

Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)

Catégories approuvées dans la Recommandation 4.7 modifiée par la Résolution VIII.13 de la Conférence des Parties contractantes

1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR:

M. le Directeur Général
Direction Générale des Forêts (DGF)
Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques
30 Rue Alain Savary
1002 Tunis
Tunisie
Tél : 00.216.71.891497
Fax : 00.216.71.794107
Email : abdelhamidkarem@yahoo.fr

USAGE INTERNE SEULEMENT

J M A

--	--	--

Date d'inscription

--	--	--	--	--	--

Numéro de référence du site

2. Date à laquelle la FDR a été remplie : janvier 2007

3. Pays: Tunisie

4. Nom du site Ramsar: **Lagunes du Cap Bon oriental**

(Lagunes de Korba Nord, Korba Sud, Tazarka et Maamoura).

5. Carte du site incluse :

Voir annexe III de la *Note explicative et mode d'emploi* pour des orientations précises sur la fourniture de cartes appropriées.

a) copie imprimée (nécessaire pour inscription du site sur la Liste de Ramsar): **oui**

b) format numérique (électronique) (optionnel): **oui**

6. Coordonnées géographiques (latitude/longitude): Point central 36°33'N, 10°51'E

Lagune de Korba Nord (Complexe lagunaire ech-Cherguia /Gsar Ghaleb/ el Bkir) : 36°38'N, 10°56'E

Lagune de Korba Sud (Sebkhet Korba) : 36°34'N, 10°52'E

Lagune de Tazarka (Sebkhet Al Gharbia) : 36°32'N, 10°51'E

Lagune de Maamoura (Sebkhet Sidi Ahmed Ben Daoued) : 36°29'N, 10°49'E

7. Localisation générale:

Indiquer dans quelle partie du pays et dans quelle(s) grande(s) région(s) administrative(s) elle se trouve ainsi que la localisation de la grande ville la plus proche.

Nord-est du pays, péninsule du Cap Bon ; Gouvernorat de Nabeul ; ville la plus proche Korba (34.807 habitants en 2004).

8. Élévation: (moyenne et/ou max. & min.) 0-2 mètres

9. Superficie: (en hectares) Total : 504 hectares

Lagune de Korba Nord : 307 hectares

Lagune de Korba Sud : 19 hectares

Lagune de Tazarka : 51 hectares

Lagune de Maamoura : 94 hectares

10. Brève description:

Bref paragraphe résumant les principales caractéristiques écologiques et l'importance de la zone humide.

La frange orientale du Cap Bon se distingue par la présence d'un chapelet quasiment continu de zones humides longeant la totalité du littoral. Ces milieux particuliers présentent tous la même configuration : il s'agit de dépressions longilignes parallèles au trait de côte. Ils sont isolés de la mer par un cordon dunaire de faible dimension, et de plages sableuses. Les berges continentales de ces sebkhetts sont bordées d'une ceinture de terrains voués à l'agriculture et ponctuellement occupés par de petits boisements.

A l'exception des lagunes de Korba, maintenues artificiellement inondées durant toute l'année, autrefois par des rejets d'eaux usées urbaines et industrielles mais actuellement par des eaux traitées des stations d'épuration, le reste des zones humides est constitué de sebkhetts temporairement inondées, avec une tendance sèche plus ou moins longue dépendant de la pluviométrie, et régulièrement sèche durant la période estivale.

La végétation des berges est constituée d'un couvert halophile, formé principalement de plantes succulentes, constituant un habitat propice à la nidification des oiseaux d'eau. Les habitats constitués d'une végétation typiquement dulçaquicole sont plus ponctuels et localisés dans les plans d'eau pérennes.

Cette mosaïque diversifiée d'habitats, comprenant des plans d'eau pérennes, de vastes sansouires, des dunes relativement bien conservées et des reliques forestières, est très adaptée à la présence d'une richesse faunistique intéressante, notamment pour l'herpétofaune mais également et surtout pour l'avifaune aquatique.

Toutefois, le développement de l'urbanisation et l'existence d'activités anthropiques fortement destructrices occasionnent actuellement de nombreux impacts négatifs sur la qualité des milieux, qui pourraient sur le moyen terme altérer sérieusement la qualité des écosystèmes fondateurs de la richesse écologique du site.

L'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL) dirige depuis cinq ans des actions de conservation des lagunes dans le cadre du projet MedWetCoast du Fonds Mondial pour l'Environnement (FEM/GEF), et a réuni de nombreuses informations sur les lagunes du Cap Bon. La préparation de la présente fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR) a pu bénéficier des travaux de l'APAL (MedWetCoast, 2003 : Ministère de l'Environnement, 2005).

