- B) Archéologie et monuments historiques

4 - Le milieu humain

- A) Données socio-économiques
- B) Tendances liées au développement

CHAPITRE II : ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

1 - Menaces et contraintes qui pèsent sur l'environnement

2 - Eléments à protéger

3 - Zones potentielles

4 - Critères de référence déterminants

CHAPITRE III : ETUDE DES ZONES NATURELLES SENSIBLES À CLASSER EN ASP

Introduction

1 - Ras R'Mel

2 - Ras El Kastil

3 - Ras El H'Mar et les îlots d'El Guetâya

Conclusion

CHAPITRE IV - PROCÉDURE ADMINISTRATIVE DU CLASSEMENT EN ASP

CONCLUSION



Préambule

L'initiative prise par l'association pour la sauvegarde de l'île de Djerba, d'élaborer un dossier technique et administratif pour la création d'aires spécialement protégées dans l'île, s'inscrit dans le cadre de son action permanente pour la protection de l'environnement et de la spécificité de l'île sur les plans naturel, économique et social; ce qui du reste représente l'objet pour la réalisation duquel l'ASSIDJE a été créée.

Plus particulièrement, cette initiative s'inscrit dans l'action entreprise depuis Juillet 1997 pour l'élaboration d'une stratégie de développement durable dans l'île de Djerba ; dont l'étude a permis dans sa première phase :

- de dégager un diagnostic et des lignes directrices pour des orientations de base en vue de la mise en œuvre d'une stratégie de développement durable ;
- d'arrêter des actions prioritaires d'intervention sur le terrain, pour préparer la mise en application de la stratégie de développement durable.

L'élaboration d'un dossier technique et administratif pour la création d'un certain nombre d'aires spécialement protégées, est donc la première concrétisation des actions prioritaires envisagées. C'est pour quoi nous prévoyons de ne pas limiter notre intervention à la confection du dossier mais de l'étendre à l'introduction auprès de l'administration Tunisienne compétente, d'une requête visant l'obtention d'un classement en aires spécialement protégées des zones sélectionnées, tout en suggérant les grandes lignes à adopter en matière de gestion de ces zones.

Trois grands thèmes seront développés dans ce dossier, le premier aura pour objet de présenter l'île de Djerba en mettant plus particulièrement l'accent sur ses milieux physique, naturel, humain et son patrimoine. Le second thème mettra en évidence les enjeux environnementaux, en dégageant successivement les menaces et les contraintes qui pèsent sur l'environnement ; les éléments à protéger ; les zones potentielles qui nécessitent une protection et enfin les critères de références déterminants quant au choix des zones à classer en aires spécialement protégées. Le troisième thème sera consacré à l'étude des zones naturelles sensibles à classer en aires spécialement protégées.

A la fin du document, nous réservons un chapitre pour traiter les aspects relatifs à la procédure administrative qui régit le classement des aires spécialement protégées.

DJERBA, Septembre 2000

ASSOCIATION POUR LA SAUVEGARDE DE L'ÎLE DE DJERBA

Ferid Abdelhamid EL CADI

Président d'honneur



Introduction

Sa prospérité d'île jardin a fait de DJERBA une proie convoitée au cours des siècles ; les envahisseurs s'y sont succédés et cette situation d'insécurité a conduit la population à adopter un mode de vie et une forme de répartition de l'habitat très particuliers.

Djerba est une île de vieille civilisation, le phénomène d'urbanisation y est ancien ; l'intérêt stratégique, autant que les avantages commerciaux de sa situation dans le bassin méditerranéen au fond du golfe de Gabès, expliquent l'existence des comptoirs puniques, puis la création des cités carthagoises et romaines. Meninx, point d'aboutissement de la chaussée qui relie DJERBA au continent, puis Haribus et Tipasa sont édifiées sur la côte Sud, au bord du golfe de Bou Ghrara ; ces villes côtières sont les témoins du développement d'une économie d'échanges.

Dès cette époque, la campagne Djerbienne présente les mêmes caractères qu'aujourd'hui : palmiers, oliviers, vergers, habitat dispersé dans toute l'île, à proximité des puits et des citernes, nombreuses activités complémentaires (artisanat, pêche, etc.)

Après la rupture de la paix romaine, l'arrivée des vandales, puis des Byzantins, provoque l'abandon des villes du Sud. La population reflue vers l'intérieur et se réfugie dans les menzels dispersés dans la campagne. La conquête arabe est suivie par cinq siècles de luttes politiques et religieuses aux cours desquels les côtes restent inhabitées. Les activités, surtout agraires, se limitent au Nord-Est et au centre, près des puits d'eau douce.

L'île est ensuite disputée aux musulmans par les Normands de Siciles et les Aragonais : de cette époque datent les forts (borj) qui protègent les côtes. Au XVI^e siècle, l'intervention espagnole contre les Raïs et les Ottomans ayant échoué, Djerba peut enfin rétablir son équilibre économique. Elle devient à nouveau un marché important, commerçant avec l'Afrique du Nord, et un point d'aboutissement des caravanes venues d'Afrique Noire.

Après 1881, Houmt Souk devient le siège des administrations locales du protectorat, et une faible population étrangère s'y installe, composée surtout de commerçants. En 1911, à côté des 3.450 israélites, l'île comptait 660 étrangers, Maltais et Français essentiellement. Son commerce, moins important que celui de Gabès, était tout de même actif : Djerba importait des tissus de coton, des produits coloniaux et des céréales. Elle vendait des tissus de laine et des éponges.

Au moment de l'indépendance, DJERBA comptait 62.455 habitants, dont 6.458 à Houmt Souk. De petites localités s'étaient développées un peu partout dans l'île : Ajim (pêcheurs) Guellala (potiers) Hara Sghira, ainsi que quelques centres agricoles et des marchés hebdomadaires comme El May, Mahboubine, Mellita, Sedouikech et Midoun.

L'île compte aujourd'hui environ 125.000 habitants, trois délégations et trois municipalités dont les périmètres se confondent avec ceux des délégations ; il en résulte donc que l'ensemble de l'île est sous régime communal.

Le pourtour de l'île de DJERBA est jalonné par des Ras, des îlots, des Sebkhass, des dunes bordières, des cordons littoraux, etc. Certaines zones sont marquées par un caractère intrinsèque, propre aux paysages insulaires; toutefois, certains de ces sites nécessitent aujourd'hui un plan de sauvegarde permettant de préserver leur caractéristique et leurs particularités.



Cette situation est d'autant plus cruciale que certaines de ces zones sont aujourd'hui convoitées par diverses activités économiques et particulièrement le tourisme et le développement urbain.

Le projet d'établissement d'un dossier technique et administratif pour la création d'aires spécialement protégées dans l'île de DJERBA a pour objectifs de:

- 1- contribuer à la conservation de la biodiversité dans les milieux insulaires méditerranéens;
- 2- lutter contre la dégradation des sols et du couvert végétal, par la pression du développement urbain et touristique;
- 3- contribuer à la conservation des ressources naturelles floristiques et fauniques;
- 4- contribuer à la conservation de l'avifaune;
- 5- et enfin, de valoriser le patrimoine naturel spécifique de l'île de DJERBA.

La présente étude réalisée dans le cadre d'un projet FEM/ONG de micro financement vise la création d'Aires Spécialement Protégées (ASP) dans l'île de DJERBA ; elle a pour buts :

- de dresser une liste taxonomique des espèces animales et végétales rencontrées dans l'île de DJERBA et ses îlots en se basant sur les données bibliographiques disponibles et les observations de terrain ;
- de décrire les caractéristiques écologiques de la faune et la flore;
- de fournir une synthèse globale portant sur l'ensemble de l'écosystème et l'importance écologique de sa faune en mettant en relief les éventuelles particularités et la spécificité de cette faune insulaire ainsi que les diverses associations végétales ;
- de sélectionner et proposer, à partir de la synthèse précédente, les zones propices à la protection et à la sauvegarde en vue de la création d'Aires Spécialement Protégées dans l'île de DJERBA ;
- d'argumenter le choix et le justifier par des critères écologiques et environnementaux.

Ainsi, dans ce dossier, deux approches complémentaires seront adoptées :

- 1/ la première est une **Approche conservacionniste** de la protection de la nature: dans ce sens, notre choix sera justifié en se basant sur les taxons *endémiques*, *rares*, *vulnérables* ou *menacés* qui constituent des ressources génétiques d'importance capitale. Assurer la survie de ces espèces qui méritent une attention particulière est une nécessité qui s'impose d'une manière urgente.
- 2/ la seconde est une **Approche globale ou patrimoniale** : elle met en avant la nécessité de protéger la nature dans son ensemble dans l'intérêt de l'homme et de l'humanité.



Cette approche est aussi importante que la première puisqu'elle permet de justifier le choix des sites à vocation d'ASP tout en mettant en relief l'importance de considérer l'écosystème dans son ensemble eu égard à sa fragilité et à sa vulnérabilité ; d'autant plus qu'il s'agit d'un écosystème insulaire ; en effet, dans les zones côtières d'une manière générale et en milieu insulaire en particulier, les agressions subies par l'environnement sont de plus en plus nombreuses du fait d'une exploitation à des fins économiques excessive (agriculture, pêche, tourisme, urbanisme, etc.).

Les mesures à prendre seront, par conséquent, classées dans un ordre logique de priorités : **conserver, gérer, reconstituer** là où les activités ont généré des nuisances à l'environnement.

Afin d'atteindre ces objectifs, un diagnostic écologique doit révéler les dégradations éventuelles du système écologique et permettre ainsi de définir des méthodes de restauration/protection les plus appropriées. Nous rappelons par ailleurs, quelques notions fondamentales sur lesquelles nous nous basons dans ce travail.

Nous adoptons dans ce cadre des méthodes simplifiées susceptibles de fournir des informations fiables sur l'état des systèmes écologiques et sur l'importance de leur valeur patrimoniale. Ces méthodes peuvent être classées en deux catégories complémentaires :

a/ Une évaluation de la valeur patrimoniale des différents milieux naturels définis :

- **à l'échelle régionale** en se basant d'une part sur une évaluation de la richesse spécifique de chaque écosystème et d'autre part sur une évaluation de la richesse en écosystèmes différents.
- **à l'échelle d'un écosystème**, le patrimoine naturel peut être défini de deux manières :
 - *Un patrimoine brut*, exprimé en richesse spécifique ; ainsi le fonctionnement normal d'un écosystème est mesuré de sorte que d'une année à une autre cette richesse reste conservée ;
 - *Un patrimoine pondéré*, qui prend en considération non seulement la richesse spécifique mais également le degré de rareté de celle-ci. Toutefois, la rareté est une notion relative qui nécessite une méthode d'évaluation standardisée.

b/ Une détermination des Bio-indicateurs qui constituent des instruments de diagnostic.

En effet, certaines composantes d'un système écologique doivent pouvoir informer sur l'état global de celui-ci. Les Bio-indicateurs ou Indicateurs biologiques sont des organismes qui permettent, d'une façon pratique et sûre, de caractériser l'état d'un écosystème et de mettre en évidence leurs modifications naturelles ou provoquées (indices biotiques).



CHAPITRE I

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'ÎLE DE DJERBA

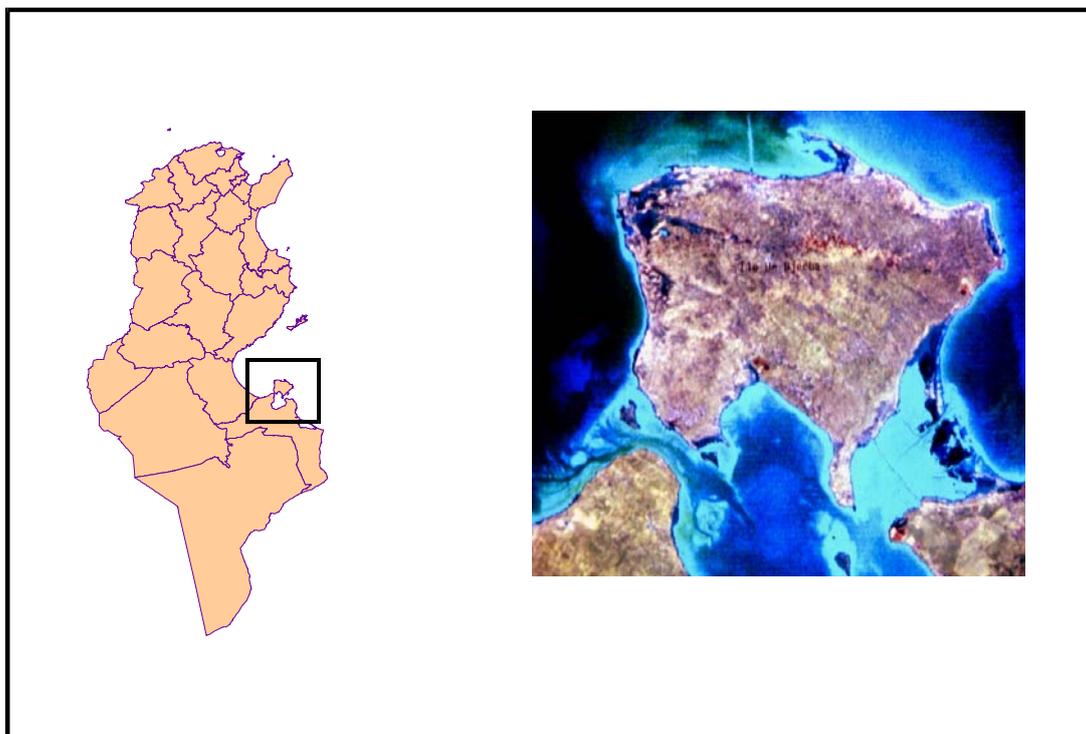
1 / LE MILIEU PHYSIQUE

A. SITUATION GÉOGRAPHIQUE, SUPERFICIE ET RELIEF

Djerba est une île située au Sud-est de la Tunisie ; elle a la forme d'une molaire géante, dont la couronne est dirigée vers le Nord et les racines plongent au Sud dans la mer du Bou Ghrara. La superficie de l'île est voisine de 514 Km². Sa plus grande longueur de 29,5 Km, dépasse de très peu sa largeur de 29 Km.

Ses côtes qui s'étendent sur 125 Km présentent un tracé très irrégulier, notamment sur la façade méridionale, où s'étendent les péninsules d'Ajim, de Ras Terbella et de Borj El Kastil qui, érigées en tentacules, marquent les points les plus rapprochés du continent. En effet, le détroit d'Ajim n'a que 2 Km de large; celui d'El Kantara 6 Km mais il est jalonné par une route qui épouse le tracé de l'ancienne chaussée romaine, qui reliait Djerba au continent.

Djerba tire son originalité de son insularité dont les conséquences se répercutent sur toutes les données du milieu naturel, mais aussi sur l'histoire de l'île et sur la personnalité Djerbienne.



Carte de situation de l'île de Djerba

Dossier technique et administratif pour la création
D'aires spécialement protégées dans l'île de Djerba



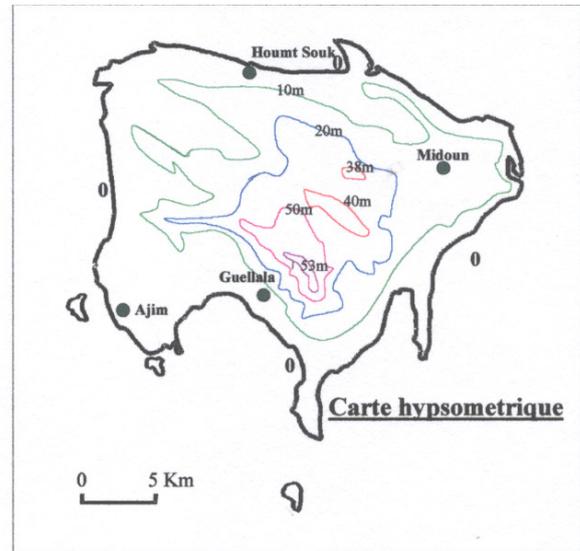
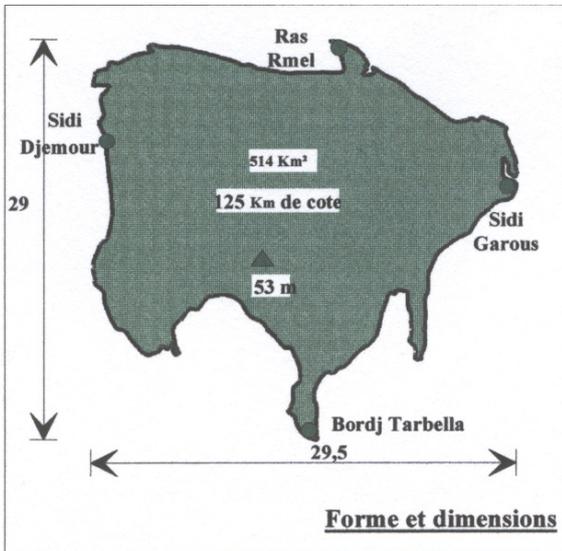
ASSIDJE
BP 86 Houmt Souk
Djerba 4128



Carte des différentes localités de l'île de Djerba



Appartenant au golfe de Gabès (petite Syrte) et jadis rattachée au continent, Djerba ressemble de très près quant à sa topographie et sa structure géologique aux autres régions du littoral sud tunisien. Elle en diffère par contre par ses données climatiques et hydrologiques.



Djerba se caractérise par une platitude remarquable de sa topographie ; le nom de galette lui a été souvent attribué. La régularité et la monotonie qui caractérisent sa topographie l'apparentent beaucoup au relief tabulaire qui marque le littoral méridional du golfe de Gabès. Son altitude moyenne est de 20 m. C'est dans la partie centrale et surtout méridionale de l'île que l'on rencontre les altitudes les plus élevées. Le point culminant est situé à Dhahret Guellala à 53 m.

A ce niveau, l'île est traversée par un accident topographique majeur (15 m de dénivellation sur 15 Km de long) qui regarde vers le Sud-Ouest et s'oriente grossièrement Nord-ouest/Sud-est : il sauve l'île de la banalité.

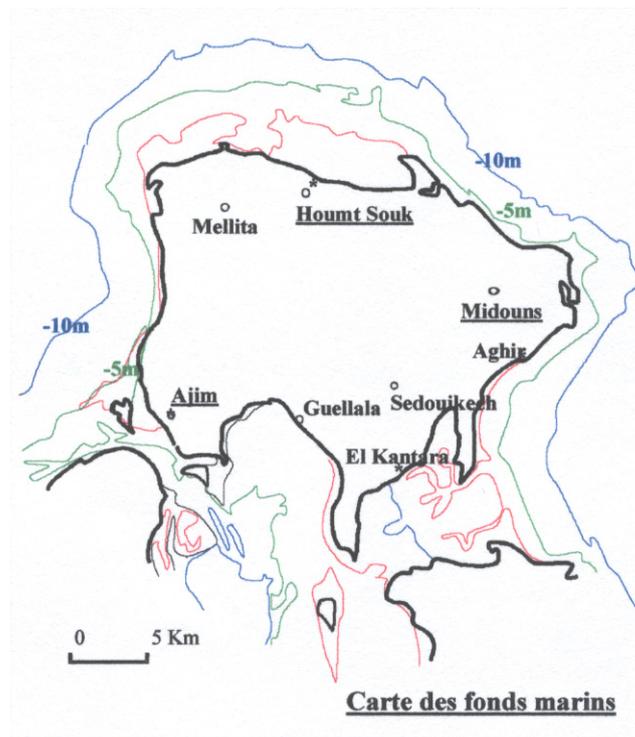
Un peu au Sud et au Nord, il y a lieu de distinguer d'autres accidents topographiques parallèles à celui-là ; mais ils sont nettement moins importants. Ils déterminent une topographie en escalier où alternent des secteurs élevés et d'autres en dépression dont la surface est légèrement perturbée par des bosselures dues à une morphologie dunaire.

La topographie littorale est caractérisée par des côtes basses ; les seuls endroits battus en falaises se trouvent au droit de Sidi Salem, de Lella Hadhria et de Sidi Yati ; mais le commandement du talus ne dépasse ici en aucun cas les sept mètres.

Les plages, patrimoine cher de l'île car source immuable de sa vocation touristique, ourlent le littoral Sud-est qui s'étend entre Ras R'Mel et Borj El Kastil. Ce sont les côtes basses rocheuses qui s'épanouissent les mieux. Elles s'étendent presque sans interruption, à l'exception de quelques petites baies sablonneuses, de Borj El Kastil à Houmt Souk en passant par Ajim.



La plate-forme marine, reflet de la topographie continentale voisine, se distingue autour de Djerba par ses hauts fonds. A proximité de l'île, la bathymétrie est presque toujours inférieure à -10 m. Au large de la côte méridionale et septentrionale l'isobathe de -5 m n'apparaît qu'au-delà d'une dizaine de kilomètres de la côte.



Ainsi, on comprend pourquoi Djerba a été dénommée par les navigateurs romains "l'île de hauts fonds" où est venue échouer la flotte de guerre romaine commandée par Sévilius Caepio¹.

Au large de la façade méridionale, les hauts fonds sont perturbés par l'existence d'un certain nombre d'oueds qui sillonnent les détroits d'Ajim et d'El Kantra.

Dans le premier cas, les cartes nautiques montrent que les profondeurs dépassent à certains endroits les 20 m où on note la présence d'oueds parallèles les uns aux autres et séparés par des crêtes hautes. Dans le deuxième, on a deux oueds principaux : l'Oued El Kebir qui s'étend sur 9 Km de long entre El Kastil et El Kantra ; il a une profondeur moyenne de 4 à 5 m et une largeur de 50 à 800 m. Un deuxième oued, moins important, marque les hauts fonds entre la péninsule d'El Kastil et Mersset Aghir.

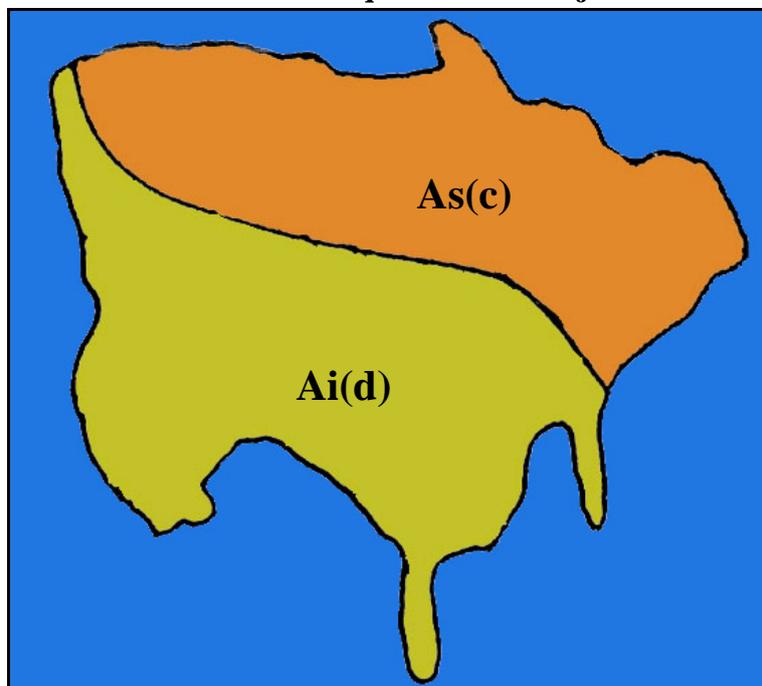
B. DONNÉES CLIMATIQUES

Avec sa latitude 33°N, Djerba appartient au monde sub-tropical, son climat est de type méditerranéen mais à tendance semi-aride. Parce qu'elle occupe une zone de balancement des masses d'air méditerranéennes et sahariennes, le climat de l'île est sensible à l'influence de ces deux facteurs dont l'effet de l'un prédomine au détriment de l'autre suivant les saisons. En outre, l'insularité marque profondément le climat Djerbien.

¹ *Sévilius Caepio : Comandant de la flotte Romaine 253 av. J.C.*



Carte bioclimatique de l'île de Djerba



As(c): Aride supérieure à hivers chauds
Ai(d): Aride inférieure à hivers doux

a) Les températures :

A en juger par la température moyenne annuelle qui est de $19,8^{\circ}\text{C}$, Djerba connaît des températures modérées. Jamais les moyennes mensuelles maximums ne dépassent les 30°C et ce, contrairement aux régions intérieures comme Médenine et Tataouine par exemple, où l'effet du continent joue un rôle important dans la hausse des températures. Jamais aussi le thermomètre n'est descendu au-dessous de zéro pour la période 1951-1981 : c'est que la chaleur excessive et le froid glacial sont pratiquement inconnus à Djerba.

C'est en été, au cours du mois d'août qu'il fait le plus chaud ($27,7^{\circ}\text{C}$). Pendant ce mois, la moyenne des maxima quotidiens atteint $32,7^{\circ}\text{C}$. Cependant, la chaleur de l'été est supportable grâce à la brise de mer qui chaque jour à partir de 14 heures accompagne la marée montante.

