

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

Abdeljebbar QNINBA, Institut Scientifique, Av. Ibn Battota, B.P. 703, RABAT-Agdal
 Abdelaziz BENHOUSA, GREPOM, Faculté des Sciences, B.P. 1014, RABAT-Agdal
 Soumaya HAMMADA, GREPOM, Faculté des Sciences et Techniques, BENI MELLAL
 Abdelhamid AZEROUAL, Institut Scientifique, Av. Ibn Battota, B.P. 703, RABAT-Agdal

2. Date à laquelle la FDR a été remplie ou mise à jour : 04 juin 2003

3. Pays : MAROC

4. Nom du site Ramsar : Embouchure de l'oued Dr'a

5. Carte du site a) copie imprimée : b) format numérique :

6. Coordonnées géographiques (latitude/longitude) : 28°34'N, 10°58'W

7. Localisation générale

Le site se situe au Sud-Ouest du Maroc à 10-20 km au nord de la ville de Tan-Tan ; il correspond au cours terminal de l'oued Dr'a.

8. Élévation : -6 à 100 m

9. Superficie : 10.000 ha

10. Brève description

Le site est centré sur le cours terminal de l'oued Dr'a, le plus grand oued marocain atlantique, situé à la limite nord du Sahara et drainant une grande partie du Grand Atlas et de l'Anti-Atlas. Le lit de l'oued occupe un large couloir aux bords escarpés et à fond sableux, où un chenal serpente entre de petites dunes couvertes de végétation buissonnante ; à l'embouchure, l'oued coule dans une vallée encaissée bordée de falaises hautes taillées dans le plateau côtier. Le site contient également les eaux marines côtières, les falaises qui les surplombent et la plage sableuse au nord de l'oued.

11. Critères Ramsar

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

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

Critère 1 : embouchure de cours d'eau pré-saharien original (par son régime hydrologique, sa morphologie, la faible occupation humaine, la longueur de la rivière ...), qui n'a pas d'équivalent à l'échelle régionale.

Critère 2 : le site abrite des espèces vulnérables ou menacées à l'échelle nationale ou internationale (Plan Directeur des Aires Protégées, Catalogue des plantes vasculaires rares, menacées ou endémiques du Maroc, Liste Rouge de l'IUCN, Annexes de la CITES et de la CMS) :

- Espèces végétales vulnérables (*Tamarix amplexicaule* et *Sarcocornia perennis*) ;
- Poisson très rare au nord du Sahara (*Tilapia zillii*) ;
- Amphibien endémique très localisé (*Bufo brongersmai*) ;
- Oiseaux reproducteurs (Tadornes casarca *Tadorna ferruginea*, Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris* et Grand Cormoran marocain *Phalacrocorax carbo maroccanus*) et hivernants (Goéland d'Audouin *Larus audouinii*) et l'Outarde houbara *Chlamydotis undulata*.

Critère 3 : Le site contient des espèces végétales (*Tamarix amplexicaule*, *Phragmites communis*, *Sarcocornia perennis*) importantes pour le maintien de la diversité avienne, en particulier pour la migration des passereaux.

Critère 4 : La Tamariçaie à *Tamarix amplexicaule* (souvent très dense), la Phragmitaie à *Phragmites communis* et la steppe salée à *Sarcocornia perennis* servent de refuges au cours des escales migratoires pour de très nombreuses espèces d'oiseaux européens qui traversant le Sahara. Le Grand Cormoran marocain *Phalacrocorax carbo maroccanus* (100 individus) a dépassé une seule fois en 1993 le seuil 1% de la population.

13. Biogéographie

a) **région biogéographique :** Paléarctique occidental

b) **système de régionalisation biogéographique :** saharien à hivers chaud et tempéré

14. Caractéristiques physiques du site

Le site, qui s'étend sur 10 km environ, comprend deux entités à caractères géomorphologiques et au fonctionnement hydrologique très différent :

- une large cuvette continentale creusée dans la *hamada* côtière, le lit du cours d'eau temporaire à ce niveau et bordé d'une ripisylve dense à *Tamarix gallica*, parsemé de petites dunes sableuses couvertes de végétation buissonnante ; cette entité comprend une mare d'eau douce permanente, Guelta Zerga, bordée de végétation aquatique dense et d'arganier (sur les pentes qui l'entourent) ;
- une vallée côtière encaissée et large d'environ 1 km, que l'oued a creusée dans le plateau côtier pour atteindre l'océan ; le cours d'eau est en eau de façon permanente, grâce d'une part au balancement des marées (qui se font sentir loin en amont) et, d'autre part, à des émergences permanentes de la nappe phréatique (en plusieurs points le long des rives, où s'est développée une vaste sansouire). Avant d'arriver à l'océan, le cours d'eau, serpente parmi des bancs de sable ; ces derniers peuvent obturer temporairement la communication avec la mer et transformer l'embouchure en plan d'eau saumâtre.