Pour l'instant, il est prévu de classer quatre lagunes de ce complexe dans le site Ramsar : il s'agit des deux lagunes qui restent en eau toute l'année, Korba Nord et Korba Sud, ainsi que les lagunes de Tazarka et de Maamoura. Il est bien établi que les populations d'oiseaux d'eau se déplacent régulièrement entre ces quatre sites, qui forment donc une unité. Il n'est pas exclu que d'autres lagunes plus au nord du chapelet entre l'oued Chiba et Kelibia, ou même au nord de Kelibia comme la lagune de Hammam el Ghezaz, soient par la suite rajoutés au site.

11. Critères Ramsar:

Encercler ou souligner chaque Critère justifiant l'inscription de ce site Ramsar. Voir annexe II de la *Note explicative et mode d'emploi* pour les Critères et les orientations sur leur application (adoptés dans la Résolution VII.11).

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6

12. Justification des Critères mentionnés dans la rubrique 11 ci-dessus:

Justifier chaque Critère l'un après l'autre, en indiquant clairement à quel Critère s'applique la justification (voir annexe II pour des orientations sur les formes acceptables de justification).

Critère 1

Le site remplit le Critère 1, étant un exemple représentatif d'un type de zone humide naturelle de sa région biogéographique, le Paléarctique occidental, biome Méditerranée – Afrique du nord; en l'occurrence les lagunes du Cap Bon sont de bons exemples en état quasi naturel de lagunes, séparées de la mer par un cordon de dunes de sable, type de zone humide fréquent tout autour de la Méditerranée.

Critère 2

Le site répond au Critère 2, car il abrite régulièrement des individus de plusieurs espèces d'oiseaux menacées au niveau global : la sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris*, espèce vulnérable, est observée à Korba Nord par troupes d'au moins 40 individus lors de la migration d'automne, et y niche en petit nombre depuis quelques années ; le courlis à bec grêle *Numenius tenuirostris*, espèce en danger critique d'extinction, a été observé deux fois à Tazarka (le 14.01.1967 et le 01.01.1988, chaque fois un seul individu) ; le busard pâle *Circus macrourus* (Annexe II de la CITES), espèce qui hiverne en Afrique, est observé surtout au passage de printemps parmi les nombreux rapaces qui traversent la Méditerranée entre le Cap Bon et la Sicile. On note aussi la présence de la sterne naine *Sterna albifrons* (espèce inscrite à l'Annexe II du Plan d'Action sur les oiseaux de la Convention de Barcelone).

Critère 3

Le site répond aussi au Critère 3, car il abrite des populations végétales et aviaires typiques des lagunes côtières du pourtour méditerranéen (pour le détail des espèces, voir les sections 19 et 20) ; la végétation est typique des cordons dunaires méditerranéens ; les dunes abritent un herpétofaune particulièrement riche ; le site est une escale essentielle pour les oiseaux migrateurs qui passent entre l'Europe et l'Afrique tropicale, surtout en automne quand de nombreuses autres zones humides sont à sec ; le site apporte donc une contribution importante au maintien de la diversité biologique de la région.

Critère 4

Le site remplit les exigences du Critère 4 car il abrite plusieurs espèces d'oiseaux à un stade critique de leur cycle de vie. Il fournit des lieux de nidification à des effectifs très importants des espèces suivantes : l'échasse blanche *Himantopus himantopus* (niche dans les quatre lagunes, effectifs totaux au moins 500 couples) ; le gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus* (niche dans les quatre lagunes, effectifs totaux au moins 200 couples) ; la sterne naine *Sterna albifrons* (niche dans les quatre lagunes avec des effectifs d'au moins une centaine de couples). Le site fournit également des étapes migratoires à un très grand nombre d'espèces paléarctiques qui passent par les lagunes du Cap Bon au printemps pour se rendre sur leurs lieux de nidification, et font le voyage de retour en automne : il s'agit de diverses espèces de limicoles, de goélands (en particulier le goéland railleur *Larus genei*) et de sternes, notamment la guifette noire *Chlidonias niger* ; enfin, de nombreux limicoles, comme par exemple la barge à queue noire *Limosa limosa* et le chevalier combattant *Philomachus pugnax*, restent en fin d'été à Korba Nord pour accomplir le stade critique de la mue des rémiges alaires (les plumes qui leur permettent de voler) pendant leur séjour. Dès fin juin/début

juillet, les lagunes (et surtout Korba Nord) sont particulièrement importantes pour les oiseaux d'eau, car la plupart des autres zones humides sont à sec à cette période