En hiver, les moyennes mensuelles sont supérieures à 12°C ; même pour janvier qui représente le mois le plus froid $12,7^{\circ}\text{C}$. La moyenne des minima quotidiens est de $8,4^{\circ}\text{C}$ pour le mois de janvier. Djerba connaît donc un hiver plutôt frais qui diffère beaucoup de la saison froide que connaissent les pays tempérés.



b) Les précipitations :

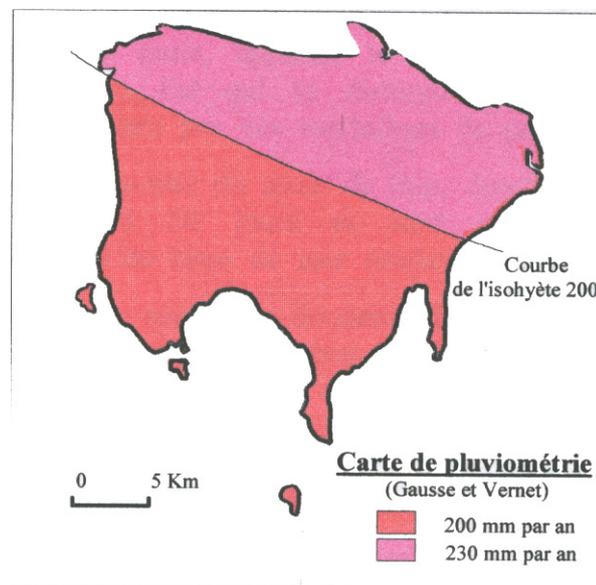
A l'exception des monts de Matmata, Djerba est la plus arrosée (248,8mm) de toutes les régions qui se trouvent au Sud de Sfax ; cependant, cette tranche de pluie est très insuffisante pour subvenir aux besoins de l'homme et de l'agriculture.

Ce sont les vents d'Est en soufflant sur le golfe de Gabès qui permettent la formation des nuages et apportent la pluie. Cette situation est très peu fréquente puisque la moyenne annuelle des jours pluvieux par an est de 40 jours; c'est qu'il doit s'agir le plus souvent de pluies torrentielles sous forme d'averse.

L'essentiel des précipitations pluvieuses (plus de 60%) se concentre entre septembre et décembre; avec un maximum pendant le mois d'octobre (68,7 mm soit 28% du total annuel). De janvier à mars, les pluies diminuent sans cesse. A partir d'avril commence la saison sèche proprement dite. Pendant l'été, la pluie est un phénomène accidentel.

Cependant, toutes ces moyennes ne doivent pas cacher le caractère irrégulier des précipitations. En effet, l'essentiel de la moyenne annuelle peut se répartir sur 3 à 4 averses uniquement.

Le 16 novembre 1920 par exemple, l'île a reçu 96mm et le 20 novembre 122mm soit l'équivalent du total annuel en deux jours.



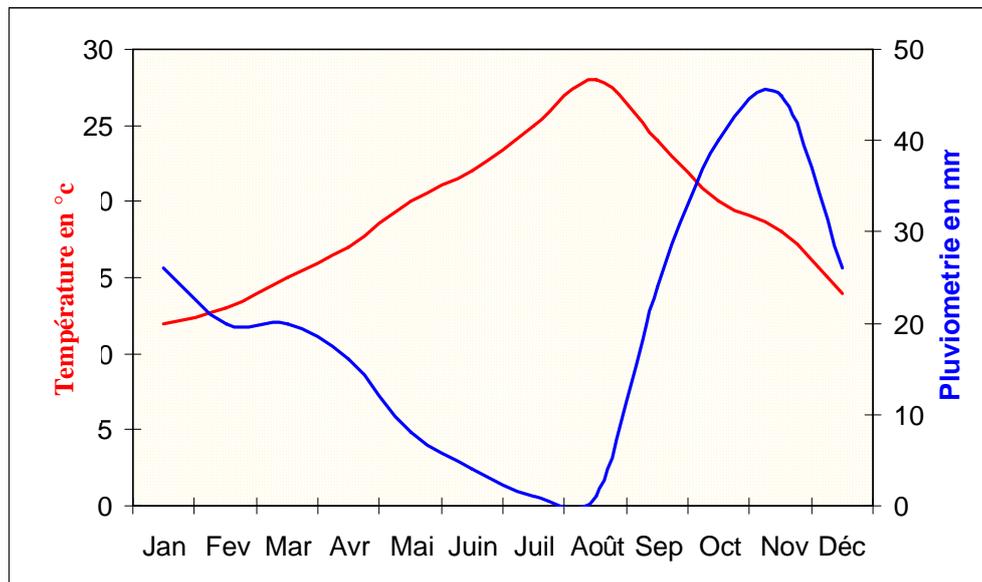


Diagramme ombro-thermique de l'île de Djerba

Toutefois, cette insuffisance des précipitations pluvieuses est amortie par les rosées matinales, qui sont la conséquence de l'humidité permanente de l'air due à une forte évaporation. En moyenne Djerba connaît 60 jours de rosée par an.

c) Le vent :

Suivant les saisons, Djerba connaît des vents dominants de directions différentes : pendant l'hiver et jusqu'au début du Printemps (de novembre à mars) ce sont les vents du secteur Ouest (El Gharbi) qui prédominent. Ils soufflent en moyenne pendant 60 jours ; ils sont interrompus par des coups de vent étésien porteur de fraîcheur puisqu'il s'accompagne le plus souvent d'averses. De mars à mi-juin, et pendant 20 jours, apparaît le Sirocco (Guebli). Il s'agit d'un vent de direction Sud-Ouest ou Sud-Est qui se distingue par la sécheresse et la chaleur. Il s'accompagne le plus souvent par des tourbillons de poussière.

A partir de la dernière moitié du mois de juin, dominant les vents d'Est et du Nord-Est. Ils soufflent pendant 50 jours et sont porteurs de fraîcheur puisqu'ils se manifestent sous la forme de brise de mer rendant l'été supportable voire agréable.

En somme, le passage en revue des données climatiques de Djerba ont montré que le climat de l'île se caractérise par un hiver doux et un été à chaleur supportable ; c'est que l'insularité marque profondément le climat de la région.

La station de Houmt Souk présente une fréquence de vents en (%) comme suit :

- Vents faibles (vitesse inférieure à 1 m/s) : 2,9 %
- Vents moyens (vitesse entre 1 et 3 m/s) : 30,1 %
- Vents forts (vitesse entre 3 et 6 m/s) : 46,3 %
- Vents très forts (vitesse supérieure à 6 m/s) : 20,7 %



Soit donc une fréquence totale de 67% de vents actifs à vitesse supérieure à 3 m/s ; répartis comme suit :

- Vents ESE à S :	11,5 %
- Vents SSW à W :	20,9 %
- Vents WNW à N :	22,4 %
- Vents NNE à E :	45,2 %

L'évapotranspiration dans l'île varient selon les saisons, comme suit :

- Automne :	250 à 260 mm.
- Hiver :	130 à 140 mm.
- Printemps :	300 à 400 mm.
- Été :	550 à 600 mm.
- Année :	1300 à 1400 mm.

C. DONNÉES GÉOLOGIQUES :

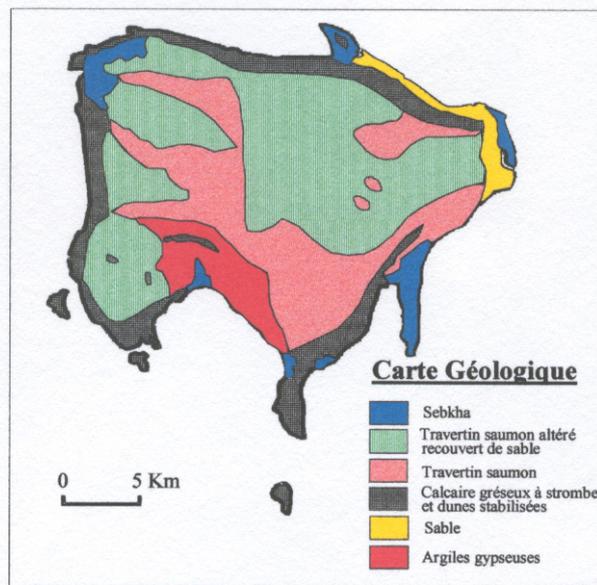
Le soubassement de l'île est constitué d'argiles à rares passées marneuses de couleurs tirant du rouge au bleu, riches en gypse et refermant par endroits des lits caillouteux à dragées de quartz. Les sondages qui ont été effectués dans l'île (à Houmt Souk, à Guellala et à Ajim) montrent que ces argiles sont fossilifères où surtout des restes de *Cardium edule* et de *Pecten* ont été déterminés.

Quant à l'âge de ce substratum, il a été attribué par tous les auteurs qui ont travaillé sur la région, soit au Pontien soit au Mio-Pliocène. C'est à ces argiles que Djerba doit sa fameuse poterie très réputée.

Une croûte saumon à *Helix* d'âge Villafranchien couvre le plus souvent les argiles gypseuses mio-pliocènes. Elle affleure surtout à la surface des différents compartiments qui dominent les secteurs en dépression; mais elle est visible aussi sur la côte où la mer l'entaille en falaise. Coque, qui l'a bien étudié en donne la coupe suivante levée à Dhahret Adloun, où passe la route d'Ajim/Houmt Souk.

De haut en bas, on distingue les successions suivantes :

- limons sableux rouges en ravinement sur la croûte (0,20cm)
- Encroûtement calcaire disloqué (0,80cm); c'est le membre supérieur de la croûte.
- Horizon sablo-argileux très riche en calcaire pulvérulent et en nodules calcaires (150cm).
- Argiles rouges visibles sur 2 à 3 m (Mio-pliocène)



Parce que la croûte saumon à *Helix* se voit à certains endroits dénivelés (faille) ou ployés (flexure), l'île de Djerba semble connaître une importante phase tectonique en extension post-villafranchienne. C'est probablement à cette phase tectonique que remonte la genèse des différents escarpements qui accidentent l'île, mais aussi le détachement de Djerba du continent.

Les détroits d'Ajim et d'El Kantra seraient alors des fosses tectoniques immergées et les traces d'une ville antique que les pêcheurs croient retrouver au fonds de ces grabens ne sont autres que le chaos de la croûte villafranchienne faillée.

Des limons sableux rougeâtres couvrent le plus souvent la carapace calcaire villafranchienne ; ils sont épais de 20 à 50cm. A. Oueslati pense qu'ils ont une origine éolienne et une genèse qui remonte au début du Quaternaire.

A proximité de la côte, des laisses marines témoignent de plusieurs variations du niveau de la mer au cours du Quaternaire. Grâce à de nombreux travaux et en particulier à ceux de Paskoff et San Laville et de Oueslati, nous savons aujourd'hui que trois pulsations marines quaternaires ont dépassé le rivage actuel et se sont avancées parfois très loin à l'intérieur de l'île. La plus ancienne remonte à l'Eutyrrhénien (120.000 ans B.P), la deuxième est d'âge Néotyrrhénien (80.000 ans B.P), enfin, la troisième date du Flandrien (6 à 5.000 ans B.P).

Les formations eutyrrhéniennes et néotyrrhéniennes sont cimentées et riches en *Strombes*. Les dépôts flandriens sont meubles et coquilliers mais parfois partiellement cimentés et transformés en beach rock.

Des dépôts dunaires consolidés fossilisent l'escarpement de Tlêt aux environs de Guellala. Ils ont un âge probablement néo-orthotyrrhénien (30 à 35.000 ans B.P). Le matériel semble être déposé par le vent à partir d'un estran émergé lors du maximum de la régression médiowürmienne.

Une autre éolianite plus récente (environ 4.000 ans B.P) forme sur le littoral des pointements rocheux parfois battus en falaise vive.



L'ensemble de ces héritages quaternaires est le plus souvent couvert par un voile sableux éolien d'âge subactuel à actuel. A certains endroits comme au Nord-Est de l'île, ces sables sont à l'origine d'importantes accumulations dunaires.

Ce sont ces dunes qui nourrissent, au moins partiellement, les plages de la côte Nord-Est réputées par leur texture fine et leur richesse en quartz, silice et oolithes. Nous profitons de l'occasion pour mettre l'accent sur les dangers que commencent à connaître depuis quelques années les plages de Djerba.

En effet, les différentes études qui ont traité cette question, s'accordent sur le fait que plusieurs secteurs des plages de l'île connaissent une nette phase régressive.

Depuis quelques décennies on assiste à une intervention humaine massive et souvent imprévoyante qui touche le milieu côtier. Elle se manifeste par la mise en place d'une importante infrastructure touristique, par le prélèvement du sable au dépend de la dune bordière et par la pêche aux éponges et la pollution croissante des eaux littorales qui provoquent la dégradation des herbiers à Posidonies qui ceinturent l'île de Djerba, d'où la diminution de l'effet de freinage sur les houles.

Autant d'interventions spontanées qui perturbent l'évolution naturelle des plages et laissent voir se minimiser un atout maître de l'île.

Sur le plan hydrologique, les tranches de pluie qui s'abattent sur l'île de Djerba sont très insuffisantes pour permettre le développement d'un réseau hydrographique dense et hiérarchisé.

A la médiocrité des précipitations s'ajoute l'exiguïté des bassins versants ; ainsi, on assiste à l'existence de petits oueds dont la dissection est à peine marquée dans le paysage.

Ceux qui descendent l'escarpement de Guellala (O. Fahmine, O. Ouled Mahmoud et O. Tlêt) sont presque toujours à sec. Seules les pluies orageuses permettent d'y voir circuler un filet d'eau infime. D'autres oueds moins importants ravinent les talus qui marquent la façade Sud-Est de l'île et le secteur de Houmet Larbah (partie Ouest).

L'insuffisance des pluies, la médiocrité du ruissellement et la disposition tabulaire des terrains font de Djerba une île sans sources où le problème de l'eau constitue un obstacle imminent qui a intrigué toutes les générations.

Tlatli, a vu en mars 1938 vendre un franc le décalitre d'eau potable ; ce qui valait à l'époque et pour la même unité le prix de l'huile. En effet, l'eau est un bien précieux si bien que "la construction d'une citerne qu'on ouvre au public est une œuvre de charité recherchée par les vieilles personnes aisées".

Le problème est d'autant plus grave que la nappe phréatique est à prédominance saumâtre. Elle contient en moyenne entre 6 et 7 g de résidu sec par litre. Cette situation s'explique par l'importance de la teneur en gypse et donc du résidu sec que contiennent les argiles mio-pliocènes. Les seuls endroits d'eau douce (- de 2 g de résidu sec par litre) se localisent dans le quart Nord-Est de l'île, autour de Oualegh, Cedghiane, Mahboubine et Midoun ; mais là encore, l'intensification de l'exploitation engendre la concentration du sel et donc la dégradation de la nappe.

Vu ce déficit en eau potable et devant les besoins sans cesse croissants, l'essentiel de l'alimentation de l'île vient depuis la fin des années soixante, de l'extérieur. Deux captages



assurent le ravitaillement, le premier est celui de l'oued Zeuss (2 à 3 g de résidu sec par litre), le deuxième est celui de Koutine (0,5 à 1g de résidu sec par litre). Ces deux captages se trouvent entre Médenine et Mareth.



2/ LE MILIEU NATUREL :

A. ECOSYSTÈMES

L'écosystème terrestre est caractérisé par son hétérogénéité spatiale et l'aspect en mosaïque de ses milieux et de ses divers biotopes. L'influence anthropique, les effets des techniques agricoles aussi bien traditionnelles que récentes, ainsi que les diverses activités humaines (tourisme, urbanisation, etc.) sont très marqués.

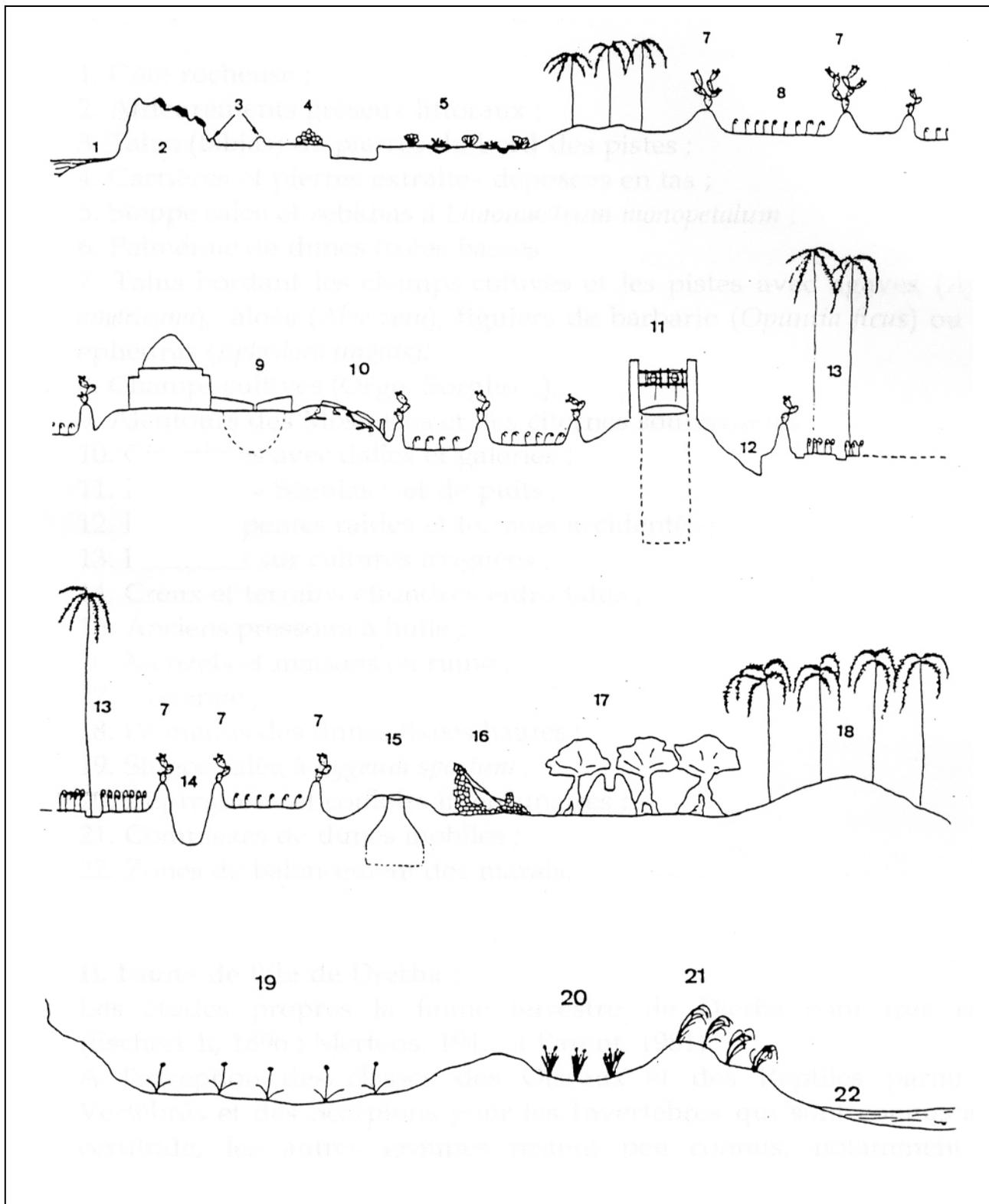
Concernant l'île principale et ses îlots (Jilij et les deux Guettâya), si le milieu naturel peut être scindé en cinq grandes catégories d'écosystèmes:

1. les zones dunaires littorales,
2. les sebkhas et zones marécageuses,
3. les palmerais,
4. les oliveraies,
5. les régions steppiques et les regs pierreux,

la diversité écosystémique est encore plus élevée, vu les micro-habitats et les biotopes plus ou moins restreints créés par l'homme à Djerba. Ainsi, Parent (1981) distingue selon un transect au moins 22 types de milieux différents qui peuvent abriter différemment la flore et la faune de l'île ; à savoir :

- | | |
|--|--|
| 1. Côte rocheuse ; | 2. Affleurements gréseux littoraux ; |
| 3. Talus (tabias) de pierres du bord des pistes ; | 4. Carrières et pierres extraites déposées en tas ; |
| 5. Steppe salée et sebkhas à <i>Limoniastrum monopetalum</i> ; | 6. Palmeraie de dunes fixées basses ; |
| 7. Talus bordant les champs cultivés et les pistes avec agaves (<i>Agava americana</i>), aloés (<i>Aloe vera</i>), figuiers de barbarie (<i>Opuntia ficus</i>) ou éphédras (<i>Ephedara fragilis</i>); | 8. Champs cultivés (Orge, Sorgho...); |
| 9. Alentours des Mosquées et des citernes souterraines ; | 10. Cimetières avec dalles et galeries ; |
| 11. Zones de « Séguias » et de puits ; | 12. Falaises, pentes raides et terrains accidentés ; |
| 13. Palmeraies sur cultures irriguées ; | 14. Creux et terrains effondrés entre talus ; |
| 15. Anciens pressoirs à huile ; | 16. Menzels et maisons en ruine ; |
| 17. Oliveraie , | 18. Palmerais des dunes fixées hautes ; |
| 19. Steppe salée à <i>Lygeum spartum</i> ; | 20. Dépressions et couloirs interdunaires ; |
| 21. Complexes de dunes mobiles ; | 22. Zones de balancement des marais. |

Ces différents milieux offrent des conditions parfois très particulières à la faune et sont à l'origine de la biodiversité spécifique de l'île, comme le montre la figure suivante :



Coupe schématique illustrant la diversité écosystémique
et la mosaïque des biotopes à Djerba, (D'après Parent, 1981).

B. FLORE



➤ **La flore cultivée :**

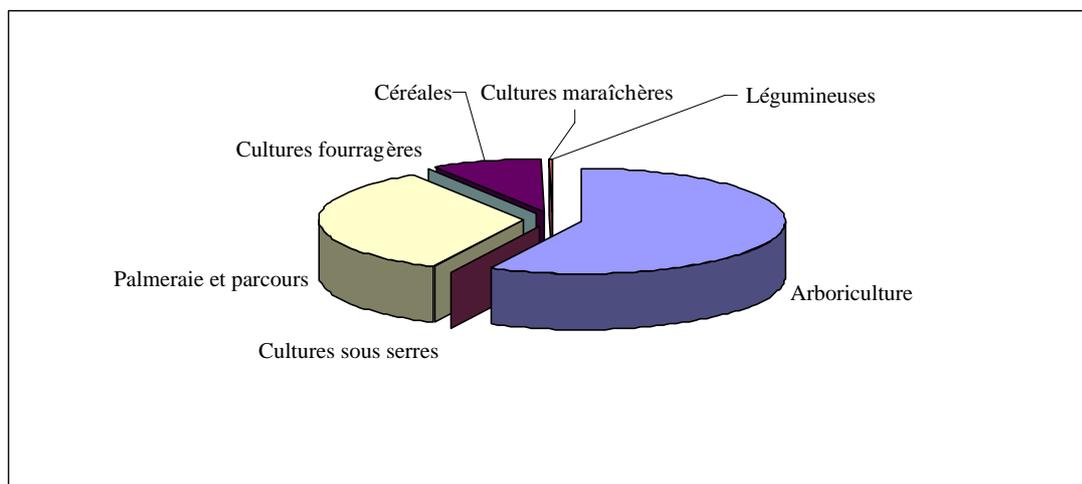
L'île de Djerba est connue pour sa palmeraie, ses oliviers séculaires, son vignoble de table, ses pommiers, ses figuiers et ses céréales.

L'arboriculture fruitière, dominée par l'olivier à près de 90%, occupant un peu plus de 20.000 ha, est menée d'une manière extensive.

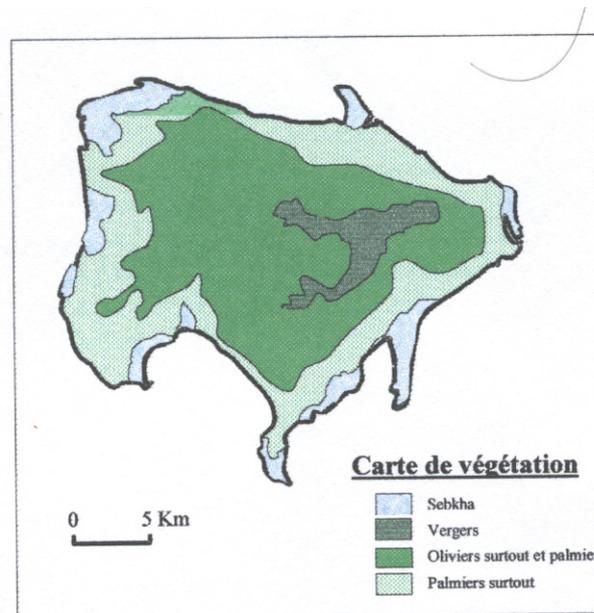
A l'olivier sont associées les légumineuses (fèves, petits pois, lentilles) et les céréales (blé dur mais surtout orge), qui du reste souffrent ensemble des aléas climatiques.

L'occupation du sol en hectare est répartie comme suit :

Arboriculture	20.390 Ha
Palmeraie et parcours	12.063 Ha
Céréales	3.000 Ha
Cultures maraîchères	120 Ha
Légumineuses	20 Ha
Cultures fourragères	10 Ha
Cultures sous serres	1 Ha



Outre l'olivier, l'élément le plus remarquable est le palmier qui, de l'état cultivé est passé à l'état "sauvage" et constitue aujourd'hui au sud d'Ajim une forêt sub-spontanée.



