



Fiche descriptive Ramsar

Publiée le 1 février 2018

Maroc

Merja de Fouwarate



Date d'inscription	12 janvier 2018
Site numéro	2324
Coordonnées	34°14'51"N 06°31'33"W
Superficie	502,00 ha

Codes couleur

Les champs qui sont ombrés en bleu clair concernent des données et informations uniquement requises en cas de mise à jour de la FDR. Veuillez noter que certains champs concernant des aspects de la Partie 3, la Description des Caractéristiques Ecologiques de la FDR (ombrés en mauve) ne doivent pas être remplis dans le cadre d'une FDR normale; ils sont inclus par souci d'exhaustivité, pour assurer la cohérence voulue entre la FDR et la Description des caractéristiques écologiques 'complète' adoptée dans la Résolution X.15 (2008). Si une Partie contractante ne dispose pas d'informations pertinentes pour ces champs (par exemple issues d'une description nationale des caractéristiques écologiques), elle peut, si elle le souhaite, inclure des informations dans ces champs additionnels

1 - Résumé

Résumé

La Merja de Fouwarate est un grand marécage de faible profondeur, considéré comme vestige d'un large complexe de zones humides qui occupait la plaine du Gharb (Nord-Ouest du Maroc). Il se situe à la limite nord-est de la ville de Kénitra, à l'exutoire de l'oued Fouwarate, petit affluent du cours terminal de l'oued Sebou.

Outre son caractère de dernier représentant dudit complexe, ce marécage offre un habitat de nidification, d'escale et d'hivernage à une soixantaine d'espèces d'oiseaux d'eau, dont l'effectif peut dépasser les 20.000 en période d'hivernage et de passage. Parmi cette avifaune figurent plusieurs espèces rares/menacées qui donnent au site une grande valeur patrimoniale : Anatidés (*Oxyura leucocephala*, *Marmaronetta angustirostris* et *Aythya nyroca*), Rallidés (*Fulica cristata* et *Porphyrio porphyrio*), Limicoles (*Limosa limosa* et *Numenius arquata*).

Ce site fut presque à sec et très dégradé pendant les années 1990, mais son hydrologie s'est beaucoup améliorée depuis le début de ce siècle, entraînant une expansion des hydrophytes, qui peuvent occuper jusqu'à 30 % de la superficie du site, offrant un abri favorable à la nidification de nombreux oiseaux d'eau. La présence d'arbres (tamarix, acacia et eucalyptus) attire également des nicheurs.

Cette merja vérifie au moins quatre critères de la Convention de Ramsar (1, 2, 4 et 6), mais elle ne bénéficie d'aucune protection efficace, excepté son statut national comme Site d'Intérêt Biologique et Écologique. Sa présence en zone périurbaine lui fait subir depuis longtemps des pertes en superficie (par drainage, remblaiement et urbanisation) et des pollutions urbaines et agricoles.

Pourtant, le site offre de grandes potentialités pour le développement de programmes éducatifs et de loisir, en appui aux programmes d'enseignement.

2 - Données et localisation

2.1 - Données officielles

2.1.1 - Nom et adresse du compilateur de cette FDR

Compilateur 1

Nom	Said Lahrouz
Institution/agence	Groupe de Recherche pour la Protection des Oiseaux au Maroc, Rabat
Adresse postale	Institut Scientifique, Av. Ibn Battota, Rabat, Maroc
Courriel	lahrouzsaid@hotmail.com
Téléphone	+212668117985

Compilateur 2

Nom	Mohamed Dakki
Institution/agence	Groupe de Recherche pour la Protection des Oiseaux au Maroc, Rabat
Adresse postale	Institut Scientifique, Av. Ibn Battota, Rabat, Maroc Autres compilateurs : Zouhair AMHAOUCH et Hayat MESBAH : HCEFLCD Faouzi MAAMOURI et Yousra MADANI : WWF NA
Courriel	dakkiisr@gmail.com
Téléphone	+212661391281