Critère 5

Depuis quelques années, le site remplit régulièrement le Critère 5, car en fin d'été il héberge des effectifs d'oiseaux d'eau qui dépassent les 20.000 individus. En effet, pendant les mois de juillet à septembre (surtout à Korba Nord, car les autres lagunes sont généralement à sec à cette époque), les effectifs d'oiseaux nicheurs et leurs jeunes (notamment d'échasse blanche, de gravelot à collier interrompu, de glaréole à collier *Glareola pratincola* et de sterne naine), rajoutés aux effectifs d'oiseaux de passage (notamment la spatule blanche *Platalea leucorodia*, l'ibis falcinelle *Plegadis falcinellus*, le flamant rose *Phoenicopterus (ruber) roseus*, différentes espèces de limicoles et en particulier le bécasseau minute *Calidris minuta* et le bécasseau cocorli *C. ferruginea*, le goéland railleur et des quantités impressionnantes de guifettes noires) dépassent largement le seuil des 20.000 individus. (NB : Les résultats nationaux des recensements hivernaux d'oiseaux d'eau, organisés en Tunisie depuis les années 1960 et coordonnés au niveau international par Wetlands International, n'ont pas été analysés en détail, ni publiés jusqu'à présent ; pour exploiter le critère des 20.000 individus, il faut donc se servir des données d'Isenmann *et al* (2005) et des observations non publiées de l'Association des Amis des Oiseaux – AAO – et de M. Smart).

Critère 6

En ce qui concerne le Critère 6, le niveau de 1% des effectifs de la population est régulièrement atteint par les espèces suivantes d'oiseaux d'eau : le flamant rose *Phoenicopterus (ruber) roseus* (seuil 1% = 1.000 ; effectifs dépassant 1.000 individus en fin d'été) (Qninba 2001) ; l'échasse blanche *Himantopus himantopus* (seuil 1% = 770 ; au moins 500 couples nicheurs, présent par milliers en fin d'été) (AAO, M. Smart, pers. Com.) ; la glaréole à collier *Glareola pratincola* (seuil 1% = 190 : rassemblement d'adultes nicheurs et de jeunes, rejoints par des migrateurs et faisant un total de plusieurs centaines en fin d'été) (Fishpool & Evans, 2001) ; le gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus* (seuil 1% = 660) (AAO, M. Smart, pers. com.) ; au moins 200 couples nicheurs, plusieurs milliers d'individus en fin d'été ; le bécasseau minute *Calidris minuta* (seuil 1% = 2.000 ; regroupements de plusieurs milliers au printemps et en automne) (Qninba 2001). (NB : Les résultats nationaux des recensements hivernaux d'oiseaux d'eau, organisés en Tunisie depuis les années 1960 et coordonnés au niveau international par Wetlands International, n'ont pas été analysés en détail, ni publiés jusqu'à présent ; pour exploiter le critère d'1%, il faut donc se servir des données d'Isenmann *et al* (2005) et des observations non publiées de l'Association des Amis des Oiseaux – AAO – et de M. Smart).

13. Biogéographie (information requise lorsque les Critères 1 et/ou 3 et/ou certains points du Critère 2 s'appliquent au site à inscrire):

Nommer la région biogéographique où se trouve le site Ramsar et indiquer le système de régionalisation biogéographique appliqué.

a) région biogéographique: Paléarctique occidental

b) système de régionalisation biogéographique (citer la référence): Biome Méditerranée - Afrique du Nord ; certaines espèces de reptiles et d'amphibiens appartiennent au biome saharo-sindien.

14. Caractéristiques physiques du site:

Décrire, le cas échéant, la géologie, la géomorphologie; les origines - naturelles ou artificielles; l'hydrologie; le type de sol; la qualité de l'eau; la profondeur et la permanence de l'eau; les fluctuations du niveau de l'eau; les variations dues aux marées; la zone en aval; le climat général; etc.

Le long de la façade orientale du Cap Bon, notamment entre Kelibia et Maamoura, s'étend un cordon littoral tyrrhénien relayé par un chapelet de sebkhet et de lagunes naturelles, qui le séparent du

cordon littoral actuel. Ces lagunes sont alimentées en eau, surtout en hiver, par les bassins versants de divers cours d'eau qui prennent leur source dans le Djebel Abderrahmane ; les quatre lagunes qui composent le site Ramsar ont chacune des ouvertures vers la mer et reçoivent pendant les tempêtes hivernales des apports d'eau de mer (la variation de niveau due à la marée, comme presque partout en Méditerranée, est dérisoire) ; la qualité de l'eau est un peu plus douce en hiver, mais les apports d'eau marine et la très forte évaporation estivale font que les eaux deviennent rapidement saumâtres, voire salées. Depuis le printemps de 2004, la lagune la plus importante, Korba Nord, est alimentée en eau traitée depuis la nouvelle station d'épuration de Sidi Othman, lui fournissant ainsi une source d'eau permanente et relativement douce en été. Jusqu'en mars 2004, les eaux usées domestiques et industrielles apportaient leur contribution aux apports d'eau à Korba Nord ; ces eaux usées non traitées contribuaient à une détérioration significative de la qualité des eaux et des sédiments de la sebkhet, notamment dans la zone à proximité de la ville de Korba, où se situaient les déversements (surtout les résidus provenant d'usines de mise en boîte de tomates et de l'abattoir). Ces eaux étaient très turbides et chargées, les sédiments fins chargés de matière organique, avec une contamination nette en métaux ; (la contamination en pesticides est inexistante). Actuellement l'abattoir est relié au réseau de l'Office National de l'Assainissement (ONAS) et ne contribue plus aux apports d'eau ; (il doit d'ailleurs fermer ses portes pour être transformé en centre d'information du site protégé) ; la lagune ne reçoit plus directement les eaux prétraitées des usines de tomates de Korba, car ces usines sont désormais reliées au réseau ONAS. A partir de mars 2004, les eaux traitées à la station de Sidi Othman constituent l'essentiel des apports (2,6 Mm³/an) et contribuent de façon très significative à la pérennité du plan d'eau. Ces eaux font l'objet d'un suivi continu de leur qualité. Toutes les lagunes sont de faible profondeur, la profondeur maximale étant de l'ordre de 40 cms. Pour le climat et la géologie, voir la section suivante.