➤ **La flore introduite :**

Parmi les espèces forestières introduites utilisées surtout comme arbres d'alignement le long des rues des villes et villages, mais aussi le long des routes qui les relient, il y a surtout des Eucalyptus (plusieurs espèces dont particulièrement *E. camaldulensis*), des Acacia (dont *A. cyanophylla*), du Tamarix et des Ficus dont *Ficus nitida*.

Un vieux Ficus planté à Midoun en 1902 est soigneusement entretenu par la municipalité, mérite d'être classé comme patrimoine national parmi les arbres centenaires.

Plusieurs espèces ornementales ont été également introduites dans l'île, plus particulièrement dans les jardins des hôtels, tels des Rosiers (plusieurs variétés), du *Mesembryanthemum*, du Jasmin, du Laurier rose, du Géranium et du Pelargonium, des Atriplex (*A. nummularia* principalement), Kochia, etc.

➤ **La flore spontanée :**

Les observations sur le terrain et l'analyse bibliographique ont permis d'attribuer provisoirement à l'île, 226 espèces, 57 sous-espèces, 83 variétés, et 17 formes, appartenant à 152 genres et 44 familles (voir Liste floristique de l'île de Djerba en annexe).

L'ensemble de cette flore est du type steppique, la flore des sebkhas appartient aux steppes halophytiques, le reste aux steppes continentales arides (Zarzis, Médenine, Tataouine, Gabès)

Les éléments forestiers sont très rares et se résument à la présence de *Calicotome villosa*, d'*Asparagus horridus*, de *Teucrium polium* et de *Fumana thymifolia*.

➤ **Les groupements végétaux :**

Les associations végétales décrites au niveau de l'île et des régions environnantes (Le Houérou 1959) sont les suivantes:



- Association à *Ononis vaginalis* et *Medicago marina* : Cette association est commune aux côtes orientales de la presqu'île de Zarzis et de l'île de Djerba.
- Association à *Ammophila arenaria var. arundinacea*, *Agropyron junceum var. mediterraneum* et *Nitraria retusa* : ce groupement se rencontre sur tout le littoral, de Sfax à la frontière libyenne.
- Association à *Imperata cylindrica var. europaea* et *Ononis natrix ssp. falcata* : existe au N-NE de l'île mais aussi à la Jeffara et en Libye.
- Association à *Schoenus nigricans*, *Plantago crassifolia* et *Centaureum pulchellum ssp. grandiflorum*, mis en évidence sur la côte NE de l'île en arrière de la dune.
- Association à *Globularia alypum* et *Reaumuria vermiculata*. Cette association est commune à l'île à la région de Mahrès et la presqu'île de Zarzis.
- Association à *Peganum harmala* et *Aizoon canariensis*. C'est un groupement rudéral de Djerba et de la presqu'île de Zarzis.

Vanden Bergen(1977,1978, 1979) de son coté a décrit les associations suivantes:

- Association à *Cakile maritima subsp. aegyptiaca* admettant deux sous-associations dont l'une est différenciée par *Agropyron farctum (A. junceum subsp. mediterraneum)* et l'autre par *Beta vulgaris*.
- Association à *Chenopodium murale*.
- Association à *Imperata cylindrica* et *Ononis angustissima*.

C. FAUNE

Les études propres à la faune terrestre de Djerba sont très rares (Escherich, 1896 ; Mertens, 1943 et Parent, 1981).

A l'exception des classes des Oiseaux et des Reptiles parmi les Vertébrés et des Scorpions pour les Invertébrés qui sont connus avec certitude, les autres groupes restent peu connus, notamment les Insectes et les Mammifères qui constituent deux composantes majeures dans l'équilibre naturel et le fonctionnement de l'écosystème dans son ensemble.

➤ Liste taxonomique et commentaires écologiques :

Nous fournissons ici une analyse globale de la biodiversité spécifique. Il est évidemment impossible, et d'ailleurs inutile, de citer toutes les espèces de certains groupes zoologiques comme celui des Insectes. Nous insisterons sur les taxons connus et d'importance écologique.

1. Les INVERTEBRES

1.1. Embranchement des MOLLUSQUES

Les Mollusques terrestres sont très fréquents et parfois abondants à Djerba. Ils interviennent dans le régime alimentaire de plusieurs espèces animales et sont indispensables pour l'édification de la coquille des oeufs des animaux ovipares, notamment les Oiseaux. Les principales espèces sont : *Helix aspersa*, *Helix melanostoma*, *Eobania vermiculata*, *Helicella*



variabilis, *Helicella maritima*, *Rumina decollata* et *Leucochroa candidissima*. Cette dernière est une espèce, à coquille globuleuse et dure, est indicatrice d'aridité et de sécheresse.

1.2. Embranchement des ARTHROPODES

1.2.1. Classe des INSECTES

1.2.1.1. Ordre des Coléoptères

<i>Hypocacculus emendatus</i>	<i>Ditoma rufa</i>	<i>Timarcha latipes djerbensis</i>
<i>Necrobius defunctorum</i>	<i>Oligomerus ptilinoides</i>	<i>Timarcha laevigata</i>
<i>Cardiophorus disgamus</i>	<i>Athicus crinitus</i>	<i>Pachymerus lagonychus</i>
<i>Throscus intacus</i>	<i>Zonitoschema pallidissima</i>	<i>Bruchus laticollis</i>
<i>Attagenus cyphonoides</i>	<i>Sepidium tricuspidatum</i>	<i>Apion cretaceum</i>
<i>Attagenus eremivagus</i>	<i>Catomus amabilis</i>	<i>Otiorrhynchus juvenus</i>
<i>Attagenus placitus</i>	<i>Cyaniris lefevrei</i>	<i>Stephanophorus vagus</i>
<i>Melambia gigas</i>	<i>Cryptocephalus curvilinea</i>	<i>Cicindella barbara</i>
<i>Blaps gigas</i>	<i>Pimelia simplex</i>	<i>Indolis setifensensis</i>
<i>Blaps requieri</i>	<i>Pimelia pilifera</i>	<i>Phyllopetra quedenfeldi</i>
<i>Bubas bubaloides</i>	<i>Tropinota squalida</i>	<i>Pentodon bidens</i>
<i>Micronthophagus melanocephalus</i>	<i>Onthophagus nebulosus</i>	<i>Aphodius tersus</i>
<i>Scarabus sacer</i>	<i>Rhyssmodes orientalis</i>	<i>Aphodius wallastoni</i>
<i>Sugrames brevitarsis</i>	<i>Psammodius besucheti</i>	<i>Aphodius leucopterus</i>

L'ordre des Coléoptères est très riche en espèces. Nous avons dressé ici la liste des espèces connues avec certitude à Djerba (Norman, 1949 ; Baraud, 1985 et observations personnelles).

Certaines de ces espèces n'ont jamais été signalées dans d'autres régions de la Tunisie et pourraient être endémiques à Djerba (*Timarcha latipes djerbensis* est représentée par une sous-espèce endémique). Toutefois une étude approfondie de ces insectes est indispensable pour définir leurs statuts écologique et taxonomique (révision de leur nomenclature et synonymie).

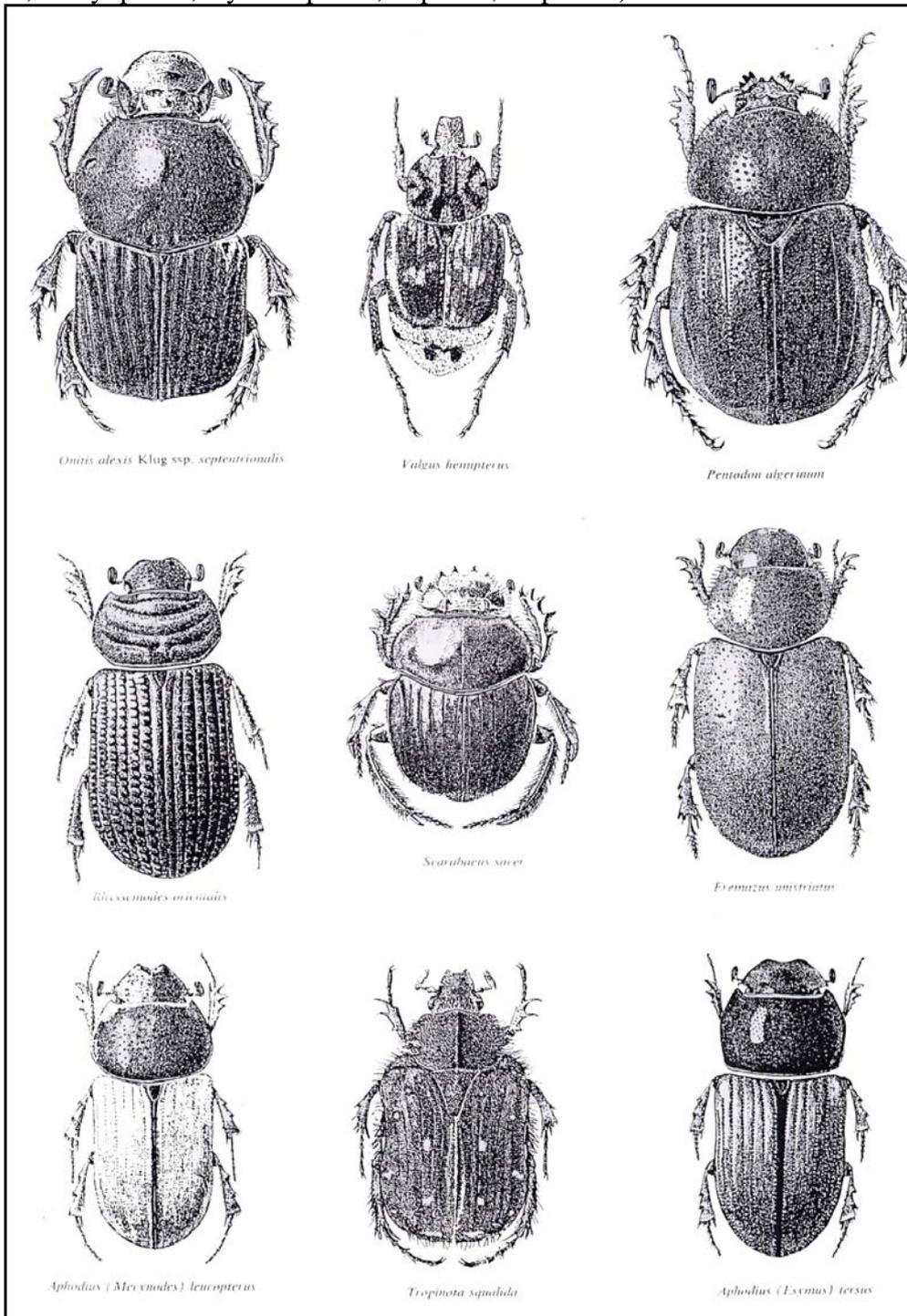
Ces insectes jouent un rôle crucial dans l'équilibre biologique de l'écosystème : ils interviennent dans la pollinisation des fleurs, le recyclage de la matière organique (notamment des Scarabéidés coprophages) et constituent les proies préférentielles et indispensables des insectivores, notamment les Reptiles, certains oiseaux et Mammifères.



1.2.1.2. Ordre des Orthoptères

Les espèces les plus répandues sont *Locusta migratoria*, *Pamphagus meridionalis*, *Paracinipe saharae*, *Acrida turrita*, *Oedaleus senegalensis*, *Truxalis nasuta*, *Dociostaurus maroccanus* et surtout de genre *Oedipoda* représenté par plusieurs espèces sur l'île.

Outre ces deux ordres, le peuplement d'Insectes est très riche et diversifié. Plusieurs autres groupes (Homoptères, Dictyoptères, Hyménoptères, Diptères, Isoptères.) méritent d'être étudiés.





1.2.2. Classe des ARACHNIDES

1.2.2.1. Ordre des Scorpionidés

Cinq espèces de Scorpions vivent à Djerba : *Buthus occitanus*, *Scorpio maurus*, *Androctonus australis*, *Androctonus aeneas*, et *Buthacus arenicola*.

Bien qu'elles causent un problème de santé publique et connues par leur grande toxicité (notamment les deux *Androctonus*), les espèces de scorpions de Djerba sont intéressantes sur les deux plans, fondamental et appliqué (fabrication des sérums par exemple). *Buthacus arenicola* caractérise les milieux les plus ensablés et xérophiles ; c'est un bio-indicateur de désertification et de sécheresse.



Scorpio maurus



Buthus occitanus

1.2.2.2. Ordre des Araignées:

Les araignées sont de très bons bio-indicateurs. Une multitude d'espèces existent à Djerba ; elles appartiennent à au moins 4 familles :

- Famille des Agelenidés : *Textrix coarctata*
- Famille des Lycosidés : surtout le genre *Locosa*.
- Famille des Ctenizidés : plusieurs espèces du genre *Cteniza*.
- Famille des Araneïdés : *Neoscona byzantina* et *Argiope lobata* : espèce très fréquente qui habite les garrigues et les lieux secs.

2. Les VERTEBRES

2.1. Classe des AMPHIBIENS

Parmi les Amphibiens, seul le crapaud vert *Bufo viridis arabicus* est présent sur l'île. Cette sous-espèce n'est connue que de Djerba. L'espèce est très fréquente dans les points d'eau même saumâtre, à proximité des puits et des citernes, dans les mares. Le crapaud a été très avantagé par l'homme notamment depuis l'arrivée de l'eau potable sur l'île en 1967.

D'après Parent (1981), uniquement trois lieux naturels constituent des zones primaires et anciennes de reproduction du crapaud à Djerba ; les autres, qui aussi aujourd'hui nombreuses, sont liées à l'irrigation, à l'installation des hôtels, aux points d'eau potable.



2.2. Classe des REPTILES

2.2.1. Ordre des Chéloniens : *Caretta caretta*



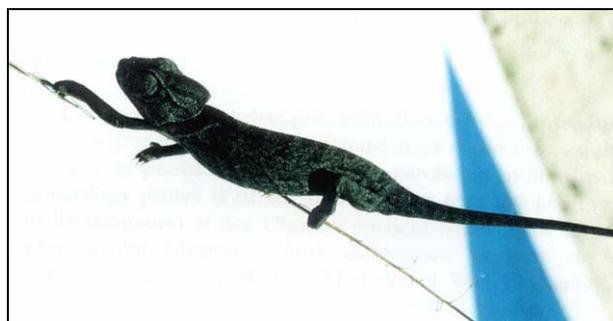
2.2.2. Ordre des Sauriens

F. Lacertidés : *Acanthodactylus boskianus asper*
Mesalina olivieri

F. Gekkonidés : *Hemidactylus turcicus*
Tarentola mauritanica
Sthenodactylus stenodactylus

F. Scincidés : *Chalcides ocellatus*
Mabuya vittata

F. Chaméiontidés : *Chameleo chameleon*



Chameleo chameleon



Sthenodactylus stenodactylus



Chalcides ocellatus



Tarentola mauritanica

2.2.3. Ordre des Ophidiens

F. Colubridés :

Coluber algirus

Malpolon monspessulanus

F. Boidés :

Eryx jaculus

La fragilité et la singularité du peuplement des Reptiles de Djerba sont illustrées par la présence de genres mono-spécifique: une espèce unique par genre (le rapport S/G est égal à 1). Les Reptiles jouent un rôle important dans l'équilibre écologique de l'ensemble de l'écosystème ; par leur position dans les chaînes et réseaux trophiques comme prédateurs notamment d'insectes (lézards insectivores) et de rongeurs (les couleuvres) et comme proies des rapaces et d'autres serpents.

2.3. Classe des MAMMIFÈRES

- **Le Renard :** La classe des Mammifères est marquée actuellement par l'introduction accidentelle d'un grand prédateur : le renard roux *vulpes vulpes* qui a un effet néfaste par sa pression de prédation exercée en milieu insulaire sur les populations proies d'autres Mammifères (comme le lièvre, le hérisson et les rongeurs) et des Oiseaux particulièrement les limicoles. Cette espèce a été observée dans différentes régions de l'île, particulièrement à Ras R'Mel, Ras Terbella et Borj El Kastil. L'effectif des renards sur l'île est estimé à plus de 3000 individus.
- **Le Hérisson :** Deux espèces de hérissons sont signalées à Djerba (Le Berre, 1990) : *Aethechinus (Erinaceus algirus)* et *Paraechinus aethiopicus*. Ces deux espèces sont très menacées, particulièrement à Djerba où l'hérisson fait l'objet d'une prédation par l'homme à des fins alimentaires, et actuellement par le renard. Ces deux espèces de Mammifères sont particulièrement intéressantes sur le plan écologique, méritent une attention particulière et une protection intégrale.
- **La chauve-souris :** Deux espèces ont été signalées à Djerba, il s'agit des Pipistrelles : la pipistrelle commune et celle de Kükl, respectivement : *Pipistrellus pipistrellus* et *Pipistrellus kuhli*.



- **Les Rongeurs** : Probablement plusieurs espèces des genres *Gerbillus* (*Gerbillus campestris*, *G. gerbillus*), *Jaculus* (*Jaculus jaculus*), *Meriones* (*Meriones shawi* avec certitude et probablement *M. crassus* ou *M. libycus*), *Rattus* (*Rattus rattus* ou *R. norvegicus*) et *Mus* (*Mus musculus*)
- **Le Lièvre** : Le lièvre du Cap *Lepus capensis* a été signalé à Djerba par Blanc, 1935 in Le Berre, 1990. La population locale de cette espèce est actuellement éteinte ou en voie de disparition. Le lièvre est à chercher dans les haies et talus d'agaves et de figuier de Barbarie au centre de l'île qui peuvent constituer, éventuellement, des lieux de refuge.

D. CARACTÉRISTIQUES ÉCOLOGIQUES SPÉCIFIQUES DE L'ÎLE

Outre sa proximité immédiate du continent, l'île de Djerba constitue sur le plan géologique une formation récente du quaternaire, principalement du Villafranchien (Castany, 1954 ; Parent, 1981). Ceci permet d'exclure l'hypothèse d'un isolement ancien. L'effet de l'insularité est, par conséquent, très peu marqué aussi bien sur la faune que sur la flore.

A l'exception de quelques espèces animales représentées par des sous-espèces locales et endémiques à l'île, la totalité des taxons se rencontrent en Tunisie méridionale.

Par ailleurs, la faune terrestre est relativement pauvre vue l'aridité et le caractère hyalin de l'eau et des sols (sebkhas, dunes littorales, zones marécageuses à chénopodiacées.).

Cependant, l'avifaune est très riche et diversifiée ainsi que le milieu marin connu par sa richesse en faune marine et sa grande productivité.



3/ LE PATRIMOINE :

A) SITES ET PAYSAGES :

Quand on se fie aux chroniques historiques et à ce terrible vacarme des armes qui semble avoir secoué l'île perpétuellement convoitée, on admettrait aisément que tout autre pays, après ces siècles de désolation serait devenu désert mais on en tirerait aussi la conséquence la plus logique : c'est qu'alors nous aurions eu affaire à la nature moins les hommes.

Non, le paysage dément cette affirmation car nous sentons tout de suite, avec un peu de recul bien sûr, la présence la plus poignante des hommes sur un sol qu'il faut bien qualifier d'ingrat. Evidemment ! et pour cause, le palmier, l'olivier, la vigne, l'amandier, le figuier, marquent le paysage, donc toutes ces espèces d'arbres manifestent la présence de l'homme.

Un visiteur non averti se demanderait, et ce fût le cas pour beaucoup, s'il ne s'agit pas là d'un décor soigneusement planté exprès pour attirer les visiteurs.

Revenons à notre point de départ, : le paysage de l'île n'est aucunement l'expression d'une « nature moins les hommes ». Il est cet effet constant, cette indéniable volonté de tirer de la nature ce qu'elle peut offrir. Et ce n'est pas parce qu'un travail se fait calmement, lentement, qu'il faut croire en l'absence de labeur, de fatigue.

Deux zones peuvent être distinguées :

✓ ***Le rivage proprement dit* : Il est formé d'un ruban de plages et d'une série de dunes mouvantes.**

- *Les plages* : Elles ont une profondeur variable de 50 à 100 m ; sablonneuses, rocheuses et marécageuses ; elles se déploient tout autour de l'île. En général, les plages sablonneuses occupent la partie Nord-Est et Est de l'île (de la pointe de Sidi-El Hachani au Borj d'Aghir) ; elles couvrent près de 25 km et correspondent à la zone touristique prioritaire.

Les plages marécageuses occupent essentiellement la partie Sud et les plages rocheuses, la partie Ouest, Nord-Ouest et Nord de l'île. En fait cette répartition n'est pas rigoureuse, et l'on rencontre çà et là des exceptions à ce principe.

- *Les dunes* : Plus ou moins fixes, elles occupent une profondeur allant de 100 à 500 m de la plage. Généralement couvertes de palmiers, les dunes n'ont pas toujours la même densité de couverture végétale, des sebkhas y occupent souvent de grands espaces.

La partie Sud, et dans une moindre mesure, les parties Sud-Est et Sud-Ouest du rivage sont moins denses tant du point de vue couverture végétale que du point de vue occupation humaine.



✓ ***L'intérieur de l'île* : Trois éléments dominants constituent l'essentiel du paysage dans cette partie.**

- *La couverture végétale* : Principalement dominée par le palmier et l'olivier, elle se distingue par sa densité relative que l'on ne soupçonne guère dans cette partie désertique de la Tunisie qu'est le Sud, et qui a valu à l'île son appellation d'oasis maritime. La diversité des essences végétales explique à son tour l'épithète d'île jardin.
- *Les menzels* : D'une superficie moyenne d'un hectare, ils tapissent le sol en une infinité de petites parcelles bordées par des tabias. Le long de celle-ci sillonne une multitude de pistes reliant les menzels entre eux, les menzels au centre commercial le plus proche, et les centres commerciaux entre eux.
- *Le Bâti* : Les lieux de rencontre et d'échange (les souks), les lieux de culte et de culture (les mosquées et les médersas) et les lieux de production (ateliers divers, fours et autres) sont parsemés çà et là ; ils forment des tâches blanches, plus en moins denses, au milieu d'un fond verdâtre représenté par les menzels et les j'nens qui couvrent l'ensemble des terres de l'île.

Des caractéristiques peuvent être relevées :

✓ *Nous citerons en premier lieu l'absence de relief :*

- Le paysage djerbien a-t-on souvent affirmé est plat. Une exception est cependant à signaler ; la zone de Guesta de 50 m de haut que l'on rencontre à Guellala et les sept failles émergeant sur des kilomètres parallèlement entre elles sont les rares endroits où une faible vue en perspective est possible. Le point le plus haut est à peine à 54m d'altitude.
- Les constructions sont également basses, et à quelques exceptions près, celles-ci ne dépassent guère le deuxième niveau. La maison djerbienne est généralement faite d'un rez de chaussée, surmonté d'une seule pièce. Exceptionnellement, elle peut compter deux, trois ou quatre pièces à l'étage (les ghorfas). Il s'agit donc d'un rez de chaussée avec un étage partiel.
- Les nombreuses mosquées que compte l'île ne font pas exception à la règle, leur minaret collé à l'un des coins de la bâtisse pourrait être assimilé à la ghorfa du Houch ; il ne se distingue guère par sa hauteur mais bien plutôt par sa forme et sa sobriété. N'a-t-on pas effectivement souvent parlé des minarets nains des mosquées djerbiennes.

✓ *Une deuxième caractéristique est à signaler* : qui serait à notre avis la dispersion et son corollaire l'absence de concentration franchement dominante.

Ceci peut être contrôlé à plusieurs niveaux.

- L'ensemble de l'île est touché tant par l'habitat que par les activités économiques ; ceci, bien sûr à des degrés d'occupation différents.
- Les quelques concentrations qui existent :



- + Les souks fonctionnent de façon temporaire (une partie de la journée) et périodique (une fois et exceptionnellement deux fois par semaine).
 - + Les concentrations urbaines (résidences et activités économiques diverses).
 - L'habitat Djerbien : Il est peut être celui qui illustre le mieux le principe de la dispersion. Hormis, les deux exceptions des haras, le reste de l'habitat répond parfaitement à la caractéristique. La meilleure preuve est que le terme « Menzel » associe la notion d'habitation et celle d'exploitation agricole.
- ✓ *La troisième caractéristique à citer* : Ce serait à notre avis le cloisonnement et son corollaire la découverte. Le paysage Djerbien ne peut être saisi qu'en fragments. En fait, cette caractéristique est la résultante des deux premières précédemment énoncées : paysage plat et dispersion.

Mais alors dirions-nous le paysage djerbien a-t-il toujours été, ce qu'il est aujourd'hui ? Forcément non. Sommes-nous obligés d'y répondre. Comme tous les phénomènes vivants, il a évolué par la volonté de ceux qui y vivent et pour eux.

Cette évolution, a pu se faire sans dénaturation, tant qu'elle a consisté en une adaptation sans cesse renouvelée du milieu aux conditions de vie de l'homme qui y vit et qui l'a réalisé.

La rupture s'est produite à notre avis à partir du moment où le Djerbien a été amené à adopter un système de vie d'abord non entièrement conforme à celui pour lequel et par lequel a été façonnée l'organisation économique et sociale dans l'île, puis de plus en plus différent de celle-ci.

L'île est restée jusqu'au début de l'indépendance à l'écart de l'agitation et des initiatives économiques spectaculaires, mais depuis lors, le développement économique et social accru que connaît l'île a bouleversé la situation existante et tout est à la recherche d'un nouvel équilibre.