2.1.2 - Période de collecte des données et des informations utilisées pour compiler la FDR

Depuis l'année	2012
Jusqu'à l'année	2017

2.1.3 - Nom du Site Ramsar

Nom officiel (en anglais, français ou espagnol)	Merja de Fouwarate
Nom non officiel (optionnel)	Merjet Sidi Ali Ben Bouchta, Merja de Fouarat

2.2 - Localisation du site

2.2.1 - Définir les limites du site

b) Carte/image numériques
<1 fichier(s)>

Former maps	0
-------------	---

Description des limites

La Merja de Fouwarate se situe sur la bordure nord-est de la ville de Kénitra, à la limite sud-ouest de la grande plaine du Gharb (NW du Maroc). Elle est limitée au sud et à l'ouest par des quartiers de la ville de Kénitra, au nord par la route principale menant à Tanger et par un quartier industriel et à l'est par la route tertiaire menant vers Oulad Taleb, en amont de la merja.

2.2.2 - Emplacement général

a) Dans quelle grande région administrative se trouve le site?	Région Rabat-Salé-Kénitra
b) Quels sont la ville ou le centre de population les plus proches?	Kénitra

2.2.3 - Pour les zones humides situées sur des frontières nationales seulement

- a) La zone humide s'étend-elle sur le territoire d'un ou de plusieurs autres pays? Oui Non
- b) Le site est-il adjacent à un autre Site Ramsar inscrit qui se trouve sur le territoire d'une autre Partie contractante? Oui Non

2.2.4 - Superficie du site

Superficie officielle, en hectares (ha):

Superficie en hectares (ha) telle que calculée d'après les limites SIC

2.2.5 - Biogéographie

Régions biogéographiques

Système(s) de régionalisation	Région biogéographique
Provinces biogéographiques d'Udvardy	

Autre système de régionalisation biographique

3 - Pourquoi le site est-il important?

3.1 - Critères Ramsar et leur justification

Critère 1: Types de zones humides naturels ou quasi naturels représentatifs, rares ou uniques

Services hydrologiques fournis

Le site est considéré comme un des derniers survivants d'un large complexe de marécages d'eau douce qui occupait la plaine du Gharb (Nord-Ouest du Maroc). De nombreux autres marécages qui occupaient la plaine d'inondation de l'oued Sebou ont été asséchés à l'aide d'un système de drainage hydroagricole, puis suite à la construction de plusieurs barrages sur l'oued Sebou.

Autres services écosystémiques fournis

- Par ses habitats naturels riches en végétation, le site héberge une biodiversité remarquable (notamment des plantes et des oiseaux), plus ou moins rare.
- Pendant la saison pluvieuse, la Merja de Fouwarate retient les eaux de ruissellement et joue alors un double rôle de prévention des inondations des quartiers nord de la ville de Kénitra et de recharge de l'aquifère local.

Autres raisons

- L'eau de la Merja est utilisée dans l'irrigation des terrains agricoles qui l'entourent et à l'abreuvement des bétails.

Critère 3: Diversité biologique

Justification

Les composantes biologiques les plus originales sont parmi les Oiseaux : (1) des canards menacés/rares nicheurs et hivernants (Erismature à tête blanche, Sarcelle marbrée, Fuligule nyroca), (2) trois colonies d'Ardéidés (Bihoreau gris, Crabier chevelu, Aigrette garzette, Blongios nain, voire Héron pourpré et Butor étoilé ...), (3) de Cigogne blanche et d'Ibis falcinelle. Parmi les rapaces, le Balbuzard est un hivernant régulier ; de même que le Hibou du Cap qui a fait l'objet d'observations accidentelles. La plupart de ces espèces hivernent également dans le site avec des effectifs souvent importants. Quelques espèces végétales autrefois bien représentées dans le Gharb mais devenues rares au Maroc, sont encore présentes dans le site bien qu'en situation précaire.