15. Caractéristiques physiques du bassin versant

Le site correspond à la partie terminale de l'une des plus grandes rivières du Maroc, l'oued Dr'a ; celui-ci prend naissance dans les montagnes calcaires du Haut Atlas central, mais dès qu'il pénètre dans l'Anti-Atlas, il est intercepté par la barrage Al Mansour Ad-Dahbi qui contrôle totalement le débit de l'oued plus en aval. Cette rivière devient alors semi-temporaire, les quelques secteurs restant eau l'étant grâce à des émergences de nappes fluviales.

L'écoulement du cours moyen et inférieur dépend également des précipitations dans l'Anti-Atlas central et occidental, qui est sous climat saharien à aride.

De point de vue géologique, l'embouchure de l'oued Dr'a se situe dans l'extrême nord de la partie

occidentale du "Bassin côtier de Tarfaya-La'youne", limité au Nord par l'Anti-Atlas, au Sud par la chaîne des Maurétanides, à l'Est par la Dorsale de Rguibat et à l'Ouest par la marge continentale atlantique adjacente.

Ce bassin est constitué d'un socle d'âge précambrien, affleurant au niveau de l'arrière-pays saharien, et d'une couverture sédimentaire méso-cénozoïque littorale (sables miocènes recouverts d'une dalle moghrébienne constituée de grès calcaire).

L'épaisseur de la "plateforme" quaternaire atteint plusieurs mètres et domine le relief avec des latitudes variables de 1 à 40 mètres. Le façonnement de cette dalle par l'érosion donne à la région une morphologie particulière appelée localement "Aguerguer".

16. Valeurs hydrologiques

L'hydrologie au niveau du site est contrôlée, d'une part, par le marnage qui se fait sentir jusqu'à 10 km en amont et, d'autre part, par la nappe phréatique qui émerge en plusieurs points et forme en particulier un plan d'eau douce permanent, la Guelta Zerga. La seule valeur hydrologique réside probablement dans l'effet des crues hivernales qui atténuent l'ensablement de la rivière et assure l'ouverture de l'embouchure.

17. Types de zones humides

a) présence

Marine/côtière

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Zk(a)
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

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)
---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

b) dominance

La proposition des différents types de zones humides n'a pas été calculée, mais on peut estimer que celles-ci s'organisent dans l'ordre d'importance décroissant suivant :

Eaux marines peu profondes (A), lits fluvial à végétation buissonnante (W), rivage de sable (E), rivages marin rocheux (D), marais intertidaux (H), cours d'eau permanent (M), marais d'eau douce permanent (Tp), eaux d'estuaire (F), émergences d'eau phréatique (Y), lits marins subtidaux de surface inconnue (B).

18. Caractéristiques écologiques générales

Du fait de la grande l'étendue du site, de sa variation géomorphologique et de son régime hydrologique mixte, les habitats qui y ont été identifiés sont très diversifiés :

- Eau marine libre ;
- Falaises maritimes ;
- Estuaire soumis aux marées;
- Dunes marines et plage de sable ;
- Sablières et vasières intertidales ;
- Steppe salée (sansouire) ;
- Cours d'eau temporaire ;
- Tamarigaie ;
- Dunes intérieures ;
- Broussailles ;
- Plans d'eau douce permanent ;
- Végétation aquatique émergente haute (phragmites) ;
- Escarpements rocheux non maritimes.

19. Flore remarquable

La flore identifiée au niveau du site est diversifiée et comporte plusieurs espèces remarquables :

- Végétation particulière sur le plateau désertique avec, en particulier une espèce rare : *Euphorbia balsamifera* ;
- Présence sur les pentes de la rive gauche de l'embouchure d'une Composée arborescente remarquable et rare: *Warionia saharae*.
- Végétation buissonnante sur les luxuriantes dunes (*Lycium intricatum*, *Limoniastrum ifniense*)
- Tamaricaie dense à *Tamarix amplexicaule* ;
- Steppe salée à *Sarcocornia perennis* ;

Présence d'une espèce endémique marocaine, l'Arganier *Argania spinosa*.