L'activité économique était totalement intégrée et ce depuis des siècles :

- recherche de l'autosuffisance alimentaire avec (difficile vue la densité humaine) forte activité agricole et irrigation par puits ;
- imbrication de la pêche et de l'artisanat avec l'agriculture : le paysan est à son heure artisan, marin et agriculteur ;
- commerce des émigrés restituant des ressources, le tout se reliant l'un à l'autre.

Par dessus tout, un isolement relatif a créé au cours des siècles un type humain fortement marqué avec de solides qualités morales dont toute l'île porte l'empreinte.

Pour résumer, l'île jusque vers 1960 semblait appelée à conserver son environnement typique longuement décrit et chanté, car un climat particulièrement doux aura accentué la création d'une ambiance idyllique selon certains.

B) ARCHÉOLOGIE ET MONUMENTS HISTORIQUES

L'île de Djerba a un très riche passé. La prospection n'a jamais été faite d'une façon systématique sur les sites archéologiques connus ou supposés. Les premières fouilles, achevées en 1912, ont permis de découvrir des pièces intéressantes. Par la suite, de



nouvelles fouilles entamées en 1942 devaient être interrompues prématurément. Des vestiges de toutes sortes : mosaïques, poteries, colonnes, sculptures, ont été trouvés par des amateurs.

Les renseignements recueillis auprès des archéologues permettent de supposer qu'il y a d'importants vestiges enfouis. Djerba constitue une lacune dans la prospection archéologique tunisienne. Il serait souhaitable d'y entreprendre sans tarder une large campagne de fouilles structurée.

L'époque préhistorique fut fertile en invasions ou en migrations. Les peuplades nouvelles – Egéens, Cappadociens, Phéniciens – amènent avec elles différentes techniques : la poterie, la teinture et de nouvelles essences pour l'agriculture, l'olivier. Les artisanats actuels de Djerba remontent sans doute à ces époques.

Dès la fondation de Carthage, entre Tacape et Cyrène, Djerba servait de relais, de réservoir d'eau douce, d'escale, voir à ce sujet les comptoirs décrits par Tite live sous le nom d'Emporia. Un grand nombre de lampes, de jarres volumineuses, trouvées tout autour de Djerba, rendent crédible ce témoignage.

La table du géographe allemand Peutinger contient une dizaine de noms de villes situées autrefois sur l'île de Djerba ou ses alentours immédiats ; certaines n'ont pu être localisées, d'autres ont été fouillées et d'importants vestiges mis à jour.

De 1887 à 1912, plusieurs campagnes de fouilles sur le site d'El Kantara (ancienne Meninx) mirent à jour une cinquantaine de pièces que l'on peut dater du IIème au IVème siècle après J.C. ; une vingtaine sont exposées au musée du Bardo, parmi celles-ci une cuve baptismale de basilique de 3,15 m x 3,20 m, et une statue de marbre blanc représentant un homme de 1m80. La dernière campagne de fouilles conduite par M. Paul-Marie Duval en 1942, sur un périmètre très réduit, mit à jour un grand nombre de bases de colonnes qui permettent de localiser les temples d'une assez grande ville.

Sur le reste de l'île, d'autres vestiges ont été découverts par des amateurs, parfois par hasard, au cours de travaux de culture ou de construction. Ce qui pourrait laisser penser qu'après le IIème siècle, Djerba fut entièrement colonisée par les Romains et que des recherches cohérentes et organisées amèneraient des découvertes importantes.

La chaussée romaine qui rejoignait Meninx au Ponte-Zita, non seulement reliait Djerba au continent, mais encore fermait la mer de Boughrara pour la transformer en lac intérieur. L'importance de cette immense rade est manifeste si l'on compte le nombre de villes qui s'établirent sur ses rives : Tipassa, Haribus, Meninx, pour la rive de Djerba ; Gightis pour la rive du continent.

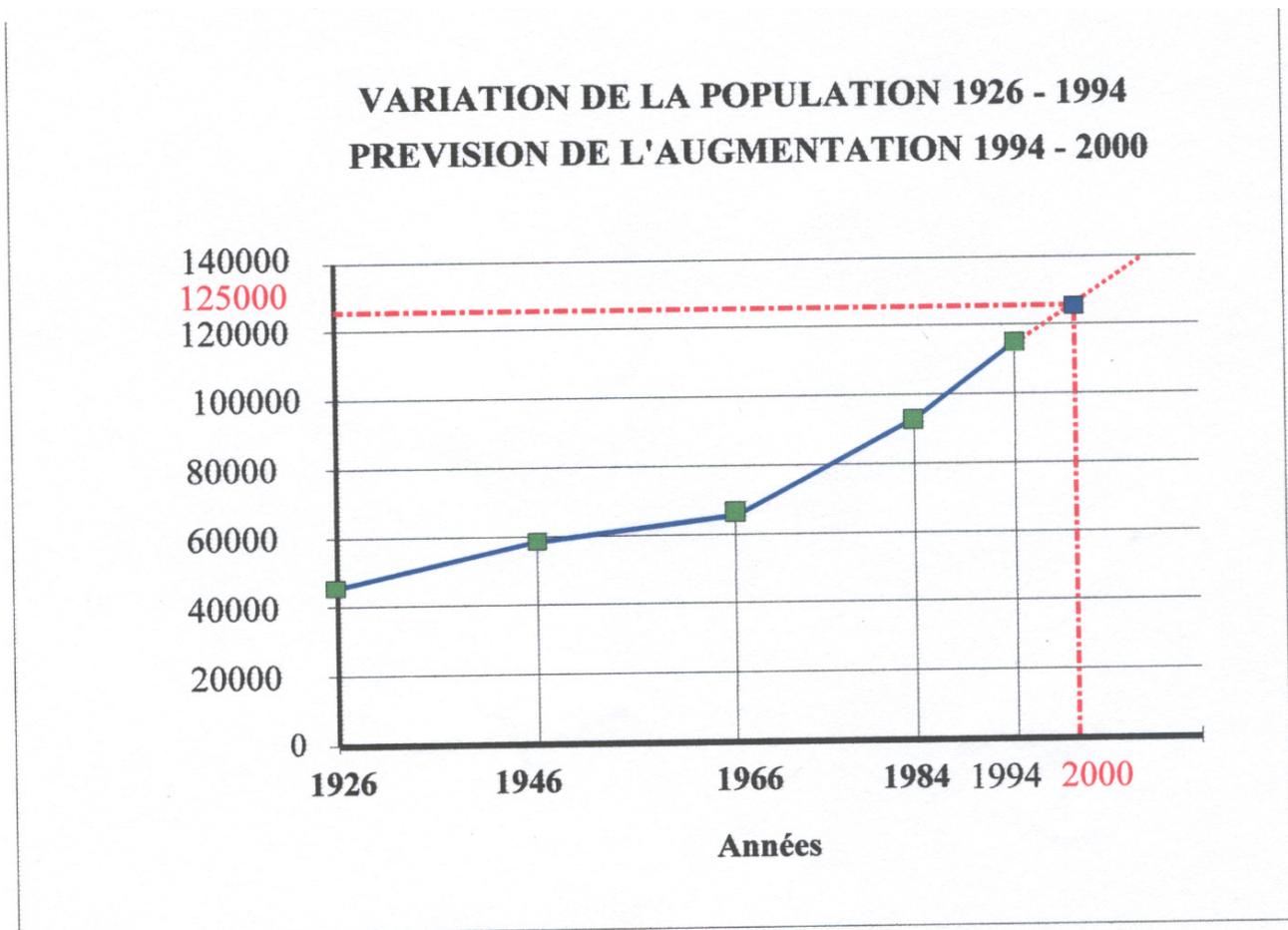
En onze siècles d'histoire, jusqu'à l'apparition de l'Islam, la vie des Djerbiens fut souvent mouvementée : certaines époques furent troublées, d'autres paisibles et productives. Djerba apparaît tour à tour comme une terre convoitée, pour les Orientaux ; comme un relais sur la route Carthage-Cyrène pour les Puniques ; comme une colonie riche pour les Romains, comme une terre de mission pour les Byzantins (intervention de l'évêque de Djerba au 1^{er} concile d'Ephèse).



4/ LE MILIEU HUMAIN

A. DONNÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES

La population de Djerba est estimée aujourd'hui à environ 125.000 habitants. Depuis 1975, elle a connu une accélération démographique, caractérisée par la hausse des taux démographiques des trois communes de l'île. Ce taux a atteint 3,02% face à une moyenne nationale de 2,50%. Pour la décennie 1984 et 1994, ces taux ont relativement baissé (2,15% pour un taux national de 2,30%).



L'élévation des taux s'explique aussi bien, par une meilleure intégration des zones rurales dans le recensement, que par l'importance des phénomènes migratoires pour l'île de Djerba. En effet, cette dernière constitue un foyer de migration et d'émigration potentielle.

Les infrastructures nouvelles ont influencé la répartition de la population et ont provoqué son déplacement ; et par conséquent, la constitution de nouvelles zones résidentielles. On compte environ 23.456 ménages dont la taille varie de 5,25 à 5,37 personnes.

La population active s'élève à 32.600 personnes. Parmi ces actifs occupés, la catégorie des salariés représente la proportion la plus importante (70%). Le secteur des services emploie le plus grand nombre de personnes (48,6%).



Bien que l'île appartienne à un environnement essentiellement agricole, l'influence du milieu marin reste prépondérante. De ce fait, l'agriculture ne revêt pas une importance primordiale pour son économie. Néanmoins, sa contribution n'est pas négligeable pour les revenus de certaines familles. Elle est du type extensif. On y remarque la pratique de l'arboriculture (près de 20.400 Ha) ainsi que des grandes cultures (3.000 Ha) et les légumineuses alimentaires et les céréales. Les cultures irriguées, qui ont connu un développement rapide et important s'étendent sur environ 463 Ha. Sur l'île est pratiqué un élevage extensif à dominante de petits ruminants (ovins 15.000 têtes et caprins 20.000 têtes).

Contrairement à l'agriculture, la pêche revêt une importance relative dans la vie économique de la région. En 1990 cette activité employait environ 7.500 actifs et générait une production atteignant les 12.750 tonnes. Les potentialités en matière de développement de l'activité de la pêche restent importantes, en particulier au large de la côte Sud ainsi qu'au large du golfe de Gabès.

L'île de Djerba est très peu industrialisée. Les plus importants secteurs d'activité industrielle sont le textile cuir (69% des emplois) et dans une bien moindre mesure celui de l'agro-alimentaire.

L'île est reconnue pour sa grande hospitalité et une pratique ancestrale d'échange avec le reste du pays ainsi qu'avec l'étranger. Le tourisme international y a connu un essor à partir des années 60.

En 1998, l'île de Djerba compte plus de 80 établissements totalisant près de 30.000 lits dont 76 hôtels classés totalisant 27.673 lits concentrés essentiellement sur la côte Nord et Est de l'île ; ce qui représente 18% de la capacité nationale. La majorité de ces hôtels sont de la catégorie 3 et 4 étoiles.

Au vu de l'importance historique du commerce à Djerba, les services commerciaux maintiennent encore une position intéressante dans le développement de la région. Les services sont en majorité, orientés vers les activités annexes du tourisme telles que les agences de voyage, les agences de location de voitures.

Le nombre le plus important des artisans sont dans le domaine du tissage avec un effectif de 2.750 employés. Soulignons par ailleurs que l'encadrement de ces derniers est jugé bon puisqu'on compte 20 centres de formation.

B. TENDANCES LIÉES AU DÉVELOPPEMENT :

✓ Une nouvelle dynamique de croissance urbaine

L'île de Djerba a été, longtemps, caractérisée à la fois, par une croissance modérée et un solde migratoire négatif. Illustrant les intenses migrations vers le continent, ces phénomènes ont connu, à partir des années 70, d'importantes transformations liées à la dynamique économique du secteur du tourisme. C'est ainsi que l'île connaît depuis quelques années, un solde migratoire positif.

L'inversion constatée, au cours des dernières années, est significative de l'impulsion que le tourisme a donné au développement de l'île. En provoquant une forte tertiarisation de



pôles urbains, tels que Houmt Souk, le tourisme a engendré une hausse des valeurs foncières et immobilières, qui a fait du chef lieu une zone répulsive pour les habitants.

✓ *Une immigration importante*

Compte tenu de la dynamique de développement du tourisme, d'une part, et de par l'absence de sources d'emploi dans les zones environnantes, il n'est pas, dès lors, étonnant de relever l'importance de l'immigration vers l'île.

Depuis une quinzaine d'années, le solde migratoire est devenu positif alors que pendant longtemps, Djerba a été pourvoyeuse de migrants, aussi bien vers Tunis, que vers l'étranger.

La rapidité et l'intensité de l'immigration ne sont pas sans poser de problèmes et sont à l'origine des déséquilibres constatés au sein de l'île.

Le personnel de l'hôtellerie et les ouvriers sur les chantiers ne sont pas originaires de l'île ; ils proviennent des différentes régions du pays. L'installation de célibataires s'effectue dans des baraquements de fortune, tandis que ceux qui ont les moyens de ramener leurs familles, achètent une parcelle dans les zones agricoles en friche et y construisent une pièce unique.

Autour des Menzels abandonnées, il n'est pas rare de rencontrer de nombreux noyaux de ce type d'habitat anarchique.

Par ailleurs, la forte demande en location, provenant des ouvriers en bâtiment, s'est traduite par la location de toute forme de locaux, notamment les ateliers de tissage traditionnels, les garages etc. et cela dans des conditions souvent déplorables.

✓ *Restructuration de l'armature urbaine*

Le développement de Midoun et d'Ajim, illustrent la recombinaison de l'armature urbaine de l'île qui était organisée traditionnellement autour de Houmt Souk. Les localités de Robbana et d'El May sur l'axe Zarzis Houmt Souk illustre cette évolution.

L'émergence de nouveaux noyaux urbains est également constatée entre Ajim et Houmt Souk, notamment à El Grôa et El Hachane. Entre la route touristique côtière et celle reliant Midoun et Houmt Souk, la cristallisation du développement de Chehbane à Fatou, illustre l'émergence de ces nouveaux noyaux impulsés par la restructuration de l'armature urbaine de l'île.

✓ *Dynamique du tourisme et dysfonctionnement*

Entre 1988 et 1998, les investissements dans le secteur touristique ont connu une croissance importante de 62,2%. Au cours de la même période, la capacité en lits exploitée a connu une progression de 24,1%, alors qu'à l'échelle nationale, elle n'a été que de 13,5%.



Ces données attestent, si besoin est, que l'île de Djerba a connu, au cours des dix dernières années, un véritable boom de l'activité touristique qui s'est traduit par une création d'emplois et un regain du secteur des services.

Toutefois, le rapide développement touristique a généré certains dysfonctionnements dont on citera, notamment, la pollution liée au rejet d'un volume d'eaux usées non traitées.

Par ailleurs, le prélèvement de sable, pour les besoins de la construction des hôtels, a affecté gravement l'équilibre du cordon dunaire et a introduit des ruptures dans la dynamique de reconstitution de la plage. Il s'en est suivi une érosion marine qui menace aujourd'hui les établissements touristiques.

Enfin, l'afflux de main d'œuvre dans l'île, qui loge de surcroît dans des conditions déplorables, s'est également traduit par le développement de l'habitat anarchique qui affecte gravement les paysages et l'occupation de l'espace, atouts environnementaux incontestables de l'île.

Ces dysfonctionnements sont à l'origine du recul de l'activité agricole dans l'île, le secteur des services concentre près de 60% des employés, alors que l'agriculture voit sa part en emplois régresser.

Il est vrai que la crise de l'agriculture dans l'île de Djerba est également, due à l'émigration et à l'abandon des Menzels ; il n'en demeure pas moins que la dynamique économique observée dans l'île de Djerba et sa tertiarisation ont accéléré la régression de cette activité.

✓ Le niveau d'équipement

Nous avons établi que le niveau d'équipement en infrastructures est globalement évident à l'exception de l'assainissement où en dépit des efforts consentis, les principaux centres urbains ne disposent pas de station d'épuration et déversent leurs usées en pleine nature. L'effort en matière d'assainissement a été concentré sur les zones touristiques, il reste à équiper les principaux centres urbains.

En dépit d'une nette amélioration en matière d'équipements socio-collectifs intervenue entre 1984 et 1998, le secteur de la santé reste caractérisé par de nombreuses insuffisances. Ainsi, le manque de centres spécialisés et de spécialistes constitue l'une des insuffisances les plus importantes. Par ailleurs, la vétusté de certains équipements hospitaliers montre qu'il y a lieu d'améliorer ce secteur eu égard aux besoins sans cesse croissants en matière de santé.



CHAPITRE II

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le changement qui se déroule à Djerba vise à transformer à la fois l'Homme et son Milieu, aussi bien social que naturel ; et à faire progresser l'un en agissant sur l'autre. Ainsi le développement de l'agriculture, de l'industrie touristique, du commerce, des voies de communication et de la culture permet un changement certain à la fois du niveau de vie et de la valeur de l'Homme, qui en partant de ce fait agira avec plus d'efficacité sur son milieu environnant pour le travailler, le façonner et l'organiser dans le but d'en tirer le plus de richesse sans pour autant en abuser.

Comme il a été si bien dit, la coquille dans laquelle le djerbien déroule la majeure partie de son existence est à l'image à la fois de l'Homme et de son Milieu, elle en est le reflet et le prolongement. Vu sous ce double aspect, Djerba apparaît comme une pièce maîtresse dans l'édifice d'une civilisation; puisqu'elle est à la fois la conséquence des modes de vie de l'Homme et le levier puissant pour leur transformation et leur amélioration.

Djerba n'en a pas moins été depuis les temps les plus reculés un grand carrefour où sont venus se réfugier les hommes et les cultures de l'Afrique, de la Méditerranée et même de l'Orient. Le commerce de son artisanat rayonna sur une grande partie de l'Afrique du Nord et jusqu'à Alexandria et les rives du Bosphore. Elle s'était forgée une volonté inébranlable de surmonter toutes les épreuves et de maintenir en l'état son équilibre et sa spécificité: une île jardin pleine de palmeraies, de vignes, de pommiers, de grenadiers, de figuiers et d'olivettes. Ainsi donc il y a plus d'un millénaire, la physionomie de Djerba et de son activité ne différaient guère de celle du milieu de ce siècle; on y trouvait déjà cet habitat dispersé qui caractérise son peuplement actuel, cette agriculture surtout arboricole et cet artisanat textile réputé.

Habitations et Mosquées constituent les éléments forts de son paysage et de son architecture à l'aspect essentiellement sobre. Il suffit de regarder la forme massive des Houchs, l'absence de leur ouverture sur l'extérieur, les tours carrées des Ghorfas, les formes trapues des mosquées, etc. Il y aurait lieu toutefois de signaler que l'esprit djerbien pour la protection de sa vie privée lui fait préférer la vie au Menzel plutôt que dans la Médina. L'habitat djerbien apparaît ainsi comme l'image frappante de toute une conception de l'existence basée sur la famille et l'autonomie familiale.

Dossier technique et administratif pour la création
D'aires spécialement protégées dans l'île de Djerba



ASSIDJE
BP 86 Houmt Souk
Djerba 4128



Vol de flamands rose
El Guetâya El Gueblia



Pistes pittoresques de la région de Mahboubine



Bou B'Chîr



Olivier millénaire



Plage de sable blanc ornementée de Diss



Vue générale d'un Menzel typique



Djerba avec ses Menzels, ses pistes pittoresques ressemble par sa structure à une Medina singulière dont le seul rempart est fait de cette mer à hauts fonds truffées de bancs de sable et de chenaux de marées.

Cette organisation de l'espace de type ancien, qui s'est maintenue depuis des millénaires, se trouve brutalement confrontée aux modes et traditions du 20^{ème} siècle. Djerba, à un moment crucial de son évolution, connaît aujourd'hui une *joyeuse* invasion touristique.

Une partie des touristes vient à Djerba pour prendre des bains de mer et de soleil mais une bonne partie d'entre eux vient aussi pour prendre des bains de ce genre de vie simple et tranquille tel que l'avaient savouré les compagnons d'Ulysse en dégustant le Lotos de l'oubli. De la sorte, ce bain, authentiquement djerbien, dans les eaux profondes d'un passé de l'humanité partout révolu devient un attrait, une richesse et un capital à préserver.

Les oiseaux eux savent quand il reviennent à Djerba ; parmi eux certains y nichent déjà.

Le patrimoine spécifique de Djerba constitue un atout et une ressource touristique fondamentale. Le plan d'action pour Djerba doit donc impliquer tout un subtil dosage entre des impératifs qui sembleraient contradictoires : Djerba doit s'intégrer dans un contexte soumis aux nécessités du développement et de la croissance économique, on ne saurait ignorer à Djerba et encore moins y renier la présence d'un patrimoine naturel, culturel, monumental et architectural qui peut encore participer à son enrichissement et à son développement. C'est dire la complexité du problème. Le Djerbien quant à lui nous a montré à travers son histoire que l'on ne peut modifier ou agir à Djerba qu'en respectant les traditions millénaires essence même de son authenticité, de sa personnalité et partant de là de sa pérennité.

1/ MENACES ET CONTRAINTES QUI PÈSENT SUR L'ENVIRONNEMENT

Outre les problèmes d'ordre anthropique et les agressions contre le milieu naturel, notamment dans la zone côtière (implantation des hôtels, développement considérable du tourisme, érosion des plages, exploitation des dunes de sable, exploitation du site de Ras R'Mel par des restaurateurs, prolifération des zones et points de décharges, etc.) deux problèmes **d'ordre biotique** nous paraissent importants à signaler :

1. le premier est lié à l'introduction (involontaire ou accidentelle) du renard dont l'impact sur l'équilibre naturel local est, aujourd'hui, clair. L'abondance de la population du renard dans l'île est actuellement très élevée. Nous avons observé sur un transect de 10 Km environ, 6 renards actifs, au coucher du soleil, à Ras Terbella. Le nombre de terriers observés dans cette dernière région et dans d'autres localités (Oualegh, Ras El Kastil, Sebkheth Ras R'Mel) est considérable. Le renard attaque même les tombes dans certains cimetières de l'île. Son impact sur les populations proies ; notamment les rongeurs, les lièvres, les limicoles, et les animaux domestiques (lapins, poules) est certainement néfaste pour la dynamique des populations naturelles surtout que sa densité augmente d'une façon exponentielle, en l'absence de ses



prédateurs naturels sur l'île. Cette situation mérite une attention particulière et une réflexion profonde pour trouver des solutions urgentes.

2. Le deuxième est celui de la présence d'une importante colonie de cormorans sur les rivages de l'île et des îlots (au moins 10.000 individus ont été recensés sur l'îlot de Jilij en 1999). Cette population, qui passe au moins 4 mois par an sur l'île et dont la densité augmente d'une année à une autre, n'a jamais été signalée avant les années soixante dix ; les cormorans s'attaquent aux poissons de la station piscicole d'Ajim en infligeant d'importants dégâts et exercent une pression de prédation forte sur le peuplement marin puisque le régime alimentaire d'un seul cormoran est d'environ 500 g de poissons par jour.

Diverses autres contraintes et menaces sont également à prendre en considération :

- ✓ La contrainte paysagère souvent oubliée des acteurs du développement touristique et des aménageurs ayant en charge d'édifier les lignes électriques, téléphoniques et les réseaux d'eaux et d'assainissement ou comme encore la construction de routes qui transforment totalement les paysages des chemins vicinaux typiques de Djerba.
- ✓ La contrainte posée par la carence des ressources en eau, la dégradation des sols et le manque de matériaux de construction tels que le sable et la pierre, pour lesquels les réactions de conservation ont été tardives.
- ✓ les contraintes de mode de vie et d'exploitation agricole dans les Menzels, qui connaissent d'une part un passage direct et brutal du traditionnel au moderne ; et d'autre part, une désertion des espaces agricoles de plus en plus accentuée.

En conséquence, bon nombre de menaces planent à l'horizon :

- l'agriculture, base et support de l'ancienne société djerbienne, est en pleine décadence entraînant une dégradation rapide et irréversible du paysage typique de l'île ;
- la pêche, autrefois intégrée aux activités agricoles, semble subir le même sort ;
- l'artisanat (telles que la poterie de Guellala et les couvertures de laines de Houmt Essouk), jadis sources de revenus majeurs de l'ensemble de la population, a connu une régression spectaculaire qui, faute d'être freinée aboutira à sa disparition pure et simple ;
- les menaces de déséquilibre de tout un écosystème insulaire, basé sur l'exploitation rationnelle des ressources naturelles touchant l'ensemble du littoral ainsi que certains secteurs vitaux à l'intérieur de l'île ;
- les phénomènes de plus en plus agressifs et continus d'érosion des plages ;
- la menace progressive de désertion des Menzels entraînant des modifications profondes des paysages célèbres de l'île jardin.

Dossier technique et administratif pour la création
D'aires spécialement protégées dans l'île de Djerba



ASSIDJE
BP 86 Houmt Souk
Djerba 4128





2/ ELÉMENTS À PROTÉGER

Il ressort de cette première évaluation de la situation environnementale dans l'île de Djerba ; notamment en terme de pression (*menaces*) sur les ressources naturelles ou encore en terme de sensibilité de ces ressources ; la nécessité de veiller à la mise en œuvre d'un programme de protection et de sauvegarde de la spécificité de l'île sur le double plan naturel et humain.