Critère 5: > 20'000 oiseaux d'eau

Nombre total d'oiseaux d'eau

34000

Entre l'année

2016

Source des données

Base de données des Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau, GREPOM/Institut scientifique, Rabat.

Critère 7: Espèces de poisson significatives ou représentatives

Justification

Le site est un lieu de reproduction de l'Anguille, *Anguilla anguilla* : une espèce en danger critique d'extinction selon l'IUCN.

3.2 - Espèces végétales dont la présence explique l'importance internationale du site

Nom scientifique	Nom commun	Critère 2	Critère 3	Critère 4	UICN Liste rouge	CITES Annexe I	Autre statut	Justification
 <i>Anagallis crassifolia</i>	Mouron à feuilles grasses	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NT 	<input type="checkbox"/>	Rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Cyperus appendiculatus</i>	Cyprée à nombreux épis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Endémique	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Galium elongatum</i>	Gailllet allongé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Très rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Glinus lotoides</i>	Glinus faux Lotus, Glinus faux lotier	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Morène, Petit nénuphar, Hydrocharide	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>	Très rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Juncus tingitanus</i>	Jonc de Tanger	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Très rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Ludwigia palustris</i>	snardie des marais, Ludwigie des marais	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>	Rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Myriophyllum verticillatum</i>	Myriophylle verticillé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>	Rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Nasturtium africanum</i>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	EN 	<input type="checkbox"/>	Endémique	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Oenanthe peucedanifolia</i>	Oenanthe à feuilles de peucedan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Endémique	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Paspalidium obtusifolium</i>	Herbe à biscuits Canapé d'eau salée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Paspalum vaginatum</i>	Herbe à biscuits Canapé d'eau salée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>	Rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Phyla nodiflora</i>	Lippie canescente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>	Rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Potentilla erecta</i>	Tormentil commun	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Soupçonné rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérate, Renoncule à feuilles de Cèleri	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>	Rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Rumex palustris</i>	Patience des marais	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>	Rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Spirodela polyrhiza</i>	Spirodèle à plusieurs racines	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>	Très rare	Catalogue des plantes du Maroc
 <i>Utricularia gibba</i>	Utriculaire gibbeuse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>	Très rare	Catalogue des plantes du Maroc

Ces plantes sont plus ou moins rares dans le site et les cours d'eau qui s'y déversent, alors que les plantes qui constituent un habitat d'importance pour les oiseaux sont largement distribuées à la fois dans le site et au Maroc. C'est le cas de *Typha angustifolia*, de *Scirpus maritimus* et de *Phragmites australis*.

pour la justification du critère 4, nous avons utilisé le Catalogue des plantes du Maroc, qui a évalué le statut de rareté/menace des espèces, ainsi que leur endémisme.

3.3 - Espèces animales dont la présence explique l'importance internationale du site

Phylum	Nom scientifique	Nom commun	L'espèce justifie le critère				L'espèce contribue au critère				Taille pop.	Période de Est. pop.	% occurrence 1)	UICN Liste rouge	CITES Annexe I	CMS Annexe I	Autre statut	Justification	
			2	4	6	9	3	5	7	8									
Oiseaux																			
CHORDATA/AVES	<i>Aythya nyroca</i>	Fuligule nyroca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		0	NT 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Annexe III	Depuis 2011, le site accueille entre 300 et 1200 hivernants (soient 12-48 %) de la population régionale 'West Mediterranean/North & West Africa'.
CHORDATA/AVES	<i>Limosa limosa</i>	Barge queue noire	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				NT 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CITES, Annexe III	
CHORDATA/AVES	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Sarcelle marbrée	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		0	VU 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Durant les 5 dernières années, l'effectif a dépassé 4 fois le seuil de 1% de la population régionale (estimée à (3-5.000) et atteint son maximum (360 et 340 hivernant en 2017 et 2018).
CHORDATA/AVES	<i>Oxyura leucocephala</i>	Erismature à tête blanche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0		0	EN 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CITES, Annexe II	Le site accueille cette espèce depuis 2014, avec 24 et 68 hivernants en 2016 et 2017, mais ce son effectif a dépassé en 2018 l'effectif record de 1430 hivernants, soit 67 % de la population maroco-espagnole (estimée en 2012 à 2500 individus).
Poissons, mollusques et crustacés																			
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				CR 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Le site offre un habitat de croissance des anguillettes, rôle qui peut être renforcé par le statut de site Ramsar.
Autres																			
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Atelerix algirus</i>	Hérisson d'Algérie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC 	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		CITES, Annexe II
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Bufo mauritanicus</i>	Crapaud de Maurétanie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Annexe III CITES	
CHORDATA/REPTILIA	<i>Chalcides mionecton</i>	Seps mionecton	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique	
CHORDATA/REPTILIA	<i>Chamaeleo chamaeleon</i>	Caméléon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En danger au Maroc	Annexe II
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Discoglossus pictus</i>	Discoglosse à ventre blanc	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique	
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Mnioptère de Schreibers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				NT 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Annexe	
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Mustela nivalis</i>	belette	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				LC 	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Annexe III
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Myotis punicus</i>	Murin du Maghreb	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Localisée	
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande Noctule	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Très localisée au Maroc	
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Pleurodeles waltl</i>	Pleurodèle de Waltl	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				NT 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique et en danger au Maroc	
CHORDATA/REPTILIA	<i>Testudo graeca</i>	Tortue mauresque	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				VU 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

1) Pourcentage de la population biogéographique totale dans le site

3.4 - Communautés écologiques dont la présence explique l'importance internationale du site

Nom de la communauté écologique	La communauté satisfait-elle au Critère 2?	Description	Justification
Communautés d'oiseaux nicheurs : Anatidés et Rallidés estivants et hivernants	<input checked="" type="checkbox"/>	Communauté d'oiseaux d'eau nicheurs, numériquement dominée par un rallidé et deux canards plongeurs (Fulque caronculée, Fuligule nyroca et Erismature à tête blanche). Cette communauté autrefois bien représentée dans les marécages du Gharb, se trouve	Association de treize espèces (deux rallidés et 11 canards) dont la coexistence indique un niveau de submersion relativement haut et soutenu, avec une eau eutrophe et une abondante végétation émergente, qui offre aux reproducteurs de larges espaces
Communautés d'oiseaux nicheurs : Ciconiiformes	<input checked="" type="checkbox"/>	Communauté de sept ciconiiformes nicheurs (5 Ardéidés, la Cigogne blanche et l'Ibis falcinelle).	Cet assemblage de sept espèces persiste grâce à une abondance de proies, même pendant les étiages, et de supports de nidification (arbres ...).

4 - Comment est le site? (Description des caractéristiques écologiques)

4.1 - Caractéristiques écologiques

<aucune donnée disponible>

4.2 - Quel(s) type(s) de zones humides se trouve(nt) dans le site?

Zones humides continentales

Types de zones humides (code et nom)	Nom local	Classement de l'étendue (ha) (1: la plus grande - 4: la plus petite)	Superficie (ha) du type de zone humide	Justification du Critère 1
Eau douce > Eau vive >> M: Rivières/ cours d'eau/ ruisseaux permanents	Rivières/ cours d'eau/ ruisseaux permanents (oued Fouwarate en amont du site)	2	5	Représentatif
Eau douce > Lacs et mares >> Tp: Marais/ mares d'eau douce permanents	Merja	1	620	Rare
Eau douce > Marais sur sols inorganiques >> Xf: Zones humides d'eau douce dominées par des arbres	Zones humides d'eau douce dominées par des arbres (Tamarçâie)	3	4	Représentatif

Autres habitats qui ne sont pas des zones humides

Autres habitats qui ne sont pas des zones humides dans le site	Superficie (ha) si connue
Terrains agricoles	49
Plantation artificielle d'arbres (eucalyptus, acacia, ronce ...)	16

4.3 - Éléments biologiques

4.3.1 - Espèces végétales

<aucune donnée disponible>

4.3.2 - Espèces animales

<aucune donnée disponible>

4.4 - Éléments physiques

4.4.1 - Climat

Région	Sous-région climatique
C: Climat humide de moyenne latitude avec des hivers doux	Csa: Méditerranéenne (Doux, été brûlant)

Durant la longue période de sécheresse qui a marqué la fin du 20^e siècle, le marécage s'était presque asséché, avant de reprendre ensuite son hydrologie normale. Après chaque hiver sec, le niveau de submersion s'abaisse fortement.