15. Caractéristiques physiques du bassin versant:

Décrire la superficie, les caractéristiques géologiques et géomorphologiques générales, les types de sols principaux et les principales formes d'utilisation des sols, et le climat (y compris le type climatique).

La péninsule du Cap Bon correspond principalement à une structure connue sous le nom de l'anticlinal de Djebel Sidi Abderrahmane ; la série stratigraphique est essentiellement d'âge Mio-Pliocène et est présentée par une succession de bancs marneux et gréseux ou sableux. La nappe phréatique est contaminée par le sel, par intrusion marine, due entre autres motifs à la surexploitation ; toutefois cette nappe est isolée des eaux de surface par une épaisse et imperméable couche d'argiles qui interdit toute communication entre celle-ci et ainsi toute possibilité de contamination.

En ce qui concerne la lagune de Korba Nord, la région côtière de Korba forme une entité hydrologiquement drainée principalement par trois cours d'eau descendant de Djebel Sidi Abderrahmane et se déversant en Méditerranée, à savoir les oueds Abidis, ed Dine et Chiba ; ce dernier est le seul qui alimente directement la lagune de Korba Nord, à travers le chenal nord. En définitive, les écoulements vers Korba Nord à partir du bassin versant sont estimés à 1 Mm³/an.

Un apport important vient également du ruissellement local. La lagune de Korba Sud, pratiquement en plein centre de la ville de Korba, est alimentée partiellement par le ruissellement local, et quelquefois par le trop-plein de la station tout proche d'épuration des eaux de Korba ; les eaux prétraitées des usines de tomates n'y arrivent plus depuis l'été de 2005 ; la lagune ne se dessèche pas totalement en été.

Le bassin versant de la lagune de Tazarka est de l'ordre de 49,7 km², et les écoulements vers la zone humide sont estimés à 1,6 Mm³/an. L'alimentation en eau de la lagune de Maamoura est assurée par les eaux douces continentales et par la mer ; le bassin versant présente un réseau hydrographique faible, de l'ordre de 16,8 km², et les écoulements à partir du bassin sont estimés à 0,5 Mm³/an. Ces deux lagunes ne bénéficient pas d'apports d'eaux traitées et s'assèchent donc en général en été.

Le climat se classe dans l'étage bioclimatique méditerranéen semi-aride à hiver chaud ; la pluviométrie moyenne est de 401 mm/an (avec les précipitations concentrées en hiver), et la température moyenne de 19,9°C (données fournies par la station météorologique de Nabeul, juste au sud de Maamoura).

16. Valeurs hydrologiques:

Décrire les fonctions et valeurs de la zone humide du point de vue de la recharge de l'eau souterraine, de la maîtrise des crues, du captage des sédiments, de la stabilisation des rives; etc.

Les lagunes servent à la résorption des crues des oueds de leur bassin versant. Elles participent au maintien de la nappe phréatique, qui a baissé aux alentours à cause du pompage pour l'agriculture. Le cordon dunaire contribue à la stabilisation de la côte.

17. Types de zones humides

a) présence:

Encercler ou souligner les codes correspondants aux types de zones humides du «Système de classification des types de zones humides» Ramsar présents dans le site Ramsar. Les descriptions des codes correspondants aux types de zones humides figurent dans l'annexe I à la *Note explicative et mode d'emploi*.

NB : La « sebkha » ou « sebkhet » est une appellation très fréquente en langue arabe des zones humides en Afrique du Nord. Il s'agit normalement d'un bassin, généralement endoréique (c'est-à-dire fermé et sans issue), qui reçoit les eaux de crue ou de ruissellement du bassin versant où il est situé ; les eaux sont plus profondes en hiver, mais ont tendance à s'évaporer en été, de sorte que le sol devient très salé, parfois recouverte d'une couche de sel ; les sebkhet en zone désertique peuvent rester à sec pendant de longues années. (Quelquefois, généralement dans le cas de lacs de très grandes dimensions, on utilise également le mot arabe « chott » - qui veut dire « rivage » - pour désigner des zones humides de ce type). En général donc il convient de classer les sebkhet comme type **R** du système Ramsar, ou comme **Ss** dans le cas de zones de taille plus petite ; rares sont les sebkhet permanentes qui pourraient être classées comme **Q** dans le système Ramsar. Parfois (comme dans le cas de la « Sebkhet Korba » ou lagune de Korba Sud), on utilise l'appellation « sebkhet » pour des zones côtières qui sont plutôt des lagunes, ayant un contact direct avec la mer ; à ce moment-la, la classification **J** semble plus opportun. En arabe tunisien, on distingue entre « sebkhet » qui est un bassin salé et incultivable, et « garaet » qui est un bassin à eau douce dont les terres, une fois les eaux retirées, peuvent être cultivées ; une garaet sera normalement à classer comme **P** (ou pour de petites mares **Tp**) selon le système Ramsar.