Les éléments susceptibles de faire l'objet d'une protection dans le cadre de la création d'aires spécialement protégées dans l'île de Djerba, dans une perspective de préservation de la biodiversité, sont les suivants :

- l'ensemble des îlots en tant que zones humides et écosystèmes insulaires fragiles : il s'agit des îlots d'El Kliaat, qui s'étendent du large de Ras El Kastil jusqu'à Ras Marmour sur le continent ; l'îlot de Jilij, en face de Ras Terbella et les deux îlots d'El Guetâya El Bahria et d'El Guetâya El Gueblija, en face d'Ajim et de Ras El H'Mar ;
- les Ras en tant que zones maritimes et dunaires : on citera Ras Er R'Mel, Ras El Kastil et Ras El H'mar ainsi que les palmeraies qui leur sont associées ;
- les dunes et les marais ;
- les nurseries et les zones de frai dans la mer de Bîn El Oudienne et celle de Boughrara ;
- les sites littoraux de nidification pour la tortue marine ;
- les zones littorales fréquentées par l'avifaune migratrice ;
- les palmeraies , les oliveraies millénaires et les jardins typiques ;
- certaines plages qui devraient constituer des zones tampon au sein de l'infrastructure hôtelière et maintenir les rares dunes encore en place ;
- certaines tabias en bordure des chemins vicénaux et des menzels typiques ;
- la grande dune ancienne relique du centre de l'île en tant que biotope remarquable au milieu des menzels et des jardins de Cedghiène ;
- la faune et la flore spécifiques des différents milieux insulaires.

Ces éléments ne constituent pas une liste exhaustive de sites à préserver mais résultent plutôt du poids de la menace qui s'exerce sur la ressource et de la spécificité et la rareté de la ressource.



3/ ZONES POTENTIELLES

Les zones potentielles qui ont été retenues pour une étude détaillée en vue de la classer en ASP sont les suivantes :

- ❖ la zone humide de Ras Er R'Mel englobant le cordon dunaire et sa palmeraie, la sebkhia d'El Hachani et la mer intérieure de Ghizen – Sidi Zayed.
- ❖ la zone de Ras El Kastil et la mer de Bîn El Ouediene avec les îlots d'El Kliâat, en tant que voie de transit pour la nurserie de Boughrara ; en tenant compte également de la présence de Borj el Kastil, en tant que patrimoine historique et culturel à valoriser ;
- ❖ la zone de Ras El H'Mar avec la palmeraie sauvage en arrière pays et les deux îlots d'El Guetâya El Bahria et d'El Guetâya El Gueblia, en tant qu'importante zone refuge pour l'avifaune.

Au vu de leur distribution géographique autour de l'île de Djerba, ces ensembles de zones humides, lagunaires et insulaires représentent un patrimoine naturel et paysager de qualité incontestable. Ces zones représentent un habitat très apprécié par bon nombre d'espèces animales, elles constituent une destination incontournable de plusieurs oiseaux migrateurs qui y trouvent un refuge propice ; pour les tortues et autres espèces de poissons, elles constituent des sites de reproduction.

Le choix de ces trois zones émanent d'une consultation élargie basée sur une analyse de l'inventaire des sites potentiels, qui a été suivie de l'étude sommaire des différentes zones qui répondent aux critères de référence déterminants ; pour qu'enfin on retienne trois sites en vue d'une étude plus approfondie qui permettra de dégager des valeurs certaines qui militent pour leur classement en ASP.

A titre d'exemple, l'îlot de Jilij qui constitue une zone refuge pour l'avifaune d'une importance capitale n'a pas été retenu du fait qu'aucune menace anthropique ou autre ne semble s'exercer sur le site ; ceci est probablement dû à son éloignement de la côte et à la présence de hauts fonds qui l'isole de manière naturelle.



4/ CRITÈRES DE RÉFÉRENCE DÉTERMINANTS

- Critères spécifiques éco-génétiques et d'écosystèmes représentatifs et caractéristiques de Djerba.
- Critères d'unicité de sensibilité et de fragilité: Zones humides, lagunes, mers intérieures toutes caractéristiques.
- formations littorales spécifiques, dunes, cordons littoraux en évolution, îlots à l'état naturel.
- Critères d'estimation de la valeur des composantes propres sur le plan de la biodiversité, des paysages typiques et en tant qu'écosystèmes assurant un équilibre environnemental à l'échelle régionale et même méditerranéenne.
- Critères d'authenticité et de rareté d'écosystèmes typiques riches et variés.
- Critères paysagers spécifiques de type oasien méditerranéen.
- Critères d'appréciation et de classification internationale tels que inscrits dans la convention de Ramsar ou dans le programme PAM et relatifs aux biotopes aux zones humides et aux paysages naturels et à l'environnement



CHAPITRE III

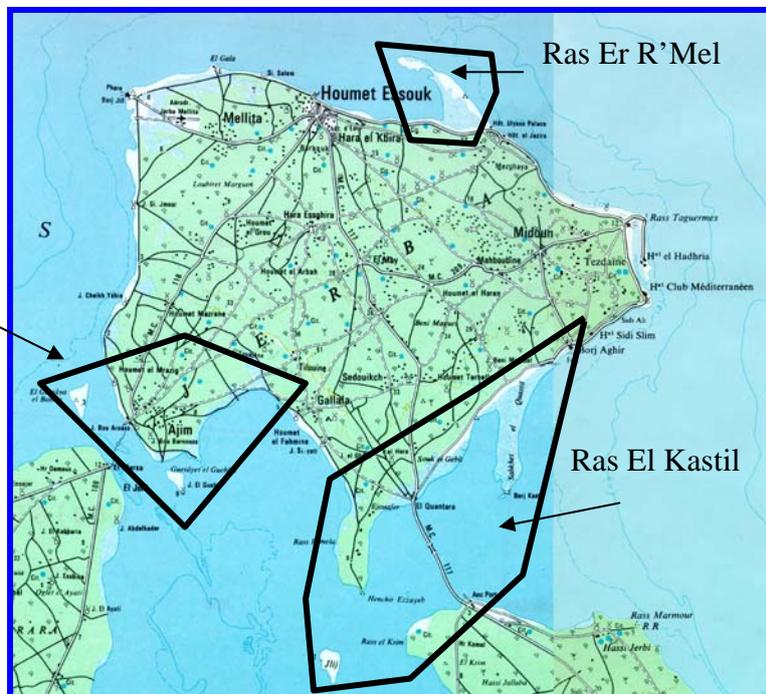
ETUDE DES ZONES NATURELLES SENSIBLES À CLASSER EN ASP

INTRODUCTION

Les zones naturelles sélectionnées en vue d'un classement en ASP, constituent un exemple assez représentatif de la diversité écosystémique de l'île. En effet, on retrouve les cinq grandes classes d'écosystèmes [les zones dunaires littorales, les sebkhias et zones marécageuses, les palmerais, les oliveraies et les régions steppiques et les regs pierreux] avec les vingt deux types de biotopes identifiés sur l'ensemble de l'île (voir Ch. I).

Ces zones sont Ras Er R'Mel, Ras El Kastil et la zone de Ras El H'Mar avec les îlots d'El Guetâaya El Bahria et El Gueblia.

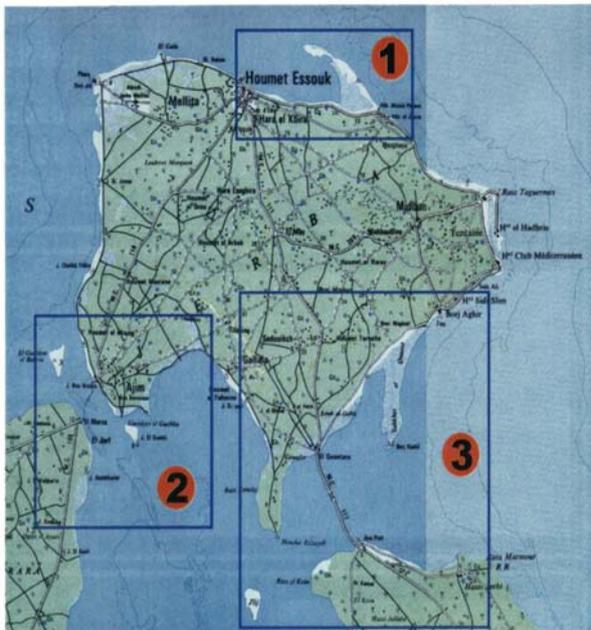
Ras El H'Mar
avec les îlots
d'El Guetâaya
El Bahria et El
Gueblia.



Carte de localisation des trois zones retenues pour un classement en ASP



**Cadre Géographique et Naturel
 des trois aires à classer en ASP**



DJERBA est une petite île de 514 Km² située dans la partie Sud Orientale du golfe de GABES. Elle est délimitée par 9°10' de Longitude EST et 33°49' de Latitude NORD, assez proche du continent auquel elle est reliée par une chaussée longue de 7Kms.

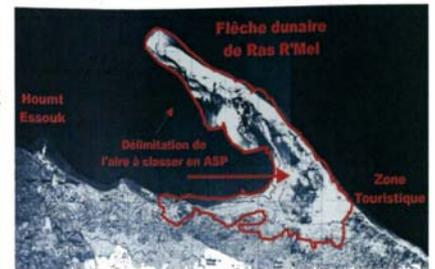
De forme quadrangulaire, l'île de DJERBA développe des côtes irrégulières sur plus de 150Kms de long. Tantôt rocheuses tantôt sablonneuses, ses côtes représentent une grande variété de paysages naturels typiques:

- Des zones humides et lagunaires
- Des caps ou Ras longs et étirés
- Des ensembles de dunes vives et de larges plages au sable fin et blanc
- Des falaises d'argile et des dunes sortes d'éolionites consolidées.

Ses côtes Nord, Ouest et Sud sont taillées dans des formes assimilées à des arcs soutendus alors qu'à l'Ouest les mêmes côtes sont accidentées. De ces côtes se détachent quelques îlots satellites à peine sortis des flots et qui émergent çà et là à l'entrée du détroit d'AJIM et dans la mer intérieure de Guellala.

**1
 Commune
 de Houmt Essouk
 Ras R'Mel**

Superficie: 20.000 ha
 Latitude : 33°53' N
 Longitude: 10°57' E



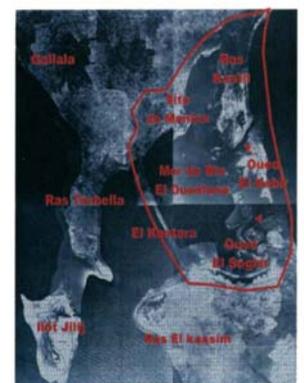
**2
 Commune d'Ajim
 Les îlots
 et Ras El H'Mar**

Superficie: 40.000 ha
 Latitude : 33°50' N
 Longitude: 10°55' E



**3
 Commune de Midoun
 Ras Kastil
 et Bin el Ouediene**

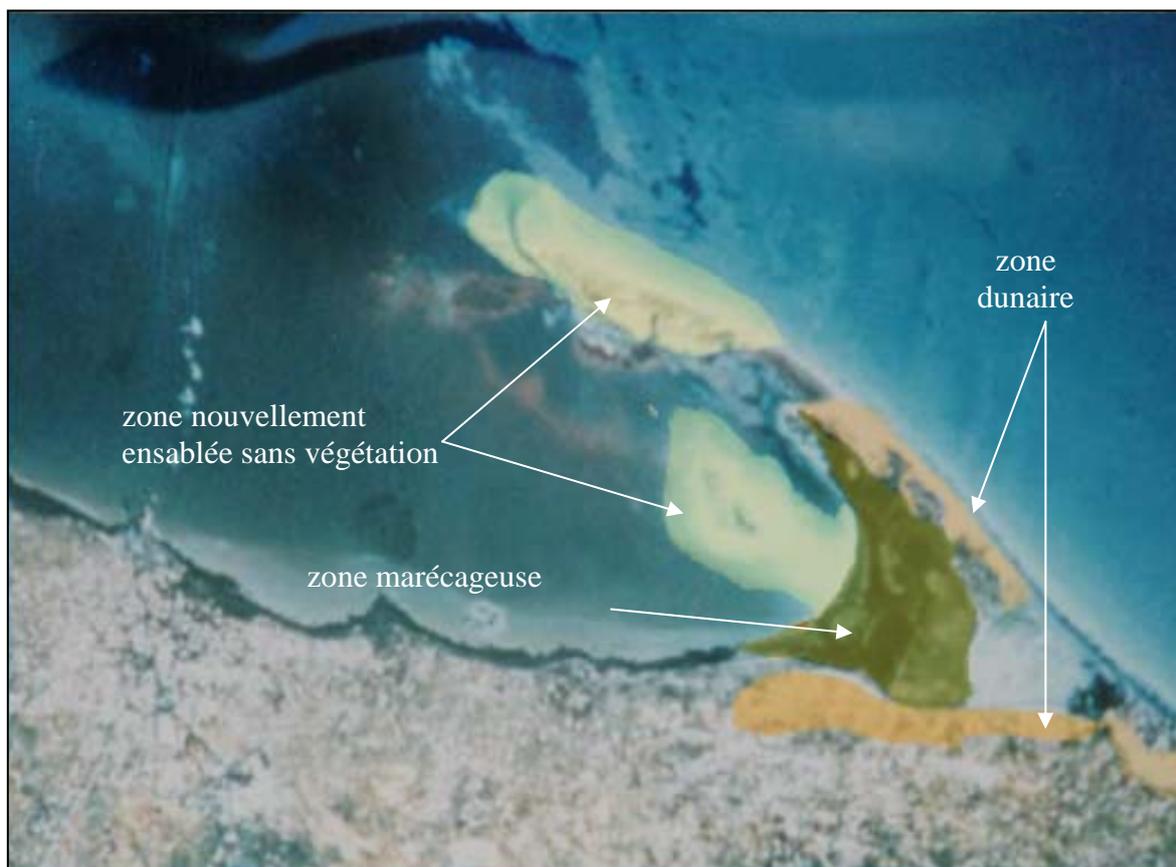
Superficie: 30.000 ha
 Latitude : 33°43' N
 Longitude: 10°58' E





A) RAS R'MEL :

Situé au Nord-Est de l'île, Ras R'Mel est une flèche dunaire de 10 Km de longueur et 3 Km de largeur à sa base. Elle est alimentée continuellement en sables marins par une forte dérive littorale et ne cesse de se prolonger en direction du Nord-Ouest se rabattant sur une partie lagunaire qui la borde au Sud, donnant une succession de zones tantôt marécageuses, tantôt sablonneuses ou lagunaires.



Carte de localisation de la flèche dunaire de Ras Er R'Mel au 1/50.000

Ras Er R'Mel est une formation récente constituée à la fois d'un complexe de dunes mobiles, de dunes fixes grâce à une végétation principalement halophile, d'une plage sableuse très large par endroits et de zones marécageuses. Cette formation fait suite à une sebka étendue sur plusieurs hectares et des dunes hautes, colonisées par des palmiers en arrière plage.

On peut donc distinguer trois types de milieux ;

- Une zone marécageuse portant une végétation à base de salicornes.
- Une zone nouvellement ensablée sans végétation.
- Une zone dunaire où les sables sont en voie de fixation et portant la végétation psamophile caractéristique.



Une description détaillée de cette zone a été réalisée en 1976 lors de l'Opération Pilote d'Initiation à l'Environnement Méditerranéen OPIEM, organisée en collaboration avec l'ASSIDJE a abouti à la description suivante :

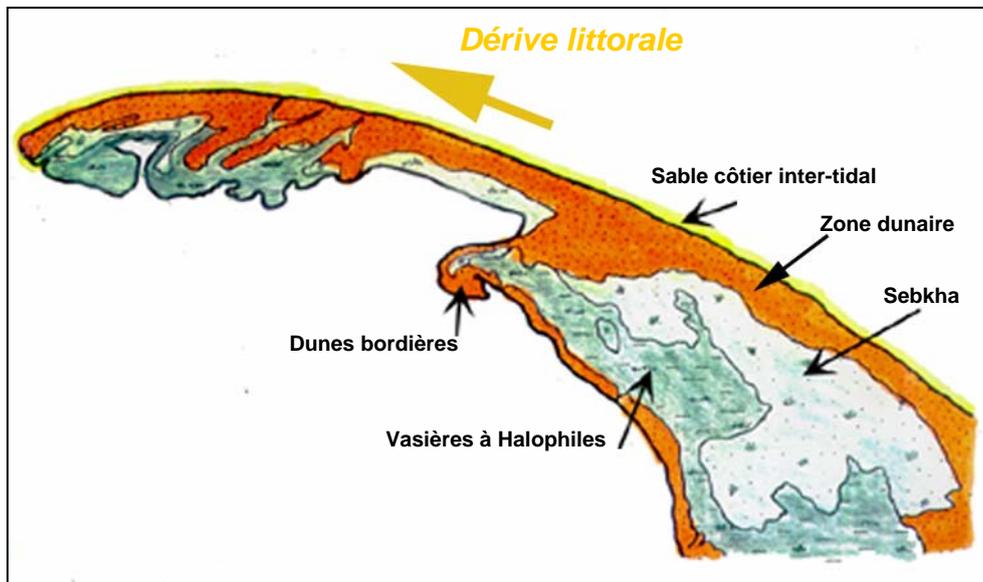


Schéma synthétique des différentes zones écosystémiques de la flèche dunaire de Ras Er R'Mel

La zone dunaire est constituée entre autres par *Phoenix dactylifera*, *Retama raetam*, *Paneratium maritima*, *Sporobolus pungeus*, auxquelles s'ajoute le palmier dattier *phoenix dactylique* ; les deux premières espèces de la liste sont d'excellentes fixatrices de sable ; et également *Ammophila arenaria var arundinacea* ; cette dernière espèce ne se trouve que dans cette partie de l'île ; elle constitue avec le Rème d'excellentes fixatrices de sables qu'il convient de protéger à tout prix.

Cette mosaïque de milieux abrite une faune relativement pauvre en espèces mais à caractère adaptatif favorisant leur colonisation.

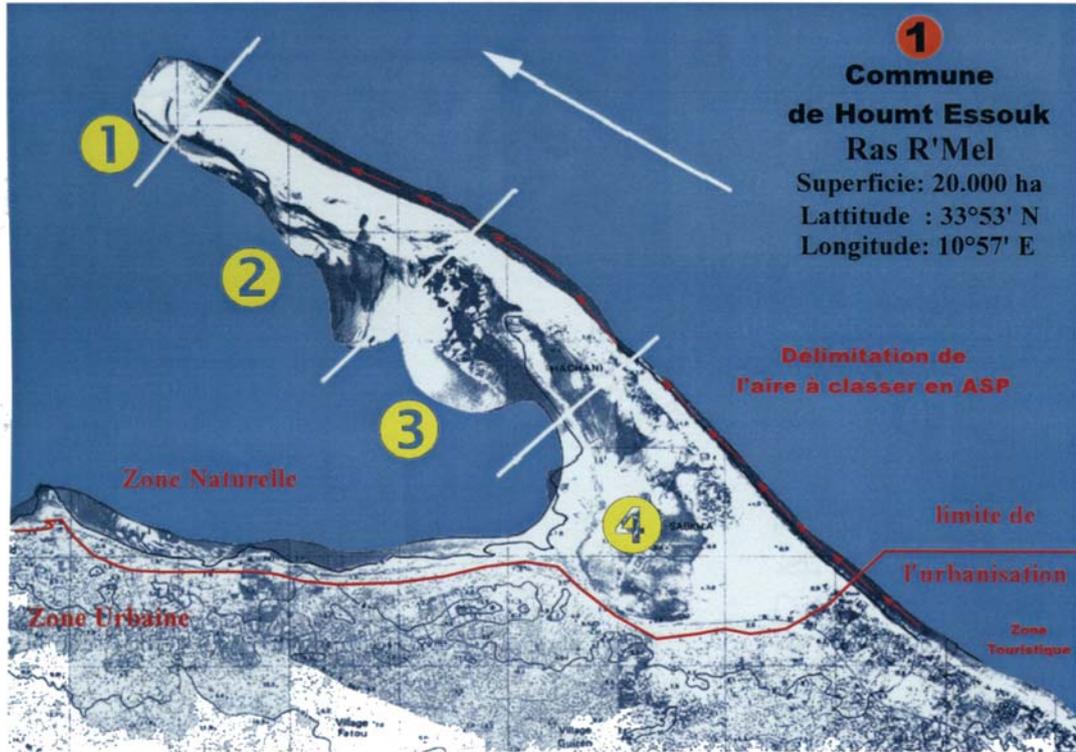
La description détaillée de la flore et de la faune de Ras Er R'Mel a permis de dégager certaines particularités de ce secteur qui répondent aux critères déterminants de sélection des ASP. Les particularités de ce secteur sont les suivantes :

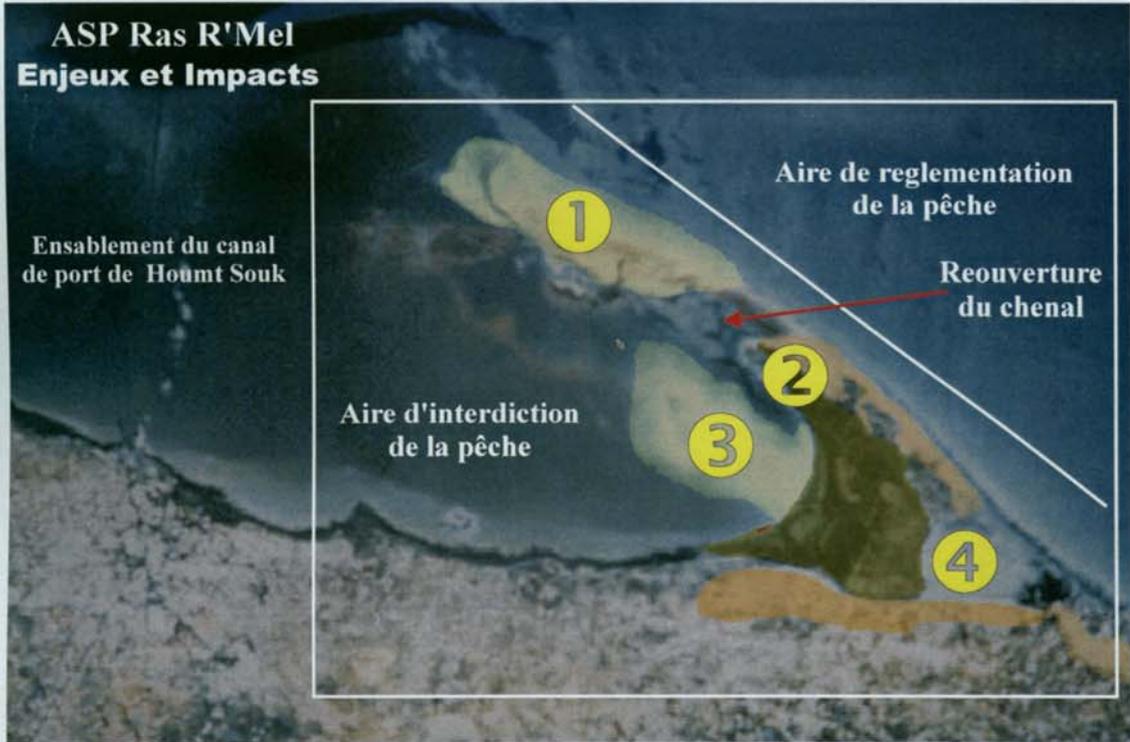
- ✓ Milieu écologique fragile et singulier ;
- ✓ Milieu propice à la ponte et à la nidification de la tortue marine ;
- ✓ Zone d'hivernage et d'alimentation d'une importante avifaune.



ASSIDJE

BP 86 Houmt Souk
 Djerba 4128





1 Zone de protection de la fleche



Zone d'aménagement et de protection de l'ancienne fleche **2**



3 Profil de la zone d'aménagement



Zone de traitement de l'érosion et de l'inondation **4**

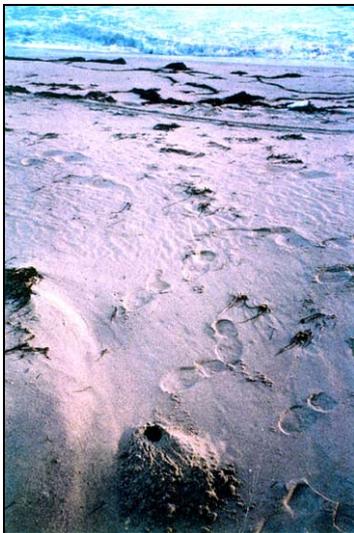




a. Milieu écologique fragile et singulier :

La formation récente de cette langue dunaire et sa colonisation rapide par une flore riche et diversifiée permet aux animaux de remplir le vide écologique et d'exploiter les nouvelles niches vacantes créées.

Ainsi, la récente colonisation se traduit par l'absence de compétition inter-spécifique à ce stade de la succession et par des stratégies d'adaptation particulières à une situation originale comme le montre la distribution spatiale de la population de la souris *Mus musculus* qui arrive à construire des nids parfois inondables sur la plage jusqu'au niveau de la zone de balancement des marais.



Terriers de souris creusées sur la plage de Ras Er R'Mel

Par ailleurs, la population du lézard, *Acanthodactylus boskianus* est très dense, en l'absence de compétition. Cette zone constitue également un milieu très favorable pour l'alimentation et le repos de plusieurs colonies d'oiseaux migrateurs ou sédentaires.