4.4.2 - Cadre géomorphologique

a) Élévation minimum au-dessus du niveau de la mer (en mètres)

a) Élévation maximum au-dessus du niveau de la mer (en mètres)

Bassin hydrologique entier

Partie supérieure du bassin hydrologique

Partie moyenne du bassin hydrologique

Partie inférieure du bassin hydrologique

Plus d'un bassin hydrologique

Pas dans un bassin hydrographique

Côtier

Veillez donner le nom du ou des bassins hydrographiques. Si le site se trouve dans un sous-bassin, indiquer aussi le nom de la plus grande rivière du bassin. Pour un site côtier/marin, indiquer le nom de la mer ou de l'océan.

Bassin de l'oued Sebou, sous-bassin de l'oued Fouwarate.

4.4.3 - Sol

Mnéral

Organique

Pas d'information disponible

Les types de sols sont-ils sujets aux changements par suite de changements dans les conditions hydrologiques (p. ex., salinité ou acidification accrues)?
 Oui Non

Veillez fournir d'autres informations sur les sols (optionnel)

Le fond est composé de limons rouges très enrichis en matière organique. Les bordures de la Merja, irrégulièrement inondés présentent un sol de type hydromorphe, consolidé après chaque exondation.

4.4.4 - Régime hydrologique

Permanence de l'eau

Présence?
Généralement de l'eau permanente présente

Source d'eau qui maintient les caractéristiques du site

Présence?	Source d'eau prédominante
Alimenté par l'eau de surface	<input checked="" type="checkbox"/>
Alimenté par les précipitations	<input checked="" type="checkbox"/>
Alimenté par l'eau souterraine	<input checked="" type="checkbox"/>

Destination de l'eau

Présence?
Vers un bassin versant en aval
Alimente l'eau souterraine

Stabilité du régime hydrologique

Présence?
Niveaux d'eau fluctuants (y compris marée)

Ajouter tout commentaire sur le régime hydrologique et ses déterminants (s'il y a lieu). Utiliser cette boîte pour expliquer les sites ayant une hydrologie complexe:

L'hydrologie du site est définie par cinq principaux facteurs :

- la topographie en cuvette, qui favorise l'accumulation des eaux de ruissellement et la recharge de la nappe superficielle ;
- les précipitations locales, dont le volume annuel moyen avoisine les 600 mm, mais elles sont concentrées sur trois mois (novembre à janvier);
- les eaux de ruissellement naturelles, collectées par trois ruisseaux (Fouwarate, Bled El Ghaba et Foui) qui drainent un bassin versant de 74 km² et confluent à environ 1.5 km en amont du site formant l'Oued Fouwarate ; les pentes sont très faibles (entre 0.1 et 0.8 %) dans l'ensemble de ce bassin-versant ;
- les eaux usées des quartiers de Kénitra limitrophes de la Merja, lesquelles émergent encore dans plusieurs points du marécage.
- les pertes d'eau via le canal de drainage, creusé dans le lit de l'Oued Swaret, qui constituait auparavant un déversoir naturel du marécage vers l'Oued Sebou ; ce canal a pour objet d'accélérer la vidange de la Merja pour éviter ses débordements sur les quartiers avoisinants.