Les zones humides côtières du Cap Bon portent parfois le nom de « sebkhet », mais il s'agit de toute évidence de lagunes ayant au moins une ouverture vers la mer ; la classification « J » s'impose donc.

Zones humides marines/côtières

E : **Rivages de sable fin, grossier ou de galets;** y compris bancs et langues de sable, îlots sableux, systèmes dunaires et dépressions intradunales humides.

J : **Lagunes côtières saumâtres/salées;** y compris lagunes saumâtres à salées reliées à la mer par un chenal relativement étroit au moins.

b) dominance:

Énumérer les types de zones humides identifiés sous a) ci-dessus par ordre de dominance (par superficie) dans le site Ramsar, en commençant par le type de zone humide qui a la plus grande superficie.

La catégorie « J » occupe de loin la plus grande partie du site, dans des proportions de l'ordre de plus de 90%. La catégorie « E » est également représentée : les plages de sable fin au bord de la mer ne

sont pas incluses, ni la plus grande partie des dunes stabilisées non plus, car elles sont en propriété privée ; mais la partie de la dune stabilisée comprise dans le Domaine Public Maritime est incluse.

18. Caractéristiques écologiques générales:

Préciser la description, s'il y a lieu, des principaux habitats, types de végétation, communautés végétales et animales présents dans le site Ramsar.

Ce sont les eaux peu profondes, généralement saumâtres ou salées, des lagunes qui constituent le principal habitat. Sur les berges orientales (du côté donc de la mer), la végétation lagunaire est halophile, organisée en ceintures périphériques. Sur la dune entre les lagunes et la mer, on trouve une gamme d'espèces qui contribuent à la stabilisation des dunes. Sur les berges occidentales (donc continentales), la végétation spontanée tend à se faire remplacer par la culture de la tomate. La dynamique des peuplements végétaux est manifestement régressive, aussi bien pour les lagunes et leurs berges que pour le cordon dunaire.

Les principales communautés animales sont les oiseaux d'eau. L'herpétofaune est également importante, car on y a enregistré 12 sur les 24 espèces présentes au Cap Bon.

19. Flore remarquable:

Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie au point 12. Justifier l'application des Critères en indiquant, par exemple, les espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc. *Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes – cette liste peut être fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR.*

Parmi la végétation aquatique on trouve surtout *Althenia filiformis* (en nette régression) et *Enteromorpha sp.* Surtout à Tazarka, il y a une roselière et une tamaricaie, à surfaces limitées.

La végétation lagunaire est organisée en ceintures périphériques ayant comme espèces dominantes : *Juncus maritimus*, *Salicornia arabica*, *Limoniastrum monopetalum*, *Limonium densiflorum*, *Suaeda maritima*, *Beta vulgaris maritimus* et *Plantago crassifolia*. La végétation des dunes est caractérisée par : *Ammophila arenaria arundinacea*, *Euphorbia paralias*, *Eryngium maritimum*, *Retama bovei* (le seul ligneux dominant sur les dunes, qui semble se régénérer normalement) et *Thymelaea hirsuta*. Sur le cordon dunaire apparaissent des traces remarquables d'une ancienne formation, à genévrier *Juniperus* et à chêne kermès *Quercus coccifera* : on y note en particulier *Chamaerops humilis*, *Asparagus acutifolius*, *Corydanthus capitatus* et *Cistus salviifolius*.

20. Faune remarquable:

Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie au point 12. Justifier l'application des Critères en indiquant, par exemple, les espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc., en fournissant des données de recensement. *Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes – Cette liste peut être fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR*

Les informations présentées dans la section 12 donnent déjà une idée relativement complète de l'importance du site pour l'avifaune aquatique. On peut résumer en disant qu'en hiver, quand la salinité des eaux est relativement basse et le niveau d'eau relativement élevé, les conditions conviennent plutôt aux canards de surface hivernants (plusieurs milliers) et au tadorne de Belon (jusqu'à un millier). Au printemps, les oiseaux nicheurs s'installent en quantité, et les espèces migratrices, qui se dirigent vers des lieux de nidification en Eurasie, passent : il s'agit non seulement des oiseaux d'eau mentionnés dans la section 12, mais également de rapaces et de passereaux, car la pointe du Cap Bon - à une quarantaine de kilomètres seulement au nord - est un lieu de concentration pour de nombreuses espèces avant la traversée de la Méditerranée. Dès fin juin/début juillet, les

lagunes (et surtout Korba Nord) connaissent de nouvelles arrivées d'oiseaux, car la plupart des autres zones humides sont à sec à cette période : les nicheurs et leurs jeunes, encore présents, reçoivent des renforts à travers la vague des migrateurs de retour : les limicoles reviennent très tôt des lieux de nidification et les goélands et guifettes sont présents en masse ; il faut noter aussi que les effectifs de flamants sont normalement au maximum à cette époque, surtout des immatures, obligés d'abandonner les autres zones humides du pays, mais aussi des oiseaux arrivés des colonies en Espagne, en France, en Italie et en Turquie.