Un transect NE-SO à travers Ras Er R'Mel depuis le secteur de la plage en passant par la zone lagunaire jusqu'au bourrelet de la dune consolidée, au delà de la route touristique Houmet Souk – Sidi Mehrez, fait apparaître la succession végétale suivante :

- **Zone de la plage :** Autrefois étendue vers l'Est, cette partie gagnée sur la mer, est aujourd'hui très réduite par endroit jusqu'à toucher l'édifice dunaire de la flèche.
- **Zone du cordon dunaire :** La face exposée aux vents d'Est est colonisée par une végétation ligneuse basse et clairsemée formant l'étage inférieur et par des palmiers reliques formant l'étage supérieur d'une ancienne palmeraie ; cette végétation est fixatrice de la dune. La face Sud-Ouest, située sous les vents d'Est dominants, est en train d'être envahie par une végétation psamophiles, constituée surtout par l'Oyat (*Ammophila arenarea*) qui participe à la fixation du cordon.
- **Zone de la sebkha :** à sol limoneux, elle fait suite à ce cordon dunaire et abrite une végétation à base d'halophiles, en particulier : *Arthrocnemum indicum*, *Halocnemum atrobilaceum*, *Nitraria refusa*, *Aeluropes littorales*.
- **Zone marécageuse et lagunaire :** Il y a lieu de distinguer essentiellement *Salicornia arabica*.
- **Zone de la dune consolidée :** Elle est colonisée par le dattier en association avec l'alfa mahboula et le ghassoul ; soit donc : *Phoenix dactylifera*, *Lygeum spartum*, *Mesembryanthemum cristallinum*.

b. Milieu propice à la ponte et à la nidification de la Tortue marine *Caretta caretta* :

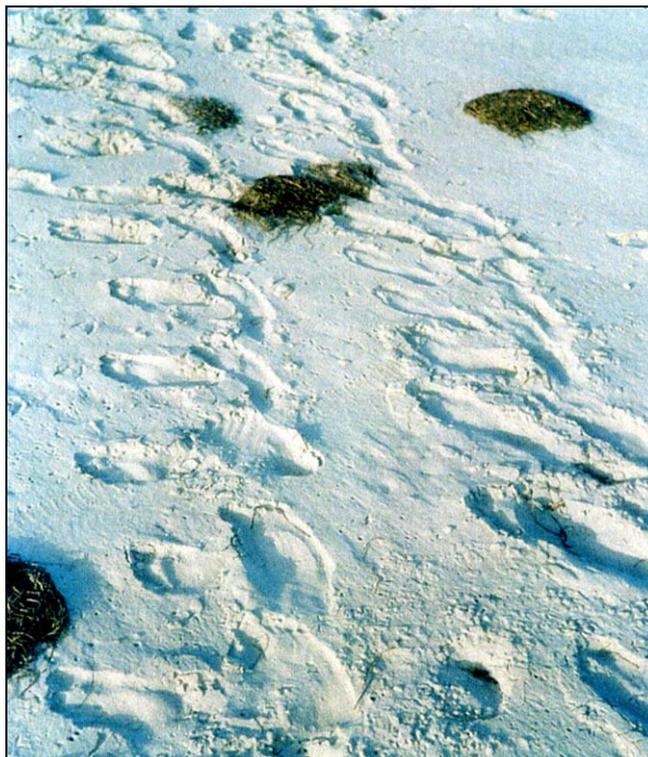
La zone de Ras er R'Mel constitue un lieu très favorable pour la ponte de l'espèce de tortue *Caretta caretta* ; qui est très menacée en mer Méditerranée (Laurent *et al.*, 1990 ; Laurent *et al.*, 1993 ; Laurent et Lescure, 1994) et mérite d'être intégralement protégée.

Nous avons trouvé à plusieurs reprises et au cours de deux saisons successives des preuves irréfutables de nidification sur la plage de Ras Er R'Mel.



En 1997, un cadavre frais d'un juvénile a été découvert sur la plage. Vu sa petite taille, cette jeune tortue ne peut pas venir d'un autre site de ponte et ne peut être née que sur la plage de Ras Er R'Mel.

Plus récemment, en 1999 un autre juvénile vivant (échappé à la capture) a été observé par un agent de la garde maritime.



Traces de pas de tortues sur la plage de Ras Er R'Mel

Par ailleurs, nous avons rencontré deux cadavres de grandes tortues sur cette même plage en 1998. Le premier cadavre, fut découvert le 7 juillet 1998 à environ 4 Km de la pointe de Ras Er R'Mel en direction des hôtels et à environ 12 m de la bordure de la mer. A cette distance, la tortue ne peut pas être rejetée par les vagues. Elle a certainement parcourue cette distance pour creuser son nid et déposer ses œufs. La taille de cette tortue correspond à celle des femelles reproductrices :

Longueur curviligne totale :	79 cm ;	Longueur droite :	77 cm.
largeur curviligne :	70 cm ;	largeur :	62 cm.



Cadavres de tortues échouées sur la plage de Ras Er R'Mel

Le deuxième cadavre a été trouvé à environ 1 km du premier, en direction des hôtels et à 4 m de la mer. C'est un animal, relativement de petite taille qui pourrait être rejeté par les vagues. Il mesure :

Longueur curviligne totale :	58 cm ;	Longueur droite :	56 cm.
largeur curviligne :	54 cm ;	largeur :	46 cm.

c. Zone d'hivernage et d'alimentation d'une importante avifaune

La pression touristique s'exprime ici par plusieurs aspects : la construction de projets touristiques qui ne cessent de grignoter sur le territoire de Ras Er R'mel ,

L'occupation et l'exploitation du Ras par les plages publics et par les excursionnistes qui y débarquent par voies terrestres et maritimes, ce qui dégrade l'environnement et porte atteinte à la population faunique et florale et par voie de conséquence à l'équilibre de l'écosystème en place.

Nous assistons en l'occurrence à une régression importante de la palmeraie et une dégradation du cordon dunaire qui est largement piétinée par les voitures tout terrain.



Cette forme d'occupation dérange en particulier les tortues marines qui ont depuis toujours apprécié le Ras Er R'Mel comme site idéal pour la ponte.

Les phénomènes naturels d'érosion et de sédimentation accélérés par l'action de l'homme font que le Ras connaisse actuellement une dynamique forte de désertification qui porte ses effets sur la lagune de Ghizen et le port de La Marsa de Houmt Souk : asphyxie et ensablement de la zone ayant engendré la destruction des prairies de Posidonies et en conséquence la disparition des pêcheries traditionnelles.

On assiste à la régression de la palmeraie naturelle et à la disparition progressive des bouquets de palmiers suite à l'avancée de la mer et au démantèlement des dunes bordières.



Dégradation de la palmeraie de Ras Er R'Mel – Aujourd'hui ces palmiers n'existent plus !



B) RAS EL KASTIL

Commune de Midoun

3

Ras Kastil
 et Bin el Ouediene
 Superficie: 30.000 ha
 Latitude : 33°43' N
 Longitude: 10°58' E

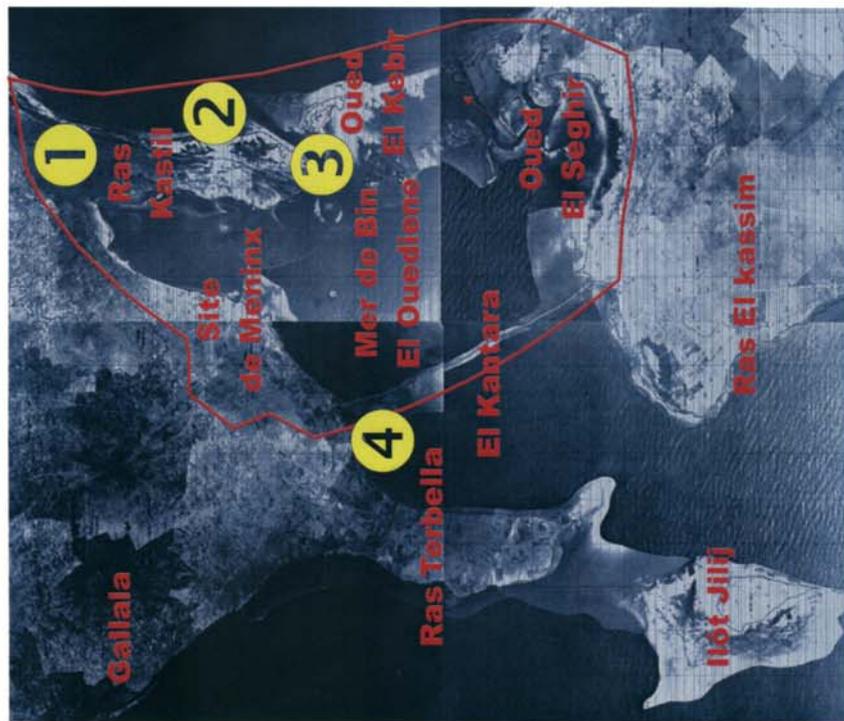


<p>1 Etendue de l'aire de protection</p> <p>T: Palmeraie R: Zone humide M: Herbiers marins I: les Ilets</p>	<p>2 Dynamique de la sédimentation marine</p> <p>Transport de sable par les chenaux de marée</p>
<p>3 Composantes naturelles du Ras</p> <p>Dunes, Sebka, marais support pour une importante faune et flore</p>	<p>4 Formations littorales</p> <p>Fleches dunaires et cordons littoraux</p>



Commune de Midoun

Ras Kastil
 et Bin el Ouediene
 Superficie: 30.000 ha
 Latitude : 33°43' N
 Longitude: 10°58' E



<p>1</p> <p>Principaux éléments de l'écosystème</p> <p>Ras Kastil</p> <p>Les îlots</p> <p>Le cordon (1970-2000) Oued El Kebir</p>	<p>2</p> <p>Pollution marine</p> <p>Eaux rouges en dispersion sur le sable de la fleche du RasKastil</p>
<p>3</p> <p>Mer de bin El oudianeet les îlots Kliaat, milieu favorable pour une riche avifaune</p> <p>Oued El Sghir</p>	<p>4</p> <p>Profil d'El Kantara</p> <p>Effet de barrage</p> <p>Zone d'etraglement</p> <p>Unique ouverture de passage de l'oued</p>



Ras El Kastil est un bras de terre en forme de langue qui s'est développé en direction du Sud, délimité par le cours de l'oued sous marin appelé Oued El Kebir; initialement, seules quelques dunes Tyrrhéniennes consolidées émergeaient, comme un îlot détaché des anciennes plages de Djerba.

L'occupation de ces dunes à l'époque romaine, comme l'attestent quelques vestiges mis à découvert par la déflation éolienne, permet de penser que le cours de l'oued El Kebir passait par là, au devant de ces buttes témoins et que son passage était bien gardé par un petit fortin; dont les traces d'une enceinte et d'une citerne d'eau sont visibles de nos jours.

Les vestiges d'un port, probablement phénicien, révèle que le cours de l'oued ancien desservait ce comptoir où dans l'environnement immédiat ont été mis à jour les hypogées de Souk El Guebli.

Ras El Kastil est long de 10 Km et large de 2 à 3 Km, il se décompose en trois parties:

- une première partie dunaire active, celle de la flèche et des cordons littoraux;
- une deuxième partie colmatée et stabilisée à la fois par des dunes fixes et un couvert végétal dense, qui continue et englobe les dunes anciennes consolidées;
- enfin une troisième partie, composée des zones lagunaires et humides.

L'évolution géomorphologique de Ras El Kastil, reconstituée grâce à l'interprétation des images satellites, révèle la réactivation de l'ancien cours de l'oued à la faveur de la réouverture du chenal ancien à travers le cordon littoral, à l'endroit où le colmatage et la dynamique de sédimentation étaient faibles. Ras El Kastil dont l'extrémité est recourbée par le fort courant de dérive de l'oued El Kebir et contenue par la branche de dérivation principale de cet oued. Ceci est confirmé par les données archéologiques, témoins de l'époque de la construction du Borj, par les espagnols de Castille au XIII^{ème} siècle.

Situé dans la partie SE de l'île, il se prolonge au Sud vers la presqu'île de Zarzis par une série d'îlots presque parallèles à la chaussée romaine. A partir de la mer jusqu'à la terre ferme, on différencie trois milieux :

- Un milieu lagunaire dont la végétation est à base de salicornes
- Un milieu sebkhaïque dont la végétation de type "Hmadha" est constituée, entre autre, par :
 - *Phoenix dactylifera*
 - *Limoniastrum guyonianum*
 - *Arthrocnemum indicum*
 - *Frankenia corymbosa*
 - *Limonium virgatum*
 - *Limonium echoides*
 - *Limoniastrum monopetalum*
 - *Nitraria retusa*
 - *Traganum nudatum*
 - *Frankenia pulverulenta*
 - *Limonium sinuatum*
 - *Limonium delicatulum*
- Un milieu à dunes consolidées dont la flore est de type steppique avec en particulier :
 - *Ononis natrix ssp. falcata*
 - *Fumana thymifolia*
 - *Pituranthos totuosus*
 - *Helianthemum kahiricum*



Les principaux critères de choix sont les suivants :

1. L'hétérogénéité du milieu : système dunaire de l'arrière plage, Sebkhhas et zones inondables, dunes consolidés. Cette grande diversité et hétérogénéité se traduit par une richesse spécifique relativement élevée et la présence de plusieurs biotopes favorables à plusieurs groupes zoologiques et taxons :
 - Reptiles : abondante population de *Mesalina olivieri* sur la plage, *Chalcides ocellatus* et *Tarentola mauritanica* près du borj et des le secteur pierreux, Chameleo chameleon sur les dunes consolidées.
 - Rongeurs : plusieurs terriers de rongeurs ont été repérés dans cette zone.
 - plusieurs terriers profonds de renards sont creusés en arrière plage et sur la grande dune consolidée.
 - plusieurs espèces de Mollusques notamment du genre *Helicella*.
 - divers insectes, surtout des Coléoptères.
2. Présence du Borj comme site archéologique.
3. Présence d'un archipel d'ilots les Kliâat.
4. Milieu très favorable pour les limicoles ainsi que pour les flamants roses.



1



2



3



4



Le patrimoine naturel et le patrimoine culturel se trouvent ici abandonnés à eux mêmes et exposés à tous les effets de dégradation de l'environnement, des phénomènes d'envergure régionale sont très actifs et mal connus et continuent à se développer et se traduisent par une impressionnante dynamique de sédimentation dont les effets négatifs sur les plages de la zone touristique et sur les mers de Bîn El Ouediene et au-delà sur la mer intérieure de Boughrara risquent de conduire à une mort des deux nurseries et à leur disparition en tant que milieu marin connu pour sa richesse halieutique et benthique.

Les vestiges tant ceux de l'antiquité ou du moyen âge souffrent de délabrement et d'abandon total. Aujourd'hui, le site de Ras El Kastil est actuellement très fréquenté par les excursionnistes et fait l'objet de convoitise par des promoteurs touristiques.



Phénomènes de sédimentation active



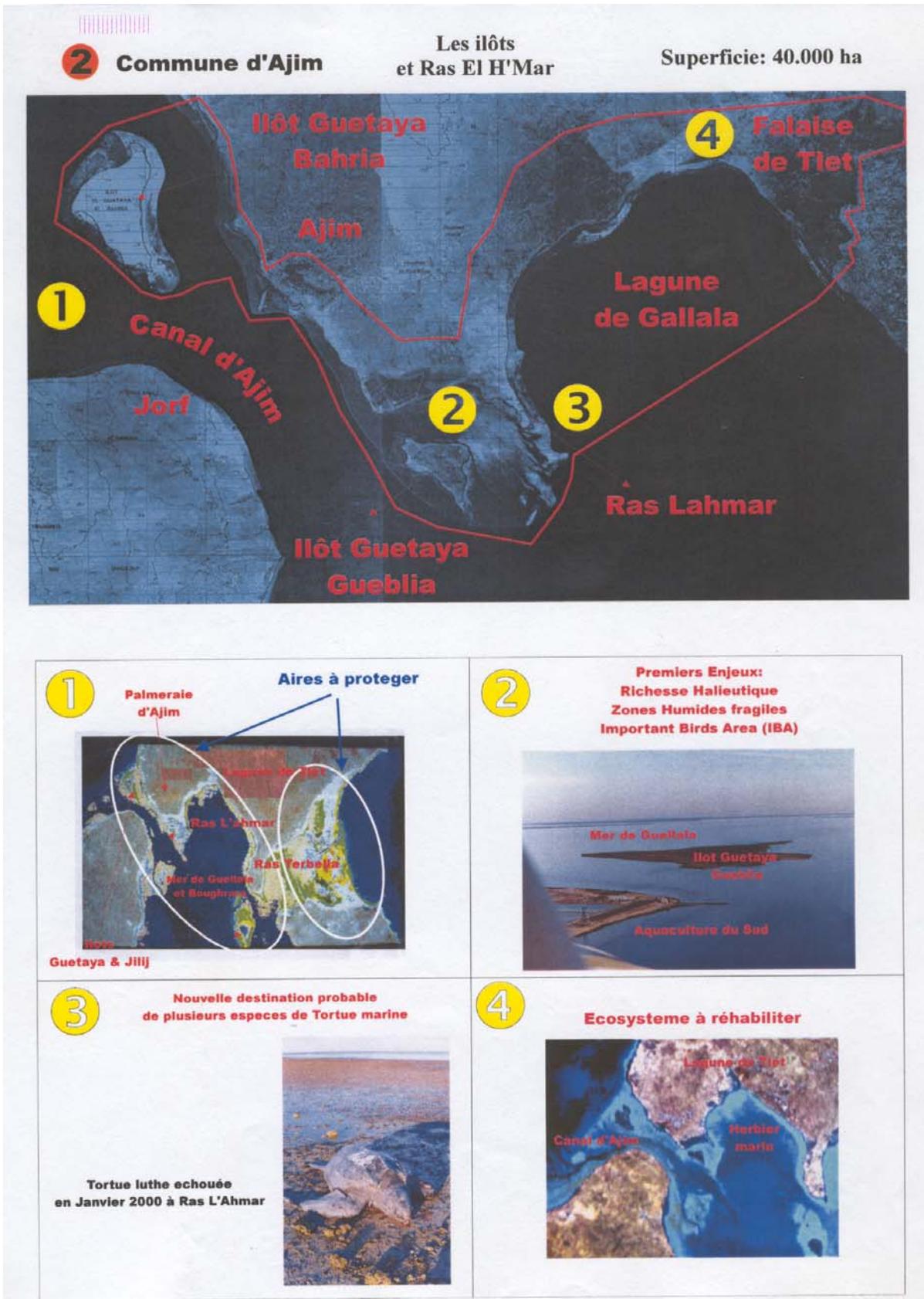
Vue générale de Ras El Kastil



C) RAS EL H'MAR ET LES ÎLOTS D'EL GUETÂYA

2
Commune d'Ajim
 Les îlots
 et Ras El H'Mar

<p>1 Grand Depotoire Sauvage d'Ajim</p> <p>Eaux de rejet de l'aquaculture</p> <p>Palmeraie Naturelle</p>	<p>2 Nouvelle pression: Activités humaines Paturages de moutons</p>
<p>3 Importante population de flamants roses</p> <p>falaise de Guellata</p> <p>Nidification probable sur les îlots</p>	<p>Actions à entreprendre</p> <p>rehabilitation de la lagune de guellala</p> <p>Assainissement de la Palmeraie</p> <p>Interdiction d'accées aux îlots</p> <p>Reglementation de la pêche</p> <p>Retablir meilleurs echanges des eaux avec les bassins voisins</p>





Seront englobés sous cette appellation Ras El H'Mar lui-même qui constitue la pointe au SE de Ajim et les deux îlots de Guetaya El Bahria et Guetaya El Gueblia situés respectivement au NO et au SE d' Ajim. Ce sont les îlots qui constituent des milieux isolés et particuliers qui donnent au secteur un statut écologique singulier et exceptionnel.

La flore de Ras El H'Mar est semblable à celle du deuxième milieu de Ras El Kastil. Celle des îlots, bien qu'elle soit de type gypsohalophyte, on y remarque une certaine spécificité selon l'îlot lui-même, du moins pour les parties qui ont été visitées. Il faut remarquer d'abord que les espèces suivantes leur sont communes :

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| - <i>Nitraria retusa</i> | - <i>Limoniastrum monopetalum</i> |
| - <i>Obione portulacoides</i> | - <i>Arthrocnemum indicum</i> |
| - <i>Zygophyllum album</i> | - <i>Asparagus horridus</i> |
| - <i>Juncus acutus</i> | - <i>Lygeum spartum.</i> |

Cette dernière espèce présente une vigueur et une densité variable en concordance avec l'intensité du pacage qu'elle subit.

Ras El H'Mar :

Cette zone peut être délimitée par la Falaise de Tlêt au Nord, la Station d'aquaculture à l'ouest, la mer au sud et environ le PK 8 Guellala-Ajim à l'est.

La particularité de ce milieu et son intérêt écologique sont liés à son hétérogénéité et sa diversité en composantes abiotiques et biotiques. Il représente pratiquement tous les écosystèmes de l'île de Djerba dans son ensemble. Il est en effet constitué :

- d'une falaise sur un terrain principalement argileux qui représente le point culminant de l'île (54m au château d'eau de Guellala) ;
- des terrains accidentés à flore sauvage clairsemée, constituée principalement de plantes annuelles ou de plantes indicatrices de dégradation, comme *Asphodelus microcarpu* ;
- des champs d'oliviers ;
- une grande et importante palmeraie étendue sur plusieurs hectares ;
- une zone marécageuse recevant, il y a quelques années, les excédents des eaux d'irrigation du périmètre irrigué du Tlêt utilisé pour la culture des asperges, constitue actuellement une importante dépression pouvant se transformer en une mare temporaire à la suite des pluies ou éventuellement par apport d'eau du puits profonds de l'ancienne zone de culture. De 1980 à 1985, cette zone a constitué un milieu riche abritant une flore et une faune aquatique diversifiées qui se sont développées spontanément (voir figure suivante, d'après OPIEM) ; en particulier *Imperata cylindrica* ;



- une bordure de sebkha sur un sol sablonneux à limoneux riche en chénopodiacés. Cette zone est très menacée actuellement par les dépôts d'argiles et d'ordures ménagères ;
- des zones marécageuses plus ou moins inondées selon les saisons et l'importance des pluies en automne et en hiver ;
- et un important cordon littoral sableux par endroits et pierreux caractérisé par une large zone de balancements de marais, abrite particulièrement une faune malacologique (mollusques marins) particulièrement abondante et accueille une riche avifaune.

L'hétérogénéité de ce milieu se traduit par une importante biodiversité animale dont la répartition spatiale et la densité sont en fonction des gradients écologiques prédominants. Les gradients, sol (argile, sable, limons et même calcaire par endroits), humidité (sol sec, humide, inondée, etc.) et végétation (plantes sauvages sur sol induré, palmiers, plantes halophiles...) expliquent la distribution et l'abondance d'une faune plus ou moins riche selon les biotopes mais particulièrement diversifiée. En effet, ce milieu abrite des populations de petits Mammifères, particulièrement des rongeurs (plusieurs terriers ont été observés), des reptiles (couleuvre de Montpellier, tarentes, sténodactyles, acanthodactyles et chalcides), une très dense population de crapauds inféodée aux zones marécageuses jusqu'à la proximité de la station d'aquaculture et plusieurs invertébrés (mollusques, araignées, notamment l'épeire diadème ; divers insectes ; cloportes...). Outre cette faune terrestre, l'avifaune est riche et dense. Une grande concentration de limicoles s'observe le long du littoral (voir rapport de l'AAO).

Planche 6 : Palmiers du secteur Guellala - Ajim





El Guetâya El Bahria

C'est à Guetâya El Bahria que la végétation est dans un meilleur état. Outre les taxa communs aux divers milieux du secteur, la flore est formée aussi par :

- *Retama raetam*
- *Lycium europaeum*
- *Aristida ciliata*
- *Phagnalon rupestre*
- *Artemisia herba- alba* (très rare au niveau de cette îlot)
- *Calicotome villosa ssp. Intermedia.* (relique forestière très rare au niveau de Djerba)
- *Centaurea melitensis*
- *Eragrostis papposa*
- *Aeluropus littoralis*
- *Asteriscus pygmaeus.*

Le couvert végétal, bien qu'il soit actuellement assez dense, est menacé par le surpâturage résultant de l'élevage de chèvres et de moutons introduits récemment sur l'îlot. Cette îlot constitue un lieu très favorable pour les oiseaux, notamment les Goélands, les sternes, les flamants roses présents toute l'année et particulièrement les cormorans (voir rapport AAO). Parmi les Reptiles de Djerba, on rencontre à El Guetâya El Bahria *Mesalina olivieri*, *Sthenodactylus stenodactylus*, *Tarentola mauritanica* et *Acanthodactylus boskianus*. Plusieurs terriers de Rongeurs ont été également observés et plusieurs espèces insectes : *Pimelia*, *Trimarcha*, criquets.

Paysages d'El Guetâya El Bahria et Colonie de Cormorans





b. El Guetâya El Gueblia :



Terrain plat sablonneux. Outre les plantes déjà signalées, on trouve :

- *Thymelaea hirsuta*
- *Limonium virgatum*

Le sol relativement consolidé, est légèrement ensablé au pied de touffes végétales. Cette végétation est en partie dégradée par un troupeau d'une centaine de moutons. Une famille habite sur l'île pour s'occuper de ce troupeau qui appartient à un particulier. L'alimentation en eau potable est assurée par canalisation à partir de la station de pisciculture d'Ajim.