(ECD) Connectivité des eaux de surface et des eaux souterraines	D'après la carte piézométrique établie pour la région de Kénitra, ce marécage communiquerait avec la nappe de la Maâmora ; laquelle se gonfle à la suite d'abondantes précipitations et s'abaisse après de longues périodes sèches ; à cet effet, on doit rapp
(ECD) Stratification et régime de mélange	La profondeur de l'eau dépasse rarement les 3 mètres, ce qui ne permet pas de stratification thermique dans le site.

4.4.5 - Régime de sédimentation

Une érosion importante de sédiments se produit dans le site

Une accrétion ou un dépôt important de sédiments se produit dans le site

Un transport important de sédiments se produit dans ou à travers le site

Le régime de sédimentation est très variable, soit saisonnièrement, soit d'une année à l'autre

Le régime de sédimentation est inconnu

Donner toute autre information sur les sédiments (optionnel):

Le fond du marécage est actuellement considéré comme 'vaseux', puisqu'il est sans cesse enrichi en matière organique, liée à l'eutrophisation. Les bordures de la Merja, saisonnièrement exondées montrent un sol de type hydromorphe riche en matière organique, qui évolue progressivement vers l'extérieur en 'Tirs' (gris foncé à structure grumeleuse en surface et gris à structure massive en profondeur), puis en sol sableux.

(ECD) Turbidité et couleur de l'eau	Turbidité faible ; eau plus ou moins limpide
(ECD) Lumière - atteignant la zone humide	Eau généralement ensoleillée et fonds éclairé sauf en zones de végétation fermée
(ECD) Température de l'eau	La température moyenne des eaux varie entre 12°C (période hivernale) et 26°C (période estivale). Elle est légèrement plu

4.4.6 - pH de l'eau

- Acide (pH<5,5)
- Environ neutre (pH: 5,5-7,4)
- Alcaline (pH>7,4)
- Inconnu

Fournir d'autres informations sur le pH (optionnel):

Légèrement alcalin, il varie entre 6.5 et 7.9 à la fois dans l'espace et dans le temps

4.4.7 - Salinité de l'eau

- Douce (<0,5 g/l)
- Mixohaline(saumâtre)/Mixosaline (0,5-30 g/l)
- Euhaline/Eusaline (30-40 g/l)
- Hyperhaline/Hypersaline (>40 g/l)
- Inconnu

Veuillez fournir d'autres informations sur la salinité (optionnel):

Avant l'installation d'un système de clapet qui empêche les montées épisodiques d'eau estuarienne (via le Sebou) dans le marécage, le marécage était légèrement salée.

(ECD) Gaz dissous dans l'eau	Milieu bien oxygéné, mais eutrophe.
------------------------------	-------------------------------------

4.4.8 - Matières nutritives dissoutes ou en suspension dans l'eau

- Eutrophe
- Mésotrophe
- Oligotrophe
- Dystrophe
- Inconnu

Veuillez fournir d'autres informations sur les matières nutritives dissoutes ou en suspension (optionnel):

La minéralisation moyenne de l'eau enregistre des valeurs voisines de 480 mg/l, mais des teneurs particulièrement élevées sont notées pendant les crues, avec l'afflux d'eau depuis le bassin de l'Oued Fouwarate

(ECD) Conductivité de l'eau	La conductivité varie beaucoup avec les saisons, avec une valeur moyenne de l'ordre de 1630 µS/cm ; mais là aussi, les m
-----------------------------	--

4.4.9 - Caractéristiques de la région environnante qui pourraient affecter le site

Veuillez décrire si, et dans ce cas comment, le paysage et les caractéristiques écologiques de la région environnant le Site Ramsar i) essentiellement semblables ii) significativement différentes différent de ceux du site lui-même:

La région environnante présente une urbanisation ou un développement plus important

La région environnante a une densité de population humaine plus élevée

Dans la région environnante, il y a une utilisation agricole plus intense

La région environnante a des types de sols ou des types d'habitats significativement différents

Décrire d'autres raisons pour lesquelles la région environnante est différente:

Le site est presque totalement enclavé entre des espaces urbains (ville de Kénitra), industriels et agricoles. La montée d'eau estuarienne est bloquée, alors que toute la qualité du site réside dans l'amélioration de son hydrologie depuis l'amont et la nappe phréatique.

4.5 - Services écosystémiques

4.5.1 - Services/avantages écosystémiques

Services d'approvisionnement

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Aliments pour les êtres humains	Subsistance pour les humains (p. ex., poissons, mollusques, céréales)	Faible
Eau douce	Eau potable pour les humains et/ou le bétail	Élevé
Produits non alimentaires des zones humides	Fourrage pour le bétail	Élevé

Services de régulation

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Prévention des risques	Maîtrise des crues, stockage des eaux de crues	Élevé

Services culturels

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Loisirs et tourisme	Sports et activités aquatiques	Moyen
Loisirs et tourisme	Chasse et pêche récréatives	Moyen
Loisirs et tourisme	Pique-niques, sorties, excursions	Élevé
Scientifiques et pédagogiques	Activités et possibilités pédagogiques	Élevé
Scientifiques et pédagogiques	Site de suivi à long terme	Élevé
Scientifiques et pédagogiques	Site d'études scientifiques majeures	Élevé
Scientifiques et pédagogiques	Systèmes de connaissance importants, importance pour la recherche (zone ou site de référence scientifique)	Élevé

Dans le site: 1000s

En dehors du site: 400000s

Des études ou des évaluations ont-elles été faites de la valorisation économique des services écosystémiques fournis par ce Site Ramsar? Oui Non Inconnu

4.5.2 - Valeurs culturelles et sociales

- i) le site fournit un modèle pour l'utilisation rationnelle des zones humides, démontrant l'application de connaissances et de méthodes traditionnelles de gestion et d'utilisation qui maintiennent les caractéristiques écologiques de la zone humide
- ii) le site a des traditions culturelles exceptionnelles ou des vestiges d'anciennes civilisations qui ont influencé les caractéristiques écologiques de la zone humide
- iii) les caractéristiques écologiques de la zone humide dépendent de l'interaction avec les communautés locales ou les peuples autochtones
- iv) des valeurs non matérielles pertinentes telles que des sites sacrés sont présentes et leur existence est étroitement liée au maintien des caractéristiques écologiques de la zone humide

<aucune donnée disponible>

4.6 - Processus écologiques

(EOD) Production primaire	Il n'existe pas de données quantitatives sur la production primaire du milieu aquatique, mais le site fournit de nombreux indices de forte productivité : algues unicellulaires et filamenteuses abondantes, macrophytes occupant 25-30 % de la superficie du s
(EOD) Cycle des matières nutritives	Nous ne disposons pas de données chiffrées sur cet aspect, mais là aussi la richesse en nitrates est le résultat normal d'une transformation active de la matière organique en nitrates.
(EOD) Cycle du carbone	Pas de données quantitatives disponibles.
(EOD) Productivité animale de reproduction	Le seul indice sur cet aspect est fourni par la forte abondance des oiseaux filtreurs (canards), mais aussi par une densité moyenne des foreurs (limicoles, ibis ...). Parmi les poissons, les carpes (végétariennes) sont également abondantes, ce qui justifie

(ECD) Productivité de la végétation, pollination, processus de régénération, succession, rôle des feux, etc.	Pas de données quantitatives disponibles.
(ECD) Interactions notables entre espèces, y compris pâturage, prédation, concurrence, maladies et agents pathogènes	La description donnée ci-dessus de la productivité végétale et animale témoignent d'un réseau trophique actif, reposant sur la grande productivité primaire.
(ECD) Aspects notables concernant la dispersion des plantes et des animaux	L'aspect le plus remarquable qui mérite d'être noté concerne la distribution et la forte densité de certains groupes d'oiseaux (canards, foulques, ibis, ardéidés) en période de nidification : cette distribution la répartition des abris et des niohirs (pl
(ECD) Aspects notables concernant la migration	Le site accueille souvent quelques milliers