20. Faune remarquable

Poissons : le site abrite une relique tropicale, *Tilapia zillii*.

Amphibiens : une espèce endémique marocaine : Crapaud de Brongersma *Bufo brongersmai* ;

Reptiles : le site abrite une herpétofaune variée, riche en endémiques et en reliques :

- une endémique macaronésienne : *Geckonia chazaliae* ;
- deux endémiques marocaines : *Tarentola boehmei* et *Saurodactylus brosetti* ;
- une espèce endémique du Maghreb : *Naja haje legionis* ;
- une espèce rare : *Varanus griseus griseus* ;
- une relictive tropicale : *Bitis arietans* ;

Oiseaux : Le site abrite une avifaune diversifiée, bien que ses effectifs soient généralement faibles. Les bancs de sable au niveau de l'embouchure constituent des reposoirs et des lieux d'alimentation pour des contingents de flamants roses *Phoenicopterus ruber*, de grands cormorans marocains *Phalacrocorax carbo maroccanus*, de limicoles, de laridés (dont les Goélands d'Audouin *Larus audouinii* et railleur *Larus genei*). A l'intérieur, la Perdrix gabra *Alectoris barbara*, le Rougequeue de Moussier *Phoenicurus moussieri*, les Traquets rieur *Oenanthe leucura* et oreillard *Oenanthe hispanica* et la Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala* (espèces restreintes au biome méditerranéen) sont encore bien représentés, alors que l'Outarde houbara *Chlamydotis undulata*, signalée pour la dernière fois en 1985, a probablement disparu, suite au braconnage dont le site fait l'objet.

Le Tadorne casarca *Tadorna ferruginea* et la Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris* sont réguliers dans le site, comme hivernants et comme nicheurs.

Mammifères : le site abrite des espèces terrestres remarquables qui y trouvent leurs habitats préférés :

- deux espèces endémiques marocaines, *Crocidura tarfayensis* et *Gerbillus occiduus* ;
- une espèce menacée au Maroc : *Hyaena hyaena* ;
- deux espèces rares : *Felix lybica* et *Poecilictis lybica* ;

Note : le Mouflon à manchette subsiste dans le Massif du Mechbouk (près de Guelta Zerga).

Notons que les espèces qui suivent sont classées vulnérables au niveau de la liste rouge de l'IUCN : l'Hyène rayée *Hyaena hyaena* (Annexe III CITES), le Goéland d'Audouin *Larus audouinii* (Annexe I CMS), l'Outarde houbara *Chlamydotis undulata* et la Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris*.

21. Valeurs sociales et culturelles

L'embouchure connaît une forte activité de pêche (camps plus ou moins permanents de pêcheurs à la ligne et au filet). Dans la cuvette amont, les terrains sont pâturés par des troupeaux de camélins, d'ovins et de caprins qui utilisent les résurgences et la Guelta Zerga comme abreuvoirs. L'agriculture est pratiquée dans les maigres dépôts d'argile qui s'accumulent dans les sillons. Sur le plan culturel, on note la présence des ruines de Tafnidilt, cité citadelle, près de laquelle un hôtel du même nom a été installé récemment.

22. Régime foncier/propriété

a) dans le site Ramsar

Domaine public (hydraulique, maritime et forestier).

b) dans la région voisine

Domaine public.

23. Occupation actuelle des sols (y compris l'eau)**a) dans le site Ramsar**

- Camps de pêcheurs et de nomades ; pâturage ; Cultures (orge).

b) dans la région voisine /le bassin versant

- Camps de pêcheurs et de nomades ; pâturage ; Cultures (orge).

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**

- L'embouchure connaît une forte activité de pêche (camps plus ou moins permanents de pêcheurs à la ligne et au filet) entraînant une accumulation de déchets (matériaux de pêche en particulier) ;
- Braconnage constituant une pression démesurée sur la faune de la région, malgré l'interdiction de la chasse.
- Surpâturage avec dérangements de faune sauvage ;
- Coupe de végétation, en particulier dans la Tamariçaie ;
- Risque de surfréquentation du site due à la proximité des villes de Tan-Tan et d'El Ouatia et à un tourisme anarchique qui se développe depuis que le site est devenu plus ou moins accessible (de nombreuses pistes praticables par véhicules tout-terrain). Installation récente sur la rive droite d'un hôtel (Tafnidilt).

b) dans la région voisine

- Accumulation de déchets de matériaux de pêche (camps plus ou moins permanents de pêcheurs à la ligne et au filet) ;
- Chasse et braconnage excessifs ;
- Multiplication des pistes praticables par des véhicules tout-terrain.