La faune est formée par une très dense population d'*Acanthodactylus boskianus*, quelques terriers de rongeurs, une espèce de scorpion *Buthus occitanus*, une dense population du Gastéropode *Leucochroa candidissima* (indicateur de sécheresse) et plusieurs espèces d'araignées et d'insectes.

L'avifaune est particulièrement riche et diversifiée, une importante colonie de flamants roses y est inféodée.



Troupeau de moutons à El Guetâya El Gueblia



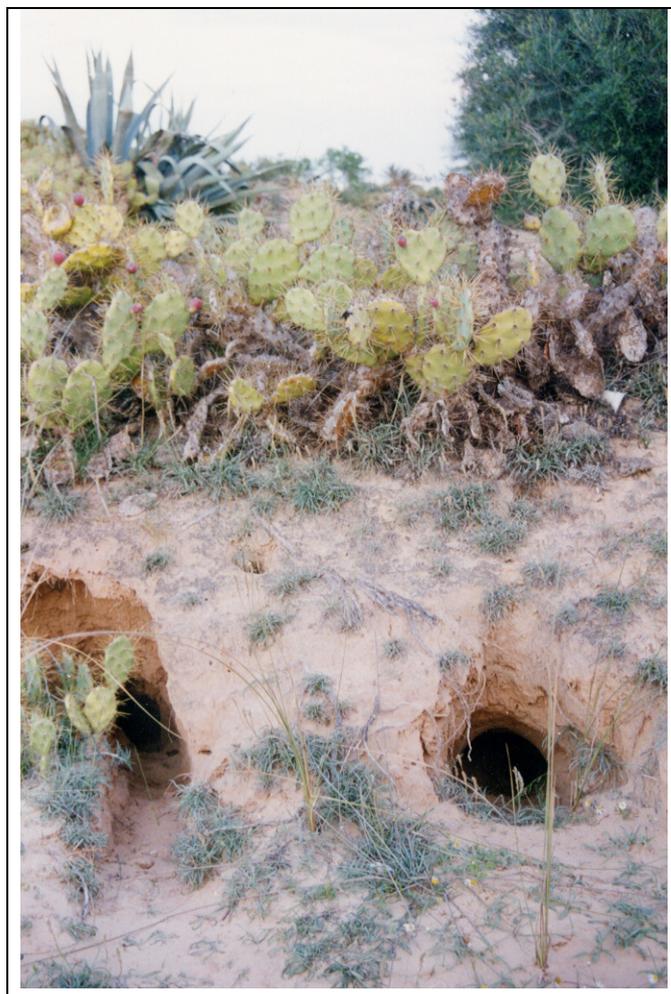
Colonie de flamants





ASSIDJE

BP 86 Houmt Souk
Djerba 4128



Terriers repérés à El Guetâya El Gueblia



Tortue échouée à El Guetâya El Gueblia

○ **Sur les îlots**

Quoi que isolés et inhabités et parfois difficile d'accès tels les kliaats , Jilij et les deux Getaya Bahria et Guebliya sont des milieux fragiles exposés aux perturbations occasionnées par les pêcheurs voir même par des activités récentes de pâturage et d'installations humaines.



- i- Délimitation spatiale
- ii- Description des aspects socio-économiques
- iii- Situation foncière
- iv- Menaces et pressions anthropiques
- v- Particularités écologiques
- vi- Cartographie thématique
- vii- Justification du choix retenu

CONCLUSION

L'attrait de Djerba n'échappe à personne et les visiteurs affluent de partout. Ceci est à la fois un avantage dans la mesure où il y a des retombées économiques, mais aussi un inconvénient lorsque le fragile équilibre écologique de l'île en pâtit.

Les îlots constituent avec les Ras (EL Hmar Terbellaa et Kastil) des écosystèmes originaux et complémentaires différents de celui de Ras Ermel, écosystème singulier du littoral nord de l'île de Djerba. Ainsi du Nord au Sud , l'île de Djerba dispose de plusieurs ensembles complexes de zones humides et lagunaires de Ras et d'îlots d'une richesse floristique et faunistique de haute importance biologique nationale et méditerranéenne. Ils méritent d'être cités et classés .

Le sol, la faune, et la flore sont à conserver, à développer, et à protéger. C'est dans cet esprit que s'impose la création d'aires spécialement protégées telles que celles de Ras Rmel, Ras El Kastil, Ras El Hmar et leurs îlots.



Menaces :

La Sebkha, le cordon littoral et les dunes bordières de Ras Er R'Mel sont l'objet d'une forte pression touristique; qui s'exprime par plusieurs aspects:

- L'aménagement de projet touristique qui ne cesse de grignoter sur la Sebkha de Ras Er R'mel; notamment, la construction de l'hôtel Athénée Palace et ceci malgré que le terrain soit situé sur le Domaine Publique maritime.
- L'aménagement d'une route d'accès et une plage publique avec installation en léger d'une buvette.
- L'exploitation du Ras par les organisateurs d'excursions par voies terrestres et maritimes, ce qui dégrade l'environnement et porte atteinte à la population faunistique et floristique et à l'équilibre de l'écosystème en place.
- Une fréquentation massive du Ras, notamment pendant la période estivale où l'ampleur des excursions atteint un niveau critique, plus d'un millier de personnes.
- Les phénomènes naturels d'érosion et de sédimentation, accélérés par l'action de l'homme font que le Ras connaisse actuellement une dynamique littorale forte, qui provoque l'ensablement de la zone et la disparition des pêcheries traditionnelles.
- La régression de la palmeraie naturelle et la disparition progressive des bouquets de palmiers suite à l'avancée de la mer et au démantèlement des dunes bordières.

RAS EL KASTIL:

Le site et notamment le Borj sont assez fréquentés par les vacanciers; cette zone fait l'objet de convoitise par des promoteurs touristiques.

Les patrimoines naturel et culturel se trouvent abandonnés à eux même et exposés à tous les effets de dégradation. Des phénomènes de transit littoral, d'envergure régionale, sont très actifs et mal connus; ils se traduisent par une impressionnante dynamique de sédimentation dont les effets négatifs sur les plages de la zone touristique et sur la mer de Bîn El Ouediène et au delà sur la mer intérieure de Boughrara risquent de conduire à la mort des nurseries et à leur dégradation de ce milieu marin, connu pour sa richesse halieutique et benthique.

Le Borj El Kastil est aujourd'hui en ruine et en perpétuel délabrement.

LES ILOTS EL GUETÂAYA:

Les deux îlots d'El Guetâaya ne subissent pas de menaces particulières, tant par les activités humaines que par les phénomènes naturels. Ces îlots sont par contre caractérisés par une nature encore vierge et à l'état primaire.



CHAPITRE IV

PROCÉDURE ADMINISTRATIVE DU CLASSEMENT EN A.S.P

I - JUSTIFICATION

Les littoraux entourés d'îlots et de mers intérieures de l'île de Djerba constituent un ensemble unique où les zones humides viennent longer des formations dunaires reliques et anciennes. Ce biotope exceptionnel constitue un gîte pour la préservation de la biodiversité en méditerranée.

Les aires choisies sont représentatives en tant que complexes naturels de grande richesse paysagère, faunique et floristique aussi bien terrestre que marine. Cet écosystème insulaire spécifique est également fragile.

Ces aires ont été identifiées comme étant des maillons de la chaîne naturelle de l'OPIEM et entrent dans le cadre du réseau régional méditerranéen. Les ASP de Djerba renforceront à juste titre le réseau d'ASP méditerranéennes.

Cette classification répond aux objectifs tant nationaux que régionaux prévus dans le cadre du Plan d'Action pour la Méditerranée et recommandée par les conventions relatives à la conservation de la nature et de la biodiversité dont la Tunisie est signataire.

Le principe de classement de ces aires en ASP a été déjà retenu dès 1993 et la procédure aurait dû être normalement engagée depuis par le MEAT.

II - PROCÉDURE RÉGLEMENTAIRE

La lecture attentive des textes en vigueur applicables en matière de classement en aires spécialement protégées et surtout les différents entretiens engagés entre les représentants de l'ASSIDJE avec les instances administratives concernées par le sujet, tant au niveau local et régional que national, ont permis d'affirmer que la procédure à adopter pour faire aboutir cette initiative est relativement simple pour ce qui est du mode d'instruction du dossier.

Le classement en ASP se fait par arrêté ministériel conjoint des ministres de l'agriculture d'une part et de l'environnement et de l'aménagement du territoire d'autre part. L'initiative tendant au classement peut être prise par les services compétents des deux ministères, qui préparent pour ce faire un dossier administratif et technique.



Les bases réglementaires de classement sont contenues dans le code des forêts d'une part ; et le code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme, d'autre part.

L'examen final du dossier élaboré est assuré par le commissariat régional au développement agricole de Médenine qui gère la région dans laquelle se trouve la zone à classer.

Le dossier administratif doit contenir notamment les éléments suivants :

- ⇒ une délimitation précise de la zone à classer,
- ⇒ une présentation exhaustive de cette zone et du milieu dans lequel elle se trouve. Les éléments suivants doivent surtout ressortir de cette présentation, le milieu physique, naturel et humain complétés par un inventaire sommaire du patrimoine archéologique et historique et des sites et paysages qui caractérisent la zone à classer.

Pour ce travail, les investigations se rapportent à des zones qui ont été précisément délimitées.

Les textes réglementaires en vigueur concernant le projet sont cités ci-après :

i - Textes juridiques nationaux

Il s'agit des textes qui s'appliquent en matière de classement en aire spécialement protégée. Certains ont une portée générale, ils nous servent de cadre de référence pour étayer notre réflexion et justifier nos choix et nos recommandations, d'autres concernent directement notre travail et nous avons donc basé notre dossier sur leurs directives, ils représentent donc à la fois la limite à l'intérieur de laquelle nous devons agir, les conditions à satisfaire et les appuis sur lesquels nous pouvons compter pour faire valoir nos choix.

- Loi N° portant promulgation du code forestier.
- Loi N°94-122 du 28/11/1994 portant promulgation du code de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme. (Chapitre IV des règlements relatifs au littoral et aux voiries structurantes articles 25 et 26).
- Loi N°35-94 du 24/02/1994 portant promulgation du code de protection du patrimoine archéologique, historique et des arts traditionnels.
- Loi N°91-88 du 2/08/1988 relative à la création d'une agence nationale de protection de l'environnement.
- Loi N°96-41 du 10/06/1996 relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination.
- Décret N°362-91 du 13/03/1991 portant réglementation des procédures d'élaboration et d'approbation des études d'impact sur l'environnement.
- Arrêté municipal du 22/08/1980 relatif à l'interdiction de prélever du sable des plages sur de l'île de Djerba.



- Correspondance du ministre de l'environnement et de l'aménagement du territoire du 26/02/1998 relative à l'adoption du principe de créer à Djerba trois aires spécialement protégées.
- Décret N°93-303 du 1/02/1993 fixant les attributions du ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire.
- Décret N° 85-56 du 02/01/1985 relatif à la réglementation des rejets dans le milieu récepteur.
- Arrêté du Ministère de l'économie Nationale du 20/07/1989 portant homologation de la norme tunisienne relative aux rejets d'effluents dans le milieu hydrique.
- Loi N°83-87 du 11/11/1983 relative à la protection des terres agricoles.
- Loi N°92-72 du 03/08/1993 portant refonte de la législation relative à la protection des végétaux.
- Loi N°89-20 du 22/02/1989 relative à l'exploitation des carrières.
- Arrêté du ministre de l'économie et des finances du 31 mai 1990 réglementant l'exploitation des carrières.
- Décret N°93-2055 du 04/10/1993, instituant le grand prix du Président de la République pour la protection de la nature et de l'environnement.

ii - Textes juridiques internationaux

Il s'agit du cadre de référence et du contexte dans lesquels s'inscrit l'action de classement en aire spécialement protégée :

- Convention de Ramsar
- Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution, adoptée à Barcelone le 16 Février 1976.
- Protocole relatif aux aires spécialement protégées de la Méditerranée, adopté à Genève le 3 Avril 1982.
- La déclaration de Tunis sur les zones protégées en Méditerranée, approuvée à Tunis le 26 Novembre 1993.

Le dossier technique traite des enjeux environnementaux, met en évidence les menaces et les contraintes qui pèsent sur l'environnement, indique les éléments à protéger et surtout arrête les critères de référence déterminants.

III - ETUDE FONCIÈRE

Les investigations menées permettent de dégager les contours de la situation foncière qui prévalent dans les zones couvertes par les espaces à classer en aires spécialement protégées.



Il ne s'agit pas au niveau de ce dossier d'élaborer des enquêtes parcellaires approfondies, qui restent cependant à faire dans le cadre de l'opération de classement.

Nous pouvons dès à présent affirmer que le territoire concerné est constitué de trois zones à régime foncier différent.

- Le domaine public maritime, délimité par le décret N°1999/93 du 27-09-1993.
- Les terres appartenant à l'état, principalement constituées par les marécages, le domaine public de l'état et le domaine privé de l'état.
- Des terres appartenant à des privés, principalement constituées de terres agricoles peu productives.

L'opération d'enregistrement cadastral obligatoire, en cours dans l'île de Djerba, représente la source d'information la plus précieuse, sur la situation foncière des zones concernées par notre dossier. Elle a déjà couvert la majeure partie de celles-ci (Ras Er R'Mel et la presque île de Borj El Kastil).

IV - PLAN DE GESTION

Un plan de gestion est en gestation et sera présenté par l'ASSIDJE après discussion et approbation du dossier de classement. Ce plan fixera le périmètre d'intervention et établira le programme de gestion intégrée des ASP.

V - PROJET DE DÉCRET

Un projet de décret devra être élaboré par l'Administration dès l'acceptation définitive du dossier de classement par lettre d'approbation du Ministère ayant à charge la procédure de classement.



CONCLUSION

Les indicateurs de succès et de durabilité des activités projetées et retenues par l'ASSIDJE consistent en l'aboutissement du classement des zones retenues en ASP.

En premier lieu c'est que le classement des Ras, des îlots et des mers qui les baignent en tant qu'ASP répond aux exigences de la procédure de classement global de l'île en tant que patrimoine mondial spécifique.

Il concrétisera les intentions des uns et des autres qui depuis longtemps attendent le classement de ces sites afin de réaliser comme pour l'ASSIDJE un de ses maillons de l'OPIEM, qu'est l'unité nature.

Il dotera l'île de Djerba à côté du statut des zones agricoles protégées de l'île d'un second statut pour les zones qui seront déclarées et décrétées ASP. Ce qui est en soi un renforcement en faveur de la conservation de la nature.

D'autre part, la protection et la mise en valeur des ASP permettront d'avoir un gain pour la Biodiversité par l'enrichissement d'une banque de données. La réalisation d'un observatoire régional assurera par ailleurs un attrait supplémentaire pour le tourisme écologique de Djerba et ouvrira de nouveaux horizons et de nouvelles activités tant scientifiques que culturelles et touristiques.

La création d'ASP permettra de s'assurer des sites refuges et de ponte pour les tortues marines ainsi que pour les oiseaux nicheurs et migrateurs.

L'impact de ces sites sur le devenir du littoral et voire même sur la survie et la réhabilitation des milieux marins de la région sont tel qu'il est attendu que la mise en ASP et leur mise en valeur apporte à moyen terme et à long terme des solutions en vue d'assurer le développement durable de l'île ainsi que le rétablissement de l'équilibre de l'écosystème insulaire mis à dure épreuve par le développement touristique et le changement du mode d'exploitation et de vie, par la pollution ; ainsi par exemple, en matière de pêche traditionnelle ceci favorisera le retour d'espèces de poissons disparues ainsi que la régénération des prairies marines et l'arrêt de l'érosion sous toutes ses formes. Ceci préservera également pour les générations futures des espaces verts et paysagers agréables et constituera de bonnes réserves pour la biodiversité.

Elles échapperaient ainsi à la pression touristique ou de l'urbanisation et constitueraient des zones tampons et un poumon nécessaire pour la qualité de vie dans le futur.



ANNEXES

Liste floristique de l'île de Djerba

La nomenclature utilisée est celle de Cuenod, Pottier-Alapetite et Labbe (1954), de Le Houérou (1959), et de Pottier-Alapetite (1979-1981)

Graminées

Aegylops ovata ssp. *triaristata*
Aeluropus littoralis var. *repens*
Agropyron junceum var. *eu-mediterraneum*
Ammophila arenaria var. *arundinacea*
Aristida ciliata var. *genuina*
Aristida pungens
Aristida coerulescens
Avena alba
Bromus rubens
Dactyloctenium aegyptium
Catapodium tuberculatum
Cenchrus ciliaris
Corynophorus articulatus ssp. *eu-articulatus*
Corynophorus articulatus ssp. *fasciculatus*
Cutandia dichotoma var. *dichotoma*
Cutandia maritima
Cutandia philistea var. *genuina*
Cynodon dactylon
Dactylis glomerata var. *hispanica* f. *hackeli*
Elymus farctus ssp. *farctus*
Eragrostis papposa
Fragmites australis
Hordeum maritimum
Hypparhenia hirta
Imperata cylindrica
Lolium multiflorum
Lygeum spartum
Oryzopsis milecea
Phalaris canariensis ssp. *typica*
Phalaris minor var. *genuina* f. *gracilis*
Phalaris minor var. *genuina* f. *hematites*
Phalaris paradoxa
Polypogon maritimus ssp. *eu-maritimus* f. *intermedius*
Stipa tenacissima
Stipa capensis
Stipa parviflora
Schismus barbatus ssp. *calicina*
Sclerochloa dura
Scleropoa rigida
Tragus racemosus
Triplachne nitens
Vulpia membranacea var. *genuina*

Cyperacées:

Cyperus laevigatus
Scirpus holoschoenus ssp. *eu-holoschoenus*



Schoenus nigricans

Palmacées:

Phoenix dactylifera

Joncacées:

Joncus subulatus f. normalis

Juncus bufonius ssp. eu-bufonius

Juncus acutus var. conglobatus

Liliacées:

Aloe vera

Allium cupani var. typicum

Allium roseum ssp. odoratissimum

Asparagus stipularis var. brachyclados

Asparagus stipularis var. horridus

Asphodelus fistulosus

Asphodelus microcarpus

Colchicum richtii var. genuinum

Muscari comosum var. normale

Muscari neglectum var. atlanticum

Ornithogalum umbellatum ssp. narbonense

Scilla peruviana

Urginea maritima var. numidica

Amaryllidacées:

Pancreatium maritimum

Iridacées:

Gladiolus segetum

Iris sisyriuchium var. minor

Urticacées:

Urtica pilulifera

Urtica urens

Polygonacées:

Polygonum equisetiforme var. graecum

Polygonum maritimum

Rumex dentatus ssp. strictus

Chenopodiacées:

Arthrocnemum indicum

Atriplex coriacea

Atriplex halimus

Atriplex portulacoides

Bassia muricata

Beta vulgaris var. perennis

Chenopodium murale

Chenopodium giganteum

Halocnemum strobilaceum

Salicornia arabica

Salsola kali var. hirtus f. crassifolia

Salsola longifolia

Traganum nudatum var. obtusatum



Amaranthacées:

Amaranthus angustifolius ssp. sylvestris

Aizoacées:

Aizoon canariensis

Aizoon hispanicum var. genuina

Mesembryanthemum crystallinum

Portulacacées:

Portulaca oleracea ssp. sylvestris

Caryophyllacées:

Minurtea geniculata var. procumbens

Paronychia argentea var. typica

Paronychia argentea var. mauritanica

Paronychia capitata ssp. nivea var. eu-capitata

Polycarpon tetraphyllum var. alsinoides

Silene succulenta var. typica

Silene nicaensis var. typica

Spergularia diandra var. leiosperma

Ranunculacées:

Delphinium peregrinum ssp.

halteratum var. elongatum f. albo-liliaceum

Papaveracées:

Fumaria agraria ssp. major var. algeriensis

Glaucium corniculatum var. phoenicium

Glaucium corniculatum var. flavoflorum

Papaver dubium ssp. eu-dubium var. obtusifolium

Papaver rhoeas var. genuinum

Crucifères:

Cakile aegyptia var. latifolia

Lobularia maritima f. genuina

Lobularia maritima f. densiflora

Crassulacées:

Sedum sediforme

Légumineuses:

Argyrolobium uniflorum

Astragalus baeticus var. genuinus

Astragalus baeticus var. subinflatus

Astragalus caprinus ssp. alexandrinus

Hypocrepis bicontorta var. genuinus

Hypocrepis bicontorta var. sinuosissima

Lotus edulis

Lotus creticus ssp. eu-creticus var. brachytrichus

Lotus creticus ssp. cytisoides var. prostratus

Medicago italica ssp. helix

Medicago littoralis var. longiseta

Medicago marina



Medicago minima var. *vulgaris*
Medicago minima var. *recta*
Ononis natrix ssp. *falcata*
Ononis vaginalis var. *rotundifolia*
Ononis vaginalis var. *vestita*
Ononis vaginalis var. *viviani*
Retama raetam

Zygophyllacées:

Fagonia cretica
Nitraria retusa
Peganum harmala
Tribulus terrestris
Zygophyllum album var. *cornutum*

Rutacées:

Haplophyllum vermiculare

Euphorbiacées:

Euphorbia chamaesyce ssp. *chamaesyce* var. *glabra*
Euphorbia exgua
Euphorbia paralias
Euphorbia pepelis
Euphorbia reboudiana
Euphorbia serrata
Euphorbia terracina

Malvacées:

Malva parviflora var. *microcarpa*

Frankeniacées:

Frankenia corymbosa
Frankenia laevis ssp. *intermedia*
Frankenia laevis ssp. *hirsuta*
Frankenia pulverulenta ssp. *eu-pulverulenta*

Cistacées:

Fumana thymifolia
Helianthemum kahiricum var. *kahiricum*
Helianthemum kahiricum var. *libycum*
Helianthemum lippii var. *intricatum*
Helianthemum lippii var. *sessiliflorum*
Helianthemum rosmrinifolium ssp. *ehrinbergii*

Thymeleacées:

Thymelaea hirsuta
Thymelaea microphylla

Lytracées:

Lythrum hyssopifolia ssp. *thymifolia*
Lythrum tribracteatum

Ombellifères:

Bupleurum semi-compositum



Daucus parviflora ssp. genuinus var. glaber
Daucus aureus
Daucus syrticus
Pituranthos tortuosus

Primulacées:

Anagallis arvensis
Coris monspeliensis var. syrticus

Plombaginacées:

Limoniastrum guyonianum
Limoniastrum monopetalum
Limonium echioides ssp. exaristatum
Limonium pruinosum
Limonium sinuatum
Limonium tunetanum
Limonium virgatum

Gentianacées:

Centaurium pulchellum ssp. grandiflorum

Geraniacées:

Erodium glaucophyllum
Erodium triangolare ssp. bovei var. tunetanum

Asclepiadacées:

Periploca laevigata

Convolvulacées:

Convolvulus althaeoides var. typicus
Convolvulus lineatus var. typicus
Convolvulus supinus
Cuscuta epithimum ssp. eu-epithimum

Borraginacées:

Echiochilon fruticosum
Echium pycnanthum ssp. humile var. humile
Gastrocotyle hispida
Heliotropium bacciforme ssp. bacciforme
Heliotropium bacciforme ssp. erosum
Heliotropium europaeum
Lithospermum apulum

Labiées:

Ajuga iva
Ballota hirsuta var. hispida
Ballota hirsuta var. bullata
Marrubium aschersnii
Marrubium vulgare var. typicum
Marrubium vulgare var. lanatum
Prasium majus
Teucrium polium ssp. gabesianum

Solanacées:



Lycium arabicum
Nicotiana glauca
Solanum sodomaeum

Scrophulariacées:

Linaria aegyptiaca ssp. *glutinosa* var. *decumbens*
Linaria albifrons
Verbascum sinuatum

Globulariacées:

Globularia alypum var. *eriocephala*

Plantaginacées:

Plantago albicans ssp. *albicans* var. *typica*
Plantago albicans ssp. *albicans* var. *longifolia*
Plantago crassifolia
Plantago ovata

Rubiacées:

Crucianella herbacea
Galium vaillantia

Valerianacées:

Valerianella discoidea var. *eu-discoidea*

Dipsacées:

Scabiosa atropurpurea var. *maritima*
Scabiosa stellata

Composées:

Anacyclus cyrtolepidioides
Nolletia chrysmocomoides
Evax pygmaea var. *typica*
Evax argentea var. *desertorum*
Iflago spicata var. *typica*
Filago germanica ssp. *eu-germanica* var. *pyramidata*
Filago germanica ssp. *eu-germanica* var. *prostrata*
Filago germanica ssp. *eu-germanica* var. *microcephala*
Filago germanica ssp. *micropodioides* var. *desertorum*
Filago germanica ssp. *micropodioides* var. *prolifera*
Filago mareotica
Elichrysum coespitosum
Elichrysum stoechas ssp. *rupestre*
Rantherium suaveolens
Pallenis spinosa
Asteriscus pygmaeus
Bubunium aquaticum
Anthemis pedunculata ssp. *tuberculata*
Anthemis pedunculata ssp. *glareosa* var. *mucronulata*
Chrysanthemum coronarium
Chrysanthemum fuscatum
Artemisia campestris ssp. *glutinosa*
Artemisia herba-alba
Atractylis flava
Onopordon acaule



Onopordon nervosum var. *platilepis*
Centaurea melitensis
Centaurea contracta
Centaurea dimorpha
Centaurea involucrata
Carthamus lanatus
Hedypnois cretica ssp. *tubiformis* var. *persica*
Hypochoeris glabra ssp. *eu-glabra* var. *erostris*
Pichris coronopifolia ssp. *eu-coronopifolia*
Pichris coronopifolia ssp. *sahare* var. *aviorum*
Pichris coronopifolia ssp. *sahare* var. *getula*
Scorzonera undulata ssp. *alexandrina*
Taraxacum megalorrhizon
Launaea residifolia ssp. *mucronata* var. *tenuiloba*
Launaea residifolia ssp. *viminea*
Launaea quercifolia var. *pinnatipartita*
Launaea nudicaulia var. *nudicaulis*
Sonchus tenerrimus ssp. *eu-tenerrimus*
Sonchus oleraceus
Crepis bulbos



Références bibliographiques.