L'importance du site a été marquée par son classement par BirdLife comme Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO/IBA), site TN 014 (Fishpool & Evans 2001) ; la citation souligne l'importance du site pour deux espèces clés : la sarcelle marbrée et la glaréole à collier ; la citation fait ressortir aussi l'importance du site comme étape pour les oiseaux migrateurs qui passent de l'Europe vers l'Afrique en automne et en sens contraire au printemps ; la citation présente la grande gamme d'oiseaux d'eau qui y passent.

La richesse de l'herpétofaune, souvent inféodée aux sites sableux, mérite d'être soulignée ; on y trouve deux amphibiens, la grenouille saharienne *Rana saharica* et la grenouille rieuse *Bufo viridis*, ainsi que dix reptiles : le seps tridactyle *Chalcides chalcides* (population particulièrement riche et qui mérite des mesures de protection spéciale) ; le seps ocellé *Chalcides ocellatus tiligugu*, l'acanthodactyle de Blanc *Acanthodactylus blanci* ; le caméléon commun *Chamaleo chamaleon* (espèce menacée par le commerce) est rare dans les dunes ; l'hémidactyle verruqueux *Hemidactylus turcicus* ; la tarantule de Mauritanie *Tarentola mauritanica* ; la couleuvre fer-à-cheval *Coluber hippocrepis* ; la couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus* ; et la couleuvre vipérine *Natrix maura*.

21. Valeurs sociales et culturelles:

Par exemple, production halieutique, foresterie, importance religieuse, sites archéologiques, relations sociales avec la zone humide, etc. Etablir la distinction entre l'importance historique/archéologique/religieuse et les valeurs socio-économiques actuelles.

Il n'y a pas de production halieutique dans les lagunes. Les berges continentales sont vouées à la culture, notamment de la tomate et du piment. Une bonne partie des dunes est soumise au pâturage (moutons) et même à la céréaliculture. En été les plages sont très recherchées pour les bains de mer et également pour la pêche à la canne ; les plages les plus fréquentées sont celles près des villes de Korba et de Maamoura ; l'extension de l'urbanisation dans ces deux villes (à Korba surtout par l'effet de résidences secondaires occupées avant tout en été) représente une pression supplémentaire. Les plages voisines des lagunes du site Ramsar restent plutôt calmes et peu dérangées ; elles restent des plages à l'état quasi-naturel et très peu transformées, mais les gens traversent quelquefois les lagunes pour y parvenir.

Il existe sur la berge continentale (juste en dehors des limites du site Ramsar) d'importantes ruines romaines. A quelques kilomètres au nord de Kelibia se trouve le site archéologique punique de première importance de Kerkouane.

22. Régime foncier/propriété:

a) dans le site Ramsar:

Domaine de l'état. Les limites du site suivent le tracé du Domaine Public Maritime (DPM).

b) dans la région voisine:

Le régime foncier du Cap Bon est caractérisé par la prééminence de la propriété privée. En général, les terrains autour du site Ramsar sont en propriété privée, surtout les terrains agricoles du côté continental. A la lagune de Korba Nord, une bonne partie du cordon dunaire est en propriété privée, ce qui fait que le système dunaire lui-même n'est pas entièrement inclus dans le DPM, mais dans une « zone de servitude de la DPM » et donc « zone non aedificandi », zone où la construction n'est pas autorisée. Les propriétaires privés y ont le droit de faire du pâturage et des récoltes, mais pas le droit de construction ; un des objectifs du plan de gestion est l'acquisition à long terme de ces terres. Au sud, près de Korba, l'Agence Foncière pour l'Habitation a acheté des zones du côté de la berge continentale, mais la construction n'y est pas actuellement autorisée.

23. Occupation actuelle des sols (y compris l'eau):

a) dans le site Ramsar:

Il n'y a pas d'activités humaines à l'intérieur des lagunes qui forment le site Ramsar.

b) dans la région voisine /le bassin versant:

Sur la berge continentale des lagunes on pratique la culture, surtout des tomates et des piments. La ville de Korba est la capitale de la mise en boîte des tomates, et de nombreuses usines sont installées sur la bordure occidentale des lagunes ; elles déversaient autrefois leurs résidus directement dans les lagunes, mais ces déversements sont actuellement contrôlés, et seuls les résidus traités arrivent à présent aux lagunes. Les villes de Korba, Tazarka et Maamoura deviennent de plus en plus convoitées comme centres de villégiature en été, ce qui mène à une forte expansion de la construction et de l'urbanisation dans ces villes. Les infrastructures touristiques sont centrées beaucoup plus au sud du Cap Bon, surtout à Hammamet, et une extension de ce genre de tourisme dans la région du site Ramsar paraît fort peu probable.