25. Mesures de conservation en vigueur

- Chasse interdite.
- L'embouchure de l'oued Dr'a a été proposée dans le Plan Directeur des Aires Protégées comme Site d'Intérêt Biologique et Ecologique (AEFCS, 1996)

26. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées

Parc national en cours de création dans la zone du Bas Dr'a.

27. Recherche scientifique en cours et équipements

Suivi de l'avifaune aquatique hivernante, coordonné par l'Institut Scientifique de Rabat.

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

Néant.

29. Loisirs et tourisme actuels

Le site est visité par des touristes campeurs isolés ou des visiteurs de passage vers (ou venant de)

Plage blanche située à une quarantaine de kilomètres plus au nord.
Installation récente de l'hôtel Tafnidilt sur la rive droite de l'oued.

30. Juridiction

- Réglementation de la chasse (Haut Commiss. Eaux et Forêts et à la lutte contre la Désertification).
- Loi 10-95 sur l'Eau (Secrétariat d'Etat Chargé de l'Eau).
- Réglementation de la pêche maritime (Ministère des pêches maritimes).

31. Autorité de gestion

- Ministère de l'Intérieur (Province de Tan-Tan) : administration du Territoire.
- Ministère de l'Equipement : gestion du Domaine Public Maritime.
- Haut Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification (gestion du domaine forestier, de la chasse, de la pêche dans les eaux continentales et des aires protégées : DREF du Sud (Service Provincial de Tan-tan) ; DCRF (Division de la Cynégétique, de la Pisciculture et de la Biodiversité), Rabat, E-mail : mhaffane@yahoo.fr, Téléfax : +212 37 67 00 87.
- Agence du Bassin Hydraulique Sud-atlasique : gestion du domaine public hydraulique.
- Ministère de la Culture : gestion des Sites culturels/archéologiques.

32. Références bibliographiques

- AEFCS (1996a).- Plan directeur des Aires Protégées du Maroc. Vol. 1 : Les écosystèmes marocains et la situation de la flore et de la faune. Groupement BCEOM-SECA, Montpellier, France.
- AEFCS (1996b).- *Plan directeur des Aires Protégées du Maroc. Vol. 3 : Les Sites d'Intérêt Biologique et Ecologique du Domaine Littoral*. Groupement BCEOM-SECA, Montpellier, France.
- Aulagnier S. & Thévenot M. (1986).- Catalogue des mammifères sauvages du Maroc. *Travaux de l'Institut Scientifique, série Zool.*, Rabat, 41, 163 pp.
- Beaubrun P.C. (1990).- Un Cétacé nouveau pour les côtes sud-marocaines : *Sousa teuszii* (Kukenthal 1892). *Mammalia*, 54, 1, pp. 162-163
- Beaubrun P.C. (1993).- *Rapports préliminaires succincts sur l'évaluation du littoral atlantique*. Eaux et Forêts (Maroc). Projet BCEOM/SECA (non publié).
- Bons J. & Geniez P. (1996).- *Amphibiens et Reptiles du Maroc (Sahara occidental compris) : Atlas Biogéographique*. Association Herpetologica Espanola, Barcelone, 320 pp.
- Dakki M. & El Agbani M.A. (1993).- Recensement hivernal d'Oiseaux d'eau au Maroc : janvier 1993. *Doc. Inst. Sci.*, Rabat, 16, 16 pp.
- Dakki M. & El Agbani (2003).- *Recensements hivernaux d'oiseaux d'eau au Maroc : Résultats du suivi de 1983-2000 et leur application à l'évaluation des sites inscrits ou proposés pour inscription sur la liste Ramsar*. Rapp. inédit, Projet WWF International "Inscription de nouveaux sites marocains sur la liste Ramsar des zones humides d'importance internationale". HCEFLCD/Inst. Sci./WWF/Bur. Ramsar, 15 pp.
- Dakki M., El Agbani M.A., Qninba A. & Benhoussa A. (1995).- Recensement hivernal d'Oiseaux d'eau au Maroc : janvier 1995. *Doc. Inst. Sci.*, 18, 32 pp.
- Dakki M., Qninba A., El Agbani M.A. & Benhoussa A. (2003).- Recensement hivernal d'Oiseaux d'eau au Maroc : 1996-2000. *Trav. Inst. Sci.*, Rabat, série Zool., 45, 28 pp.
- Dakki M., Qninba A., El Agbani M.A., Benhoussa A. & Beaubrun P.C. (2001).- Waders wintering in Morocco : national population estimates, trends and site-assessments. *Wader Study Group Bull.*, 96, pp. 35-47.
- Fennane M. et Ibn Tattou M. (1998).- Catalogue des plantes vasculaires rares, menacées ou endémiques du Maroc. *Bocconeia*, 8, 243 pp.
- Qninba A. Dakki M., Benazzou T., Benhoussa A. & El Agbani M.A. (2001).- Hivernage au Maroc de l'Échasse blanche *Himantopus himantopus* et de l'Avocette *Recurvirostra avosetta* (Charadrii, Recurvirostridae). *Bull. Inst. Sci.*, Rabat, 21.
- Qninba A. (1999).- *Les Limicoles (Aves, Charadrii) du Maroc : synthèse sur l'hivernage à l'échelle nationale et étude phénologique dans le site Ramsar de Merja Zerga*. Thèse Doct. d'État, Faculté des Sciences, Univ. Mohammed V, Rabat, 206 p.
- Qninba A., Dakki M., El Agbani M.A., Benhoussa A. & Benazzou T., (2001).- Hivernage au Maroc des Barges *Limosa limosa* et *L. lapponica* (Charadrii, Scolopacidae, Tringinae) : évolution des effectifs nationaux, répartition géographique et sites d'importance internationale. *Bull. Ins. Sci.*, Rabat, 21.
- Qninba A., Dakki M., El Agbani M.A., Benhoussa A. & Thévenot M. (1999).- Hivernage au Maroc des Gravelots et Pluviers (Aves, Charadrii, Charadriinae) et identification des sites d'importance internationale. *Alauda*, 67, 3, pp. 161-172.