- * Cuénod, Pottier-Alaptite (Mme), Labbe 1954 : Flore analytique et synoptique de la Tunisie, Cryptogames vasculaires, Gymnospermes et Monocotylédones. Office de l'expérimentation et de la vulgarisation tunisiens.
- * Hénia L.1993- Climats et bilans de l'eau en Tunisie. Essai de régionalisation climatique par les bilans hydriques
- * Le Houérou H.N.
 - 1959: Recherches écologiques et floristiques de la Tunisie méridionale. Première partie: les milieux naturels, la végétation. Seconde partie: la Flore. Université d'Alger, Institut de Recherches Sahariennes. Mémoire n° 6
 - 1969: Végétation de la Tunisie steppique. Ann. INRAT. Vol.42
- * Oueslati A.1995- Les îles de Tunisie; Secrét. Etat à la Rech. Scient. et à la Technol..Univ. des Lettres des Arts et des Sci. Hum., Cent. D'Etud. et de Rech. Econom. et Soc. Tunis
- * Pontanier R. et Vieillefon J.-1977- Carte des ressources en sols de la Tunisie au 1/200.000, feuille Gabès-Sidi Chemmakh. Minist. Agri. Direct. Ress. en Eau et sols. Divis. des Sols-ORSTOM, Mission Tunisie
- * Pottier Alapetite, G (Mme),
 - 1979 - Flore de la Tunisie. Angiospermes - Dicotylédones. Apétales-Dialypétales
 - 1981 - Angiospermes - Dicotylédones. GamopétalesPublications scientifiques tunisiennes. Programme Flore et Végétation tunisiennes. Première partie.
- * Pouget M., Le Coq A. 1967 - Etude pédologique de l'île de Djerba, N°320
- * République Tunisienne, Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire, Direction Générale de l'Aménagement du Territoire :
 - 1995 : Comet Engenering-Urbaconsult : Schéma Directeur d'aménagement de Djerba Zarzis
 - 1979 : Institut des Régions Arides : Atlas du Gouvernorat de Médenine.
- * Vanden Berghen C.
 - 1978 - Observations sur la végétation de l'île de Djerba (Tunisie méridionale). Note 2 : Les dunes fixées. L'association à *Imperata cylindrica* et *Ononis angustissima*. Bull. Soc. Roy. Belg. III : 227-236
 - 1979 - Quelques groupements végétaux nitrophiles reconnus à Djerba (Tunisie méridionale). Docum. Phytosociol. N.S. Vol. Lille.



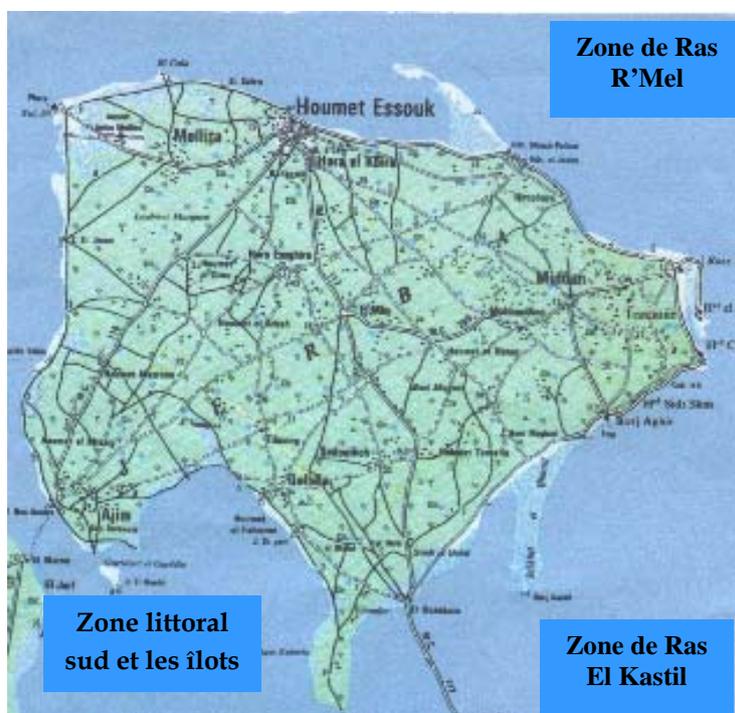
Association pour La Sauvegarde de l'île de Djerba

ASSIDJE

Programme de Micro Financements du Fonds pour l'Environnement Mondial

PMF/FEM

Projet de création d'Aires Spécialement Protégées à l'île de Djerba en Tunisie



*Etablissement d'un dossier technique et administratif pour la
création d'Aires Spécialement Protégées dans l'île de Djerba.*

Résumé

Septembre 2000



PREAMBULE

L'initiative prise par l'association pour la sauvegarde de l'île de Djerba, d'élaborer un dossier technique et administratif pour la création d'aires spécialement protégées dans l'île, s'insère dans le cadre de son action permanente pour la protection de l'environnement et de la spécificité de l'île sur les plans naturel, économique et social; ce qui du reste représente l'objet pour la réalisation duquel l'ASSIDJE a été créée.

Plus particulièrement, cette initiative s'inscrit dans l'action entreprise depuis Juillet 1997 pour l'élaboration d'une stratégie de développement durable dans l'île de Djerba ; dont l'étude a permis dans sa première phase :

- de dégager un diagnostic et des lignes directrices pour des orientations de base en vue de la mise en œuvre d'une stratégie de développement durable ;
- d'arrêter des actions prioritaires d'intervention sur le terrain, pour préparer la mise en application de la stratégie de développement durable.

L'élaboration d'un dossier technique et administratif pour la création d'un certain nombre d'aires spécialement protégées, est donc la première concrétisation des actions prioritaires envisagées. C'est pour quoi nous prévoyons de ne pas limiter notre intervention à la confection du dossier mais de l'étendre à l'introduction auprès de l'administration Tunisienne compétente, d'une requête visant l'obtention d'un classement en aires spécialement protégées des zones sélectionnées, tout en suggérant les grandes lignes à adopter en matière de gestion de ces zones.

Trois grands thèmes seront développés dans ce dossier, le premier aura pour objet de présenter l'île de Djerba en mettant plus particulièrement l'accent sur ses milieux physique, naturel, humain et son patrimoine. Le second thème mettra en évidence les enjeux environnementaux, en dégageant successivement les menaces et les contraintes qui pèsent sur l'environnement ; les éléments à protéger ; les zones potentielles qui nécessitent une protection et enfin les critères de références déterminants quant au choix des zones à classer en aires spécialement protégées. Le troisième thème sera consacré à l'étude des zones naturelles sensibles à classer en aires spécialement protégées.

A la fin du document, nous réservons un chapitre pour traiter les aspects relatifs à la procédure administrative qui régleme le classement des aires spécialement protégées.

DJERBA, Septembre 2000

ASSOCIATION POUR LA SAUVEGARDE DE L'ILE DE DJERBA

Ferid Abdelhamid EL CADI

Président d'honneur



INTRODUCTION

Sa prospérité d'île jardin a fait de DJERBA une proie convoitée au cours des siècles ; les envahisseurs s'y sont succédés et cette situation d'insécurité a conduit la population à adopter un mode de vie et une forme de répartition de l'habitat très particuliers.

Djerba est une île de vieille civilisation, le phénomène d'urbanisation y est ancien ; l'intérêt stratégique, autant que les avantages commerciaux de sa situation dans le bassin méditerranéen au fond du golfe de Gabès, expliquent l'existence des comptoirs puniques, puis la création des cités carthaginoises et romaines. Meninx, point d'aboutissement de la chaussée qui relie DJERBA au continent, puis Haribus et Tipasa sont édifiées sur la côte Sud, au bord du golfe de Bou Ghrara ; ces villes côtières sont les témoins du développement d'une économie d'échanges.

Dès cette époque, la campagne Djerbienne présente les mêmes caractères qu'aujourd'hui : palmiers, oliviers, vergers, habitat dispersé dans toute l'île, à proximité des puits et des citernes, nombreuses activités complémentaires (artisanat, pêche, etc.)

L'île compte aujourd'hui environ 125.000 habitants, trois délégations et trois municipalités dont les périmètres se confondent avec ceux des délégations ; il en résulte donc que l'ensemble de l'île est sous régime communal.

Le pourtour de l'île de DJERBA est jalonné par des Ras, des îlots, des Sebkhass, des dunes bordières, des cordons littoraux, etc. Certaines zones sont marquées par un caractère intrinsèque, propre aux paysages insulaires; toutefois, certains de ces sites nécessitent aujourd'hui un plan de sauvegarde permettant de préserver leur caractéristique et leurs particularités.

Cette situation est d'autant plus cruciale que certaines de ces zones sont aujourd'hui convoitées par diverses activités économiques et particulièrement le tourisme et le développement urbain.

Le projet d'établissement d'un dossier technique et administratif pour la création d'aires spécialement protégées dans l'île de DJERBA a pour objectifs de:

- 1- contribuer à la conservation de la biodiversité dans les milieux insulaires méditerranéens;
- 2- lutter contre la dégradation des sols et
- 3- du couvert végétal, par la pression du développement urbain et touristique;
- 4- contribuer à la conservation des ressources naturelles floristiques et fauniques;
- 5- contribuer à la conservation de l'avifaune;
- 6- et enfin, de valoriser le patrimoine naturel spécifique de l'île de DJERBA.



La présente étude réalisée dans le cadre d'un projet FEM/ONG de micro-financement vise la création d'Aires Spécialement Protégées (ASP) dans l'île de DJERBA ; elle a pour buts :

- de dresser une liste taxonomique des espèces animales et végétales rencontrées dans l'île de DJERBA et ses îlots en se basant sur les données bibliographiques disponibles et les observations de terrain ;
- de décrire les caractéristiques écologiques de la faune et la flore;
- de fournir une synthèse globale portant sur l'ensemble de l'écosystème et l'importance écologique de sa faune en mettant en relief les éventuelles particularités et la spécificité de cette faune insulaire ainsi que les diverses associations végétales ;
- de sélectionner et proposer, à partir de la synthèse précédente, les zones propices à la protection et à la sauvegarde en vue de la création d'Aires Spécialement Protégées dans l'île de DJERBA ;
- d'argumenter le choix et le justifier par des critères écologiques et environnementaux.

Ainsi, dans ce dossier, deux approches complémentaires seront adoptées :

1/ la première est une Approche conservacionniste de la protection de la nature: dans ce sens, notre choix sera justifié en se basant sur les taxons endémiques, rares, vulnérables ou menacés qui constituent des ressources génétiques d'importance capitale. Assurer la survie de ces espèces qui méritent une attention particulière est une nécessité qui s'impose d'une manière urgente.

2/ la seconde est une Approche globale ou patrimoniale : elle met en avant la nécessité de protéger la nature dans son ensemble dans l'intérêt de l'homme et de l'humanité.

Cette approche est aussi importante que la première puisqu'elle permet de justifier le choix des sites à vocation d'ASP tout en mettant en relief l'importance de considérer l'écosystème dans son ensemble eu égard à sa fragilité et à sa vulnérabilité ; d'autant plus qu'il s'agit d'un écosystème insulaire; en effet, dans les zones côtières d'une manière générale et en milieu insulaire en particulier, les agressions subies par l'environnement sont de plus en plus nombreuses du fait d'une exploitation à des fins économiques excessive (agriculture, pêche, tourisme, urbanisme, etc.).

Les mesures à prendre seront, par conséquent, classées dans un ordre logique de priorités : conserver, gérer, reconstituer là où les activités ont généré des nuisances à l'environnement.

Afin d'atteindre ces objectifs, un diagnostic écologique doit révéler les dégradations éventuelles du système écologique et permettre ainsi de définir des méthodes de restauration/protection les plus appropriées. Nous rappelons par ailleurs, quelques notions fondamentales sur lesquelles nous nous basons dans ce travail.

Nous adoptons dans ce cadre des méthodes simplifiées susceptibles de fournir des informations fiables sur l'état des systèmes écologiques et sur l'importance de leur valeur patrimoniale. Ces méthodes peuvent être classées en deux catégories complémentaires :

- a/ Une évaluation de la valeur patrimoniale des différents milieux naturels définis :
 - à l'échelle régionale en se basant d'une part sur une évaluation de la richesse spécifique de chaque écosystème et d'autre part sur une évaluation de la richesse en écosystèmes différents.
 - à l'échelle d'un écosystème, le patrimoine naturel peut être défini de deux manières :



Un patrimoine brut, exprimé en richesse spécifique ; ainsi le fonctionnement normal d'un écosystème est mesuré de sorte que d'une année à une autre cette richesse reste conservée ;

Un patrimoine pondéré, qui prend en considération non seulement la richesse spécifique mais également le degré de rareté de celle-ci. Toutefois, la rareté est une notion relative qui nécessite une méthode d'évaluation standardisée.

b/ Une détermination des Bio-indicateurs qui constituent des instruments de diagnostic.

En effet, certaines composantes d'un système écologique doivent pouvoir informer sur l'état global de celui-ci. Les Bio-indicateurs ou Indicateurs biologiques sont des organismes qui permettent, d'une façon pratique et sûre, de caractériser l'état d'un écosystème et de mettre en évidence leurs modifications naturelles ou provoquées (indices biotiques).



LE MILIEU NATUREL :

ECOSYSTEMES

L'écosystème terrestre est caractérisé par son hétérogénéité spatiale et l'aspect en mosaïque de ses milieux et de ses divers biotopes. L'influence anthropique, les effets des techniques agricoles aussi bien traditionnelles que récentes, ainsi que les diverses activités humaines (tourisme, urbanisation, etc.) sont très marqués.

Concernant l'île principale et ses îlots (Jilij et les deux Guettâya), si le milieu naturel peut être scindé en cinq grandes catégories d'écosystèmes:

1. les zones dunaires littorales,
2. les sebkhas et zones marécageuses,
3. les palmerais,
4. les oliveraies,
5. les régions steppiques et les regs pierreux,

la diversité écosystémique est encore plus élevée, vu les micro-habitats et les biotopes plus ou moins restreints créés par l'homme à Djerba. Ainsi, Parent (1981) distingue selon un transect au moins 22 types de milieux différents qui peuvent abriter différemment la flore et la faune de l'île.

FLORE

La flore cultivée :

L'île de Djerba est connue pour sa palmeraie, ses oliviers séculaires, son vignoble de table, ses pommiers, ses figuiers et ses céréales.

L'arboriculture fruitière, dominée par l'olivier à près de 90%, occupant un peu plus de 20.000 ha, est menée d'une manière extensive.

A l'olivier sont associées les légumineuses (fèves, petits pois, lentilles) et les céréales (blé dur mais surtout orge), qui du reste souffrent ensemble des aléas climatiques.

L'occupation du sol en hectare est répartie comme suit :

Arboriculture 20.390 Ha

Palmeraie et parcours 12.063 Ha

Céréales 3.000 Ha

Cultures maraîchères 120 Ha

Légumineuses 20 Ha

Cultures fourragères 10 Ha

Cultures sous serres 1 Ha



FAUNE

Les études propres à la faune terrestre de Djerba sont très rares (Escherich, 1896 ; Mertens, 1943 et Parent, 1981).

A l'exception des classes des Oiseaux et des Reptiles parmi les Vertébrés et des Scorpions pour les Invertébrés qui sont connus avec certitude, les autres groupes restent peu connus, notamment les Insectes et les Mammifères qui constituent deux composantes majeures dans l'équilibre naturel et le fonctionnement de l'écosystème dans son ensemble.

CARACTERISTIQUES ECOLOGIQUES SPECIFIQUES DE L'ILE

Outre sa proximité immédiate du continent, l'île de Djerba constitue sur le plan géologique une formation récente du quaternaire, principalement du Villafranchien (Castany, 1954 ; Parent, 1981). Ceci permet d'exclure l'hypothèse d'un isolement ancien. L'effet de l'insularité est, par conséquent, très peu marqué aussi bien sur la faune que sur la flore.

A l'exception de quelques espèces animales représentées par des sous-espèces locales et endémiques à l'île, la totalité des taxons se rencontrent en Tunisie méridionale.

Par ailleurs, la faune terrestre est relativement pauvre vue l'aridité et le caractère hyalin de l'eau et des sols (sebkhas, dunes littorales, zones marécageuses à chénopodiacées.).

Cependant, l'avifaune est très riche et diversifiée ainsi que le milieu marin connu par sa richesse en faune marine et sa grande productivité

ELEMENTS A PROTEGER

Il ressort de cette première évaluation de la situation environnementale dans l'île de Djerba ; notamment en terme de pression (menaces) sur les ressources naturelles ou encore en terme de sensibilité de ces ressources ; la nécessité de veiller à la mise en œuvre d'un programme de protection et de sauvegarde de la spécificité de l'île sur le double plan naturel et humain.

Les éléments susceptibles de faire l'objet d'une protection dans le cadre de la création d'aires spécialement protégées dans l'île de Djerba, dans une perspective de préservation de la biodiversité, sont les suivants :

l'ensemble des îlots en tant que zones humides et écosystèmes insulaires fragiles :

il s'agit des îlots d'El Kliaat, qui s'étendent du large de Ras El Kastil jusqu'à Ras Marmor sur le continent ; l'îlot de Jilij, en face de Ras Terbella et les deux îlots d'El Guetâya El Bahria et d'El Guetâya El Gueblia, en face d'Ajim et de Ras El H'Mar ;

les Ras en tant que zones maritimes et dunaires : on citera Ras Er R'Mel, Ras El Kastil et Ras El H'mar ainsi que les palmeraies qui leur sont associées ;

les dunes et les marais ;

les nurseries et les zones de frai dans la mer de Bîn El Oudienne et celle de Boughrara ;

les sites littoraux de nidification pour la tortue marine ;



- les zones littorales fréquentées par l'avifaune migratrice ;
- les palmeraies , les oliveraies millénaires et les jardins typiques ;
- certaines plages qui devraient constituer des zones tampon au sein de l'infrastructure hôtelière et maintenir les rares dunes encore en place ;
- certaines tabias en bordure des chemins vicennaux et des menzels typiques ;
- la grande dune ancienne relique du centre de l'île en tant que biotope remarquable au milieu des menzels et des jardins de Cedghiène ;
- la faune et la flore spécifiques des différents milieux insulaires.

Ces éléments ne constituent pas une liste exhaustive de sites à préserver mais résultent plutôt du poids de la menace qui s'exerce sur la ressource et de la spécificité et la rareté de la ressource.

ZONES POTENTIELLES

Les zones potentielles qui ont été retenues pour une étude détaillée en vue de la classer en ASP sont les suivantes :

la zone humide de Ras Er R'Mel englobant le cordon dunaire et sa palmeraie, la sebkha d'El Hachani et la mer intérieure de Ghizen – Sidi Zayed.

la zone de Ras El Kastil et la mer de Bîn El Ouediene avec les îlots d'El Kliâat, en tant que voie de transit pour la nurserie de Boughrara ; en tenant compte également de la présence de Borj el Kastil, en tant que patrimoine historique et culturel à valoriser ;

la zone de Ras El H'Mar avec la palmeraie sauvage en arrière pays et les deux îlots d'El Guetâya El Bahria et d'El Guetâya El Gueblia, en tant qu'importante zone refuge pour l'avifaune.

Au vu de leur distribution géographique autour de l'île de Djerba, ces ensembles de zones humides, lagunaires et insulaires représentent un patrimoine naturel et paysager de qualité incontestable.

Ces zones représentent un habitat très apprécié par bon nombre d'espèces animales, elles constituent une destination incontournable de plusieurs oiseaux migrateurs qui y trouvent un refuge propice ; pour les tortues et autres espèces de poissons, elles constituent des sites de reproduction.

Le choix de ces trois zones émanent d'une consultation élargie basée sur une analyse de l'inventaire des sites potentiels, qui a été suivie de l'étude sommaire des différentes zones qui répondent aux critères de référence déterminants ; pour qu'enfin on retienne trois sites en vue d'une étude plus approfondie qui permettra de dégager des valeurs certaines qui militent pour leur classement en ASP.

A titre d'exemple, l'îlot de Jilij qui constitue une zone refuge pour l'avifaune d'une importance capitale n'a pas été retenu du fait qu'aucune menace anthropique ou autre ne semble s'exercer sur le site ; ceci est probablement dû à son éloignement de la côte et à la présence de hauts fonds qui l'isole de manière naturelle.



CRITERES DE REFERENCE DETERMINANTS

Critères spécifiques éco-génétiques et d'écosystèmes représentatifs et caractéristiques de Djerba.

Critères d'unicité de sensibilité et de fragilité: Zones humides, lagunes, mers intérieures toutes caractéristiques. formations littorales spécifiques, dunes, cordons littoraux en évolution, îlots à l'état naturel.

Critères d'estimation de la valeur des composantes propres sur le plan de la biodiversité, des paysages typiques et en tant qu'écosystèmes assurant un équilibre environnemental à l'échelle régionale et même méditerranéenne.

Critères d'authenticité et de rareté d'écosystèmes typiques riches et variés.

Critères paysagers spécifiques de type oasien méditerranéen.

Critères d'appréciation et de classification internationale tels que inscrits dans la convention de Ramsar ou dans le programme PAM et relatifs aux biotopes aux zones humides et aux paysages naturels et à l'environnement

ETUDE DES ZONES NATURELLES

SENSIBLES A CLASSER EN ASP

Les zones naturelles sélectionnées en vue d'un classement en ASP, constituent un exemple assez représentatif de la diversité écosystémique de l'île. En effet, on retrouve les cinq grandes classes d'écosystèmes [les zones dunaires littorales, les sebchas et zones marécageuses, les palmeraies, les oliveraies et les régions steppiques et les regs pierreux] avec les vingt deux types de biotopes identifiés sur l'ensemble de l'île (voir Ch. I).

Ces zones sont Ras Er R'Mel, Ras El Kastil et la zone de Ras El H'Mar avec les îlots d'El Guetâaya El Bahria et El Gueblia.

Carte de localisation des trois zones retenues pour un classement en ASP

Ras El H'Mar avec les îlots d'El Guetâaya El Bahria et El Gueblia.



**RAS ER
R'MEL**

**RAS EL
KASTIL**



CONCLUSION

Les indicateurs de succès et de durabilité des activités projetées et retenues par l'ASSIDJE consistent en l'aboutissement du classement des zones retenues en ASP.

En premier lieu c'est que le classement des Ras, des îlots et des mers qui les baignent en tant qu'ASP répond aux exigences de la procédure de classement global de l'île en tant que patrimoine mondial spécifique.

Il concrétisera les intentions des uns et des autres qui depuis longtemps attendent le classement de ces sites afin de réaliser comme pour l'ASSIDJE un de ses maillons de l'OPIEM, qu'est l'unité nature.

Il dotera l'île de Djerba à côté du statut des zones agricoles protégées de l'île d'un second statut pour les zones qui seront déclarées et décrétées ASP. Ce qui est en soi un renforcement en faveur de la conservation de la nature.

D'autre part, la protection et la mise en valeur des ASP permettront d'avoir un gain pour la Biodiversité par l'enrichissement d'une banque de données. La réalisation d'un observatoire régional assurera par ailleurs un attrait supplémentaire pour le tourisme écologique de Djerba et ouvrira de nouveaux horizons et de nouvelles activités tant scientifiques que culturelles et touristiques.

La création d'ASP permettra de s'assurer des sites refuges et de ponte pour les tortues marines ainsi que pour les oiseaux nicheurs et migrateurs.

L'impact de ces sites sur le devenir du littoral et voire même sur la survie et la réhabilitation des milieux marins de la région sont tel qu'il est attendu que la mise en ASP et leur mise en valeur apporte à moyen terme et à long terme des solutions en vue d'assurer le développement durable de l'île ainsi que le rétablissement de l'équilibre de l'écosystème insulaire mis à dure épreuve par le développement touristique et le changement du mode d'exploitation et de vie, par la pollution ; ainsi par exemple, en matière de pêche traditionnelle ceci favorisera le retour d'espèces de poissons disparues ainsi que la régénération des prairies marines et l'arrêt de l'érosion sous toutes ses formes. Ceci préservera également pour les générations futures des espaces verts et paysagers agréables et constituera de bonnes réserves pour la biodiversité.

Elles échapperaient ainsi à la pression touristique ou de l'urbanisation et constitueraient des zones tampons et un poumon nécessaire pour la qualité de vie dans le futur.