

Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar

Réserve Naturelle du Chat Tboul (Mauritanie)

Novembre 1999

Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar

Catégories approuvées par la Recommandation 4.7 de la Conférence des Parties contractantes.

Il importe de prendre connaissance des informations données dans le document intitulé *Note explicative et mode d'emploi*, avant de remplir ce formulaire.

1. **Date à laquelle la Fiche descriptive a été remplie (ou mise à jour):** USAGE INTERNE SEULEMENT.

24 septembre 2000

jour	mois	année

Date d'inscription

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

Numéro de référence du site

2. **Pays:**

République Islamique de Mauritanie

3. **Nom de la zone humide:** Chat Tboul

4. **Coordonnées géographiques:**

16° 30' N 16° 22' W
16° 30' N 16° 30' W
16° 37' N 16° 30' W
16° 37' N 16° 24' W

5. **Altitude:** (élévation moyenne et/ou minimale et maximale)

0 - 2m, dunes entre 0 et 6 m

6. **Superficie:** (en hectares)

15500 ha (46% de zone marine/côtière, 38% de zones humides continentales, 16% de dunes vives et dunes avec végétation).

7. **Descriptif:** (bref résumé, portant sur les principales caractéristiques de la zone humide, 2-3 phrases maximum)

Ancienne embouchure du fleuve Sénégal sur argiles très salés (sebkhas) en amont d'une brèche dans la dune côtière. Milieu paralique avec des lacs et des mares temporaires et permanents avec de l'eau saumâtre à hypersalée. Au sud de cette embouchure des plaines inondables avec des marigots et des mares limitées à l'ouest par des dunes vives et des dunes avec végétation de type sahélien. Le domaine marin se compose de vasières, de marais intertidaux, cotidaux saumâtres et d'eau douce.

8. **Type de zone humide** (Veuillez encadrer les codes représentant les types de zone humide selon la "Classification des types de zones humides" Ramsar à la page 10 de ce document)

marine/côtière: A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a) (connexion non permanente) •

continentale: L • M • N • O • P • Q • R • Sp • Ss • Tp
Ts • U • Va • Vt • W • Xf • Xp • Y • Zg • Zk(b)

artificielle: 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

Veillez énumérer les types de zones humides par ordre décroissant (en commençant par celui qui domine):

- F – Eaux d'estuaires; eaux permanentes des estuaires et systèmes deltaïques estuariens.
- Q – Lacs salés/saumâtres/alcalins permanents.
- G – Vasières, bancs de sable ou de terre salée intertidaux.
- R – Lacs salés et étendues/saumâtres/alcalins saisonniers/intermittents.
- Sp – Mares/marais salins/saumâtres/alcalins permanents.
- E – Rivages de sable fin, grossier ou de galets; y compris bancs et langues de sable, îlots

- H – Marais intertidaux; y compris prés salés, schorres, marais salés levés, marais cotidaux saumâtres et d'eau douce.
- Ss – Mares/marais salins/saumâtres/alcalins saisonniers/intermittents.
- I – Zones humides boisées intertidales; y compris marécages à mangroves, marécages à palmiers nipa et forêts marécageuses cotidales d'eau douce.

9. Critères de Ramsar: (Veuillez encercler les critères applicables; voir les *Critères d'identification des zones humides d'importance internationale* commençant à la page 12 de ce document.)

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8

Veuillez noter le critère qui caractérise le mieux le site: 2 ; 6 ; 1 ; 8 .

10. Une carte du site est elle jointe ? Veuillez SVP cocher *oui* -ou- *non*

(Veuillez vous référer au document *Note explicative et mode d'emploi*, pour les renseignements qu'il est souhaitable de porter sur la carte.)

11. Nom et adresse de la personne qui remplit la Fiche:

Cheikh Hamallah DIAGANA
Coordinateur Programme Chat Tboul
UICN-Mauritanie
B.P.: 4167
Nouakchott - Mauritanie
Tél. ++ 222 251276 / Fax. ++ 222 251276 / Courriel : uicn-mauritanie@compunet.mr

12. Justification des critères indiqués au point 9 de la page précédente. (Veuillez vous référer aux *Critères d'identification des zones humides d'importance internationale* annexés à ce document).

Critère 1 : Le site du Chat Tboul constitue l'unique lagune de la cote mauritanienne au sud du Banc d'Arguin, située dans une ancienne embouchure du fleuve Sénégal (embouchure des Maringouins sur les vieilles cartes). Le Chat est constitué de plaines de dépôts deltaïques (argiles, limons) entourées par des dunes de sable récentes. Le site est caractérisé par une brèche large de 1.2 km pratiquée dans la dune côtière. De fortes houles associées à des marées de vives eaux franchissent régulièrement la barre (plusieurs fois par an). De surcroît des infiltrations souterraines alimentent continuellement le système lagunaire qui retient ainsi de l'eau en permanence.

Critère 2 : le site du Chat Tboul est le site le plus important de toute l'Afrique de l'ouest subsaharienne pour le grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* (jusqu'à 300 individus sont observés chaque année au mois de janvier). Populations d'outardes arabes (*ardeotis arabs*) qui sont présents majoritairement dans le site du Chat Tboul à cause du braconnage qui s'effectue tout au tour (Campement de chasse à quelque km du site). Des juvéniles de *Phoeniconaias minor* y ont été observés régulièrement depuis 1998, indiquant une nidification probable de cette espèce à proximité du Chat Tboul (qui se trouve être l'unique colonie en Afrique de l'ouest).

Le site abrite des vestiges de forêts de plaine d'inondable (*Acacia nilotica*, *Tamarix senegalensis*), des étendues de *Sporobolus robustus* et *Juncus rigidus*, et des poches de *Vetivera nigriflora*. De plus, c'est une des rares zones du delta où une forte régénération du gonakier est observée depuis 1994. Deux exemplaires de palétuviers *Avicennia germinans* haut de 3 à 4 mètres se maintiennent, au moins depuis 1960.

Critère 3 : Le site du Chat Tboul abrite un acarien interstitiel filiforme (pour lequel le Chat Tboul est la 5^e station découverte au monde). Une nouvelle espèce de Forcipula est à

signaler également (pour lequel le Chat Tboul est un de moins de 10 sites connus dans le monde).

Critère 6 : La zone du Chat Tboul est une zone qui accueille des concentrations importantes (plus de 1% de la population) de groupes particuliers d'oiseau, notamment pour *Pelecanus onocrotalus* (max. 1500), *Phoenicopterus ruber* (max 2300), *Larus genei* (max. 800) et *Recurvirostra avosetta* (max. 5600), etc. D'autres concentrations sont à signaler notamment par rapport à la superficie, il d'agit des Sternes *Hydroprgne tsegrava* (300), *Sterna sandvicensis* (1200) et *Chlidonias niger* (5000).

Critère 8 : le site du Chat Tboul joue un rôle non négligeable et nourricière pour des espèces de grande valeur économique (Mugilidae, crevettes, etc.). Le lac des mulets constituent une zone de reproduction, de grossissement et/ ou d'alimentation pour les mugilidé (des juvéniles sont observés chroniquement dans les mares saumâtres).

13. Localisation générale: (Veuillez mentionner la grande ville la plus proche ainsi que sa région administrative)

Wilaya du Trarza, département de Keur-Masséne ; en bordure de l'océan Atlantique à 175 km au sud de Nouakchott et à 70 km à l'ouest de Rosso, à une quinzaine de km à l'ouest du fleuve Sénégal.

14. Caractéristiques physiques: (par ex., géologie et géomorphologie; origines – naturelles ou artificielles; hydrologie; type de sol; qualité de l'eau; profondeur et permanence de l'eau; fluctuations du niveau de l'eau; variations dues aux marées; bassin versant; superficie de la zone en aval; climat)

Plaines de dépôts deltaïque (argiles, limons) du Nouakchottien entourée par des dunes de sable récentes. Il existe un biostrome fossile ou subfossile d'huîtres sur la frange sud du Grand Lac. Le site est inondé de façon irrégulière par l'océan lors de marées importantes (plusieurs fois par an). Les eaux souterraines sont hypersalées (autour de 1.5 fois la salinité de l'océan) et se trouvent à faible profondeur (moins de 2m). Avant la construction du barrage de Diama (1986) et la digue rive droite (1991) l'apport en eau douce venait de la crue du fleuve (septembre-octobre). Depuis 1991, mis à part un minime apport par un écoulement de la nappe perchée sous la dune côtière, l'essentiel de l'eau douce est venu de la crue du fleuve par le Parc National du Diawling. Ces apports à travers le marigot de Hassi Baba et des mares Tumbos sud, sont annuels.

Le bassin hydrologique du Chat Tboul, dont la superficie inondable est estimée à quelque 6000 ha, comporte deux lacs permanents :

- Le “ Lac des Mulets ” situé à quelque 300 m de l'océan ne connaît que peu de fluctuations de niveau (autour de -0.6 m IGN) et de salinité (\approx 45 g par litre) en dépit de la forte évaporation. On peut donc supposer qu'il est alimenté par l'océan, essentiellement par voie souterraine.
- Le “ Grand Lac ” (superficie de 200 ha minimum) subit d'importantes fluctuations de sa profondeur (de -1.80 à - 0.9 m IGN) et de sa salinité (de moins de moins de 5 à plus de 120 g par litre) selon l'arrivée de la crue (en octobre), l'évaporation et les apports ponctuels de l'océan. Les mares temporaires entre le “ Grand Lac ” et le “ Lac des Mulets ” sont alimentées par des infiltrations marines sous la dune lors des marées de vives eaux et, en pied de dune par des écoulements d'eau douce provenant de la nappe phréatique (formant des ruisseaux saumâtres) ainsi que par la pluie. Il s'ensuit que ces mares offrent une gamme de salinités (pouvant aller de 0 à plus de 100). Les plaines inondables sont essentiellement constituées d'argile très salée (sebkhas) dans les couches les plus profondes.

La crue parvient au “ Grand Lac ” par le sud à travers les mares de Toumbos sud et le marigot de Hassi Baba, où un seuil d'environ 0.3 m IGN le sépare du lac de Tichilitt (dans le bassin du Diawling). Le remplissage (septembre-octobre) des mares de Toumbos sud et l'inondation de la plaine adjacente dépendent de l'importance de la crue. Les mares de Toumbos retiennent tout

d'abord de l'eau douce, puis saumâtre. Elles s'assèchent ensuite progressivement au bout de quelques mois (vers février).

Le climat est de type sahélien adouci par la proximité de l'océan, avec une saison de pluie (août-septembre), une saison sèche froide (octobre-février) et une saison sèche chaude (mars-juillet). Pluviomètre moyenne annuelle autour de 200 mm, évaporation estimée à plus de 1500 mm. La température moyenne est autour de 26°C. Effets importants de précipitations occultes (rosées) et de vents chauds et secs (harmattan) en saison chaude.

15. Valeurs hydrologiques: (recharge de l'eau souterraine, maîtrise des crues, captage des sédiments, stabilisation des rives, etc.)

La zone du Chat Tboul présente un large éventail de variables physico-chimiques (concentrations ioniques, températures, pH, Oxygène dissous, turbidité, teneurs en pélite et en matières organiques) qui en font un lieu remarquable pour l'étude de processus hydrogéologiques et géochimiques. Cette variabilité est à la base de la richesse écologique et la biodiversité élevée de la zone. La restauration du régime hydrologique du parc national du Diawling a permis d'alimenter annuellement les mares du Chat en eau douce. Par conséquent, il est devenu le site important de toute l'Afrique de l'ouest subsaharienne pour le grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* (jusqu'à 300 individus). Dans les années où la crue touche le Chat des concentrations d'importance internationale (plus de 1% de la population) de plusieurs espèces y sont régulièrement observées, notamment pour *Pelecanus onocrotalus* (max. 1500), *Phoenicopterus ruber* (max 2300), *Larus genei* (max. 800) et *Recurvirostra avosetta* (max. 5600). Pour d'autres espèces, des concentrations importantes par rapport à la superficie sont notées, par exemple pour les sternes *Hydroprogne tschegrava* (300), *Sterna sandvicensis* (1200) et *Chlidonias niger* (5000). Plusieurs tentatives de nidification d'espèces rares ont été observées au Chat en 1990 : *Larus genei*, *Gelochelidon nilotica*, *Hydroprogne tschegrava*. Des juvéniles de *Phoeniconaias minor* y ont été observés en automne 1998 et en septembre 1999, indiquant une nidification probable de cette espèce à proximité du Chat Tboul (unique colonie en Afrique de l'ouest).

16. Caractéristiques écologiques: (principaux types d'habitats et de végétation)

La plaine de la zone nord (autour du Grand Lac, le Chat Tboul même) présente un aspect de sebkha sans végétation, sauf dans des poches d'écoulements d'eau douce en bordure de dune. Probablement, une formation de mangrove se trouvait au Chat. Les dunes au nord du Chat Tboul (les plus anciennes) sont couvertes essentiellement par *Euphorbia balsamifera*, *Salvadora persica*, *Acacia tortilis* et *Acacia albida* avec, en bordure et dans les cuvettes de rares exemplaires de *Adansonia digitata*, *Acacia nilotica* et *Phoenix dactylifera*.

La gamme de salinité présente dans le nord de la zone convient aux différents groupes d'oiseaux d'eau présentes selon la saison (voir dénombrements en annexe, notamment Podicipedae, Phalacrocoracidae, Pelecanidae, Ciconiiformes, Anatidae, Sternidae, et différentes formes de *Charadrii*). On trouve également des résidents permanents constitués de populations isolées, typiques soit pour la vallée du fleuve Sénégal (muridés : *Arvicanthus niloticus*), soit pour des mangroves comme les crabes (*Callinectes* et *Uca*) et les mulets (*Liza falcipinnis*) dont les adultes se maintiennent dans le lac des mulets mais aussi dans le grand lac lorsque la salinité le permet. Des larves et des juvéniles sont observés dans les petites mares saumâtres, ce qui laisse croire que ces populations de Mugilidae se reproduisent au Chat. Les écoulements d'eau douce servent aussi aux oiseaux terrestres de la zone du Chat. Ainsi des centaines de *Oena capensis* peuvent venir s'y abreuver en saison sèche. Dans les zones dunaires les moins dégradées on peut observer encore quelques *Otis arabs*, *Pterocles exustus*, *Nomenius phaeopus* et *Cursorius cursor*, etc. La diversité des habitats, les apports en matières d'origines tant terrestre que océanique et la haute productivité en font une zone très attrayante pour la faune (*Canis aureus*, *Phacocherus aethiopicus*,

Erythrocebus patas). En fin de saison sèche les lacs permanents sont presque (avec la zone du Ntiallakh) les seuls sites d'accueil pour les oiseaux d'eau de tout le bas delta.

La zone sud (mares de Tumbos et la plaine inondable) est caractérisée dans sa partie nord par des végétations de halophytes et plus vers le sud par des vestiges de forêts de plaine d'inondable (*Acacia nilotica*, *Tamarix senegalensis*), des étendues de *Sporobolus robustus* et *Juncus rigidus*, et des poches de *Vetivera nigriflora*. De plus, c'est une des rares zones du delta où une forte régénération du gonakier est observée depuis 1994. Deux exemplaires de palétuviers *Avicennia germinans* haut de 3 à 4 mètres se maintiennent, au moins depuis 1960, à plus de 20 km au nord de la limite des eaux influencées quotidiennement par la marée.

Le domaine dunaire sud (le plus ancien) présente un aspect assez dégradé avec des grandes zones de dunes vives. Elles sont couvertes par *Euphorbia balsamifera*, *Salvadora persica*, *Acacia tortilis* et *Acacia albida* avec, en bordure et dans les cuvettes de rares exemplaires de *Adansonia digitata*, *Acacia nilotica* et *Phoenix dactylifera*. Dans les zones les moins dégradés, on rencontre des populations d'outardes, de *Pterocles exustus*, de *Cursorius cursor*, etc.

Les dunes récentes ont très peu de végétation (*Ipomoea pescaprae*, *Cyperus crassipes*, *Sporobolus spicatus*).

17. Flore remarquable: (indiquer, par ex., quelles espèces/communautés de plantes sont uniques, rares, menacées ou biogéographiquement importantes, etc.)

- a) Dans le site : *Ipomea pres-caprea*, *Cyperus maritimus*
- b) Aux alentours : *Panicum turgidum*, *Nitraria retusa*, *Tamarix senegalensis*,
Zygophyllum waterlottii, *Adansonia digitata*.

18. Faune remarquable: (indiquer, par ex., quelles espèces sont uniques, rares, menacées ou biogéographiquement importantes, mentionner aussi les données de recensement, etc.)

Voir liste en annexe

19. Valeurs sociales et culturelles: (par ex., production halieutique, foresterie, importance religieuse, site archéologique etc.)

Peu connues jusqu'à présent.

20. Régime foncier/ propriété: a) site b) région voisine

- a) du site : Domanial (état). Le Chat Tboul est une zone sous la protection de la marine nationale. Il est prévu d'en faire une réserve naturelle sous l'administration de cette institution. Elle est devenue réserve naturelle suite à un décret ministériel.
- b) des zones environnantes : Domanial, sans statut de protection. La limite sud de la réserve naturelle touche la limite nord du Parc National du Diawling. A 3 km vers l'est, on trouve des rizières privées.

21. Occupation actuelle des sols: a) site b) région voisine/bassin versant

en dehors du poste de surveillance de la Marine Nationale, la zone des lacs du Chat Tboul est inhabitée. Le domaine dunaire connaît une faible occupation par quelques familles semi-sédentaires Bou Houboynie et leurs troupeaux (principalement des chèvres et moutons). Des jardins maraîchers saisonniers existent à quelques km au sud, aux environs de 2 campements semi-permanents, regroupant au maximum 300 habitants. Les plaines de *Sporobolus* étant exploitées par les femmes de ces campements pour la fabrication de nattes traditionnelles. Un pêcheur exploite régulièrement le "Lac des Mulets". Une exploitation artisanale de sel se

pratique dans les mares au sud du Chatt Tboul. Le Chat se situe également sur le couloir de transhumance des troupeaux de chameaux et de bovins qui descendent des dunes du Trarza vers les plaines du delta en début de saison sèche et qui repartent avec les premières pluies. Les activités, tant des sédentaires que des nomades, sont compatibles avec le maintien de la biodiversité du site.

22. Facteurs défavorables (passés, présents ou potentiels) affectant les caractéristiques écologiques du site, y compris les changements dans l'occupation des sols et les projets de développement: a) dans le site, et b) à proximité du site

le site du Chat Tboul est menacé par plusieurs projets :

- a) qualité de l'eau : un projet d'évacuation des eaux usées des rizières (chargées en engrais chimiques, herbicides et insecticides persistants) de tout le delta (de Rosso jusqu'aux rizières à proximité du Chat) vers le Chat Tboul, l'endroit le plus bas du delta. En général l'intensification des cultures menace la qualité de l'eau du fleuve Sénégal et donc aussi indirectement les eaux en provenance du Parc National du Diawling qui sont prises dans le fleuve. Des campagnes de lutte anti-acridienne et de lutte anti-aviaire, utilisant des pesticides, sont menées dans le delta agricole et les résidus de ces actions peuvent aboutir dans le Chat. Dans le contexte actuel le Chat, étant une cuvette à évaporation sans exutoire, deviendra *ipso facto* un lieu de concentration des produits toxiques comme il l'est pour la matière organique et le sel.
- b) pêche : avec la restauration du fonctionnement hydraulique (par la mise en œuvre du plan directeur d'aménagement) du Parc National du Diawling et de sa zone périphérique, la pêche sera probablement intensifiée et pourra causer de fortes perturbations. Suite à la surexploitation des stocks par la pêche artisanale sur le littoral nord, plusieurs projets envisagent de favoriser le développement de cette pêche sur le littoral sud, ce qui peut, bien entendu, entraîner des perturbations supplémentaires. Une pêche intensive sur les crevettes qui s'exerce dans les mares et marigots du bas-delta à l'ouest du Parc National du Diawling et la pêche aux langoustes à la limite sud de la réserve pourraient également s'étendre vers le nord. Cette pêche, utilisant des filets à mailles fines (20 mm), détruit de grandes quantités de juvéniles de poissons.
- c) désenclavement : entre 1989 (à 7 km) et 1997 (à moins de 1 km) les champs irrigués (riz essentiellement) se sont rapprochés du Chat Tboul. Les pistes qui mènent aux champs désenclavent le Chatt avec tous les risques que cela comporte en matière de perturbation. D'autres activités agricoles sont envisagées dans la zone en dépit de la forte salinité des sols. Néanmoins, il est peu probable que l'agriculture irriguée pourra être durable dans la zone. Selon le schéma d'aménagement du Delta du fleuve Sénégal, le bassin de Ndiader a plus une vocation de pastoralisme par la création de pâturages de décrue (à comparer avec le système du bassin de Bell dans le Parc National du Diawling) que de riziculture.
- d) Tourisme : plusieurs projets touristiques (hôtels, campements) visent aussi le Chat Tboul. La remise en état du campement de chasse de Keur-Macène, qui se situe à moins de 10 km du Chat peut constituer une menace supplémentaire si les nouveaux exploitants visent plus le tourisme cynégétique que l'écotourisme. Déjà le tourisme sauvage en provenance de Nouakchott et Saint-Louis cause des perturbations (braconnage, déchets) au Chat Tboul

23. Mesures de conservation en vigueur: (catégorie nationale et statut juridique des aires protégées - mentionner toute modification des limites qui aurait eu lieu; pratiques de gestion; existe-t-il un plan de gestion officiellement approuvé? Est-il appliqué?)

Pas de mesures spécifiques mis à part les textes qui s'appliquent à tout le territoire (code forestier, code de chasse). La présence d'un poste de surveillance de la marine nationale et les visites régulières du personnel scientifique du Groupe de Recherche sur les Zones Humides (GRZoH) et du Parc National du Diawling permettent de collecter des données écologiques et de limiter les actions inopportunes.

24. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées: (par ex., préparation d'un plan de gestion; proposition officielle de création d'une aire protégée, etc.)

Un projet de réserve naturelle a été présenté par la Marine Nationale. Ce projet a des fortes chances d'être accepté dans le cadre de l'exercice de planification côtière actuellement mené en Mauritanie. Le Plan de Gestion de la réserve sera réalisé dans la phase 2 du projet en collaboration avec le Parc National du Diawling, la réserve de Biosphère du bas delta (en cours de projet) et le GRZoH. La mise en œuvre du plan de gestion du Parc National du Diawling depuis 1996 a permis une alimentation annuelle du Chat T Boul en eau douce. Des financements sont octroyés par la FIBA pour le bornage du site, la mise en défens des zones de régénération des ligneux et l'aménagement des îlots pour la nidification des laridae et des sternes.

25. Recherche scientifique en cours et équipement: (par ex., décrire les projets en cours et donner des informations sur tout équipement spéciale, station de terrain, etc.)

- a) déjà effectués : Recherches scientifiques sur la faune et la flore dans le cadre du projet "Biodiversité du littoral Mauritanien". Suivi régulier et rapports sur l'évolution hydrologique et écologique du Chat T Boul.
- b) En cours : programme de suivi régulier : dénombrements d'oiseaux par l'équipe du parc national du Diawling et du GRZoH ; suivi hydrologique par le GRZoH.

26. Education et sensibilisation à la conservation: (par ex., centre d'accueil de visiteurs, sites/tours d'observations, brochures d'information, infrastructures d'accueil pour les écoles etc.)

Les différentes structures techniques des ministères concernés par le littoral ont fait une visite de la zone dans le cadre de la préparation du plan d'Aménagement du Littoral Mauritanien. Une formation à l'éducation environnementale a été effectuée au parc national du Diawling, à laquelle ont pris part des personnalités des différents services techniques et les populations autochtones de la zone. Une brochure présentant le Chat T Boul et ses différents écosystèmes est élaborée.

27. Loisirs et tourisme: (indiquer si la zone humide est utilisée à des fins de loisirs et/ou de tourisme; mentionner type et la fréquence, nombre de visiteurs, etc.)

La zone est convoitée par plusieurs opérateurs pour y installer campements touristiques ou autres infrastructures. En tant que zone militaire, toute exploitation touristique devrait être fortement déconseillée et l'accès devrait être limité à des missions scientifiques avec autorisation spéciale. Le Chat est une zone-refuge : en fin de saison sèche les lacs permanents du Chat T Boul sont presque (avec la zone du Ntiallakh plus au sud) les seuls sites d'accueil pour les oiseaux d'eau de tout le bas-delta Mauritanien, par conséquent (et vu que les superficies des lacs sont relativement petites) les visites devraient être limitées pour éviter toute perturbation des peuplements aviaires. L'écotourisme devrait se concentrer sur le Parc du Diawling et sa zone périphérique (villages de la dune côtière au sud de Dar Salam), tandis que l'exploitation cynégétique se limitera aux zones entre Keur-Macène et Rosso.

28. Juridiction: (indiquer qui exerce la juridiction territoriale (l'Etat, la région, etc.) et fonctionnelle (ministère de l'Environnement, des Pêches, etc.)

- territoriale : Willaya du Trarza, Moughataa de Keur-Massène, Arrondissement de Ndiago
- fonctionnelle : Marine Nationale

29. Autorité de gestion: (Nom et adresse de l'organe directement responsable, au niveau local, de la gestion de la zone humide)

Direction de la Marine Nationale
B.P.: 5120
Nouakchott - Mauritanie
Tél. ++ 222 252076
Fax. ++ 222 258340

30. Références: (scientifiques et techniques, uniquement)

1. Messaoud, B. ould, Lamarche, B., Duvail, S. & Hamerlynck, O. 1998. Le complexe Chott Boul - Sud de l'Aftout es Sahéli (Mauritanie) : une zone humide à restaurer. Poster présenté à la deuxième conférence sur les zones humides et le développement, Dakar, novembre 1998.
2. Messaoud, B. ould, Hamerlynck, O & Diagana C. H., 1998. Liste commentée des oiseaux du bas delta mauritanien. UICN-Mauritanie, 30p.
3. Hamerlynck, O., Ould Baba, M. L., Ould El Hacem, M. Sous presse. Le Chott Boul, site menacé. Études sahéliennes Ouest-africaines. Nouvelle série.
4. Hamerlynck, O. & Ould Baba, M. L. Management of Mauritanian coastal wetlands, 1995, The conservation of wetlands in a North-South perspective. The East Atlantic Migration Flyway. Pp. 267-275.
5. Hamerlynck, O., Tous, P., Worms, J. & Ducrocq, M. 1999, Reducing the negative of fisheries on ecosystem structure and function and improving the management of West-African coastal wetlands. Workshop on the status of the freshwater/coastal/marine living resources with particular emphasis on threats and options in coastal areas (river basins, nursery grounds, critical habitats, etc.) Montpellier, France 15-20 novembre 1999. 15p.
6. Hamerlynck, O., Plan Directeur du Parc National du Diawling et de sa zone périphérique 1996-2001. UICN-PND. Nouakchott, 63pp.
7. Caussanel, C., Dia, A.T., ould Bouraya, I.N. & Thibaud, J.-M. 1997. Insectes et plantes des zones sableuses littorales de Mauritanie. In: Colas, F. (éd. scient.). Environnement et littoral mauritanien. Actes du colloque, 12-13 juin 1995, Nouakchott, Mauritanie. CIRAD, Montpellier: 105- 117.
8. Dia, A.T., Colas, F. & De Wispelaere, G. 1997. Contribution à l'étude des milieux naturels du littoral mauritanien. In: Colas, F. (éd. scient.). Environnement et littoral mauritanien. Actes du colloque, 12-13 juin 1995, Nouakchott, Mauritanie. CIRAD, Montpellier: 39- 45.
9. Granjon, L., Cosson, J.-F., Cuisin, J., Tranier, M. & Colas, F. 1997. Les mammifères du littoral mauritanien. 2. Biogéographie et écologie. In: Colas, F. (éd. scient.). Environnement et littoral mauritanien. Actes du colloque, 12-13 juin 1995, Nouakchott, Mauritanie. CIRAD, Montpellier: 73- 81.
10. Hamerlynck, O., Samba E. ould, Messaoud B. ould & Diagana C.H. 1997. Valeurs ornithologiques du bas-delta mauritanien. In: Colas, F. (éd. scient.). Environnement et littoral mauritanien. Actes du colloque, 12-13 juin 1995, Nouakchott, Mauritanie. CIRAD, Montpellier: 57- 63.
11. Ineich, Y. 1997, Les amphibiens et les reptiles du littoral mauritanien. In: Colas, F. (éd. scient.). Environnement et littoral mauritanien. Actes du colloque, 12-13 juin 1995, Nouakchott, Mauritanie. CIRAD, Montpellier: 93- 99.

Veuillez renvoyer à: **Bureau de la Convention de Ramsar, rue Mauverney 28, CH-1196 GLAND, Suisse**
Téléphone: +41 22 999 0170 • Télécopie: +41 22 999 0169 • Courriel: ramsar@ramsar.org