24. Facteurs (passés, présents ou potentiels) défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site, notamment les changements dans l'utilisation des sols (y compris l'eau) et les projets de développement:

a) dans le site Ramsar:

Les risques d'eutrophisation perçus il y a quelque temps, à la suite du déversement des eaux usées, semblent avoir été maîtrisés par les mesures prises pour contrôler les apports des résidus et pour prévoir l'apport d'eaux traitées.

b) dans la région voisine:

Le surpâturage du cordon dunaire pourrait constituer un problème, tout comme la culture sur le cordon littoral (facteur encourageant l'érosion). La « poldérisation » des lagunes en vue de l'extension des villes présente également un risque. A plus grande échelle, l'extension des villes pose des problèmes environnementaux plus généraux : urbanisation, déchets. La surexploitation de la nappe phréatique au Cap Bon a provoqué la salinisation des puits qui ne peuvent plus être utilisées pour l'irrigation, sauf pour les tomates et le tabac ; actuellement on utilise l'irrigation par goutte à goutte, plutôt que l'irrigation directe.

25. Mesures de conservation en vigueur:

Énumérer la catégorie et le statut juridique des aires protégées au plan national, y compris les relations aux limites du site Ramsar; les pratiques de gestion; mentionner s'il existe un plan de gestion approuvé officiellement et s'il est appliqué.

Le site Ramsar fait partie du Domaine Public Maritime, ce qui permet de contrôler les opérations entreprises dans cette zone. Les zones humides de Korba, Tazarka et Maamoura sont mentionnées chaque année sur l'Arrêté du Ministre de l'Agriculture relatif à l'organisation de la chasse, comme zone où la chasse est interdite.

L'exécution, sous l'égide de l'Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral (APAL), du projet MedWetCoast a permis de rassembler les données de base pour des mesures de protection plus intensives, sur lesquelles sont basés les plans de gestion, approuvés à l'échelle nationale et locale ; en effet ces plans de gestion ont adopté l'approche participative et ont fait appel aux populations et aux ONGs locales. L'élaboration des plans de gestion a permis l'organisation d'une vingtaine d'ateliers participatifs avec les différentes catégories sociales. Ce processus de concertation avec la population et les autorités locales a été renforcé par l'organisation d'un atelier de formation sur le rôle des collectivités locales et des ONGs dans la gestion des espaces naturels (8-10 Décembre 2003).

Les plans de gestion sont actuellement en cours de mise en œuvre ; actions réalisées : protection des habitats par clôture ; intégration du plan dans le plan d'aménagement urbain.

26. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées:

Par exemple, un plan de gestion en préparation; une proposition officielle de création d'une aire légalement protégée, etc.

Les études exécutées par l'APAL ont permis d'identifier, de caractériser et de proposer des solutions de gestion et d'aménagement d'espaces côtiers et marins étalés sur l'ensemble du littoral, et notamment pour 22 sites sensibles côtiers et marins. « Les lagunes du Cap Bon oriental » (comprenant les sebkhet de Korba, de Tazarka et de Maamoura) constituent un de ces 22 sites, d'ailleurs classé au niveau de vulnérabilité V (« Vulnérabilité très forte »), le niveau le plus élevé ; les 22 sites doivent être décrétés « zone sensible » (décret en préparation).

Continuation de la mise en œuvre des plans de gestion.

27. Recherche scientifique en cours et équipements:

Par exemple, expliquer les projets de recherche en cours, y compris la surveillance de la diversité biologique; indiquer s'il existe une station de recherche de terrain, etc.

L'exécution du projet MedWetCoast a permis de réunir de nombreuses informations sur les lagunes. Pour le moment, il n'y a pas de centre de recherches, ni de programme complet de recherches, mais l'APAL établit régulièrement des conventions de recherche sur des thèmes particulières, par exemple sur des aspects écologiques et hydrobiologiques avec l'Institut National Agronomique de la Tunisie (INAT) et sur les oiseaux avec l'Association des Amis des Oiseaux (AAO); sur le plan ornithologique, on contrôle depuis de nombreuses années la présence d'oiseaux marqués avec des bagues plastiques (d'abord les flamants, et plus récemment les spatules, les ibis et les goélands) ; ces activités sont menées à bien par les membres de l'AAO, qui, en collaboration avec la DGF, effectue également des recensements hivernaux d'oiseaux d'eau.

28. Activités actuelles relatives à la communication, à l'éducation et à la sensibilisation du public (CESP) relatives au site ou bénéfiques au site:

Par exemple, centre d'accueil de visiteurs, tours d'observation et sentiers nature, brochures d'information, infrastructures d'accueil pour les écoles, etc.

Il existe aux points les plus sensibles des clôtures et des panneaux d'information. Des gardiens montés à cheval ont été recrutés. Pour le moment, il n'y a pas de centre d'accueil, mais l'ancien abattoir de Korba est en train d'être transformé dans ce but. Un programme de communication a été

établi et un premier atelier réalisé, d'autres en cours de préparation; un processus Agenda 21 est engagé. Une des fiches signalétiques publiées fin 2005 par l'APAL sur les Sites Sensibles Littoraux de Tunisie est consacrée aux Lagunes du Cap Bon Oriental.

29. Loisirs et tourisme actuels:

Indiquer si la zone humide est utilisée à des fins de loisirs et/ou tourisme; mentionner le type, la fréquence et le nombre de visiteurs.

Une expansion des activités de loisirs et d'écotourisme est prévue ; cependant on ne prévoit pas de construire des infrastructures hôtelières ou autres, ces dernières étant déjà en existence dans la région de Hammamet.

30. Juridiction:

Indiquer la juridiction territoriale, par exemple état/région et fonctionnelle/sectorielle, par exemple ministère de l'Agriculture/ministère de l'Environnement, etc.

- Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, Direction Générale des Forêts.
 - Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral.
-

31. Autorité de gestion:

Fournir le nom et l'adresse du bureau, de l'organisme, de l'organisation directement responsable de la gestion de la zone humide. Dans la mesure du possible, fournir aussi le mon du poste et/ou de la personne ou des personnes responsables pour la zone humide.

- Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral.
2 rue Mohamed Rachid Ridha
1002 Tunis Belvédère
Tél : 00.216.71.840177
 - Centre Eco-culturel de Korba
Avenue Tahar Ben Achour
Korba 8070
 - Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, Direction Générale des Forêts,
Tunis, représenté à l'échelle régionale par
 - Commissariat régional du développement agricole (CRDA)
Arrondissement des Forêts
Conservateur du site Ramsar des Lagunes du Cap Bon oriental
Nabeul
Gouvernorat de Nabeul
Tunisie
Tél : 00.216.72.285.288
-

32. Références bibliographiques:

Références scientifiques et techniques seulement. Si un système de régionalisation biogéographique est appliqué (voir 13 ci-dessus), veuillez indiquer la référence complète de ce système.

Agence de Protection et d'Aménagement du Littoral - APAL (2005) : *Sites Sensibles Littoraux de Tunisie : Les Zones Humides Littorales du Cap Bon*. Série de 22 Fiches signalétiques.

- El Hamrouni A (2001): *Rapport de diagnostic des sites : Partie relative à la flore et la végétation*. MedWetCoast Conservation des zones humides littorales et des écosystèmes côtiers - Cap Bon.
- Fishpool L D C & M L Evans (eds) (2001): *Important Bird Areas in Africa and associated islands: Priority sites for conservation*. Newbury and Cambridge, UK: Pisces Publications and BirdLife International (BirdLife Conservation Series No 11).
- Hughes J M R, F Ayache, G E Hollis, F Maamouri, C Avis, C Giansante & J R Thompson (1996) : *Inventaire préliminaire des zones humides tunisiennes*. Document préparé pour la Direction Générale des Forêts, et financé par la CEE (DG XII), le Bureau de Ramsar et l'US Fish and Wildlife Service. Unité de recherches sur les zones humides, Département de Géographie, University College London. 581 pp. (Voir site 96).
- Isenmann P, T Gaultier, A El Hili, H Azafzaf, H Dlensi & M. Smart (2005) : *Oiseaux de Tunisie / Birds of Tunisia*. Société d'études ornithologiques de France, 600pp.
- MedWetCoast « Tunisie » (2003) : *Phase diagnostic : Rapport de synthèse : SITE Lagunes du cap Bon Oriental*. Rapport de 32 pages du « Projet de conservation des zones humides et des Ecosystèmes Côtiers GEF-TUN/97/G33/A/1G/99 ».
- Ministère de l'Environnement de du Développement Durable (2005) : *Etude des Plans de Gestion des sites MedWetCoast ; Ecosystèmes lagunaires de Maamoura à Kelibia*
- Nouira S (2001) : *Rapport de diagnostic des sites : Partie relative à l'herpétofaune*. MedWetCoast Conservation des zones humides littorales et des écosystèmes côtiers - Cap Bon.
- Qninba A (2001) : *Rapport de diagnostic des sites : Partie relative à l'avifaune des zones humides du Cap Bon - Tunisie*. MedWetCoast Conservation des zones humides littorales et des écosystèmes côtiers - Cap Bon.
- Wetlands International (2002): *Waterbird population estimates – Third Edition*. Wetlands International Global Series No. 12, Wageningen, the Netherlands.