- Thévenot M. & Qninba A. (2003).- *Oiseaux d'eau nicheurs du Maroc*. Rapp. inédit, Projet WWF International "Inscription de nouveaux sites marocains sur la liste Ramsar des zones humides d'importance internationale". HCEFLCD/Inst. Sci./WWF/Bur. Ramsar, 89 pp.
- Valverde J.A. (1957).- *Aves del Sahara espanol. Estudio del desierto*. Instituto de Estudios Africanos, Consejo Superior de Investigacion cientificas. Madrid, 487 p.

Annexe

Résultats des recensements internationaux d'oiseaux d'eau (hiver) : *Embouchure de l'oued Dr'a*

Années	1987	1990	1993	1994	1995	1997
<i>Tadorna ferruginea</i>			4		17	
<i>Anas penelope</i>					14	
<i>Anas acuta</i>					24	
<i>Anas clypeata</i>					10	
<i>Phalacrocorax carbo maroccanus</i>		35	110	49	47	60
<i>Ardea cinerea</i>		5	6	6	29	16
<i>Egretta garzetta</i>		11	21	2	9	10
<i>Platalea leucorodia</i>		10	12	22	8	15
<i>Phoenicopterus ruber</i>		3	127	83	92	3
<i>Haematopus ostralegus</i>		10	88	150	105	103
<i>Pluvialis squatarola</i>			2	32	8	15
<i>Charadrius hiaticula</i>			50		45	135
<i>Charadrius alexandrinus</i>			80		10	95
<i>Limosa limosa</i>			42			
<i>Limosa lapponica</i>					4	72
<i>Numenius phaeopus</i>			3		1	
<i>Numenius arquata</i>		31	25	55	57	107
<i>Tringa erythropus</i>				1		
<i>Tringa totanus</i>			24	92	159	106
<i>Tringa nebularia</i>		2	2		1	1
<i>Tringa spp.</i>			3			
<i>Tringa hypoleucos</i>			2			
<i>Calidris canutus</i>			18			
<i>Calidris alba</i>			135	60		43
<i>Calidris minuta</i>			1			
<i>Calidris alpina</i>			45		245	661
<i>Calidris spp.</i>		20				
<i>Charadrii spp.</i>			690	320		
<i>Larus audouinii</i>	1	38	99	580		117
<i>Larus cachinnans</i>	1		9			
<i>Larus fuscus</i>	1		874	250	2	275
<i>Larus melanocephalus</i>				3		
<i>Larus ridibundus</i>					1	
<i>Larus genei</i>	2		17			
<i>Sterna caspia</i>		1	8		4	1
<i>Sterna sandvicensis</i>			30			
<i>Pandion haliaetus</i>		2		2	3	2
Effectifs totaux	5	168	2527	1707	895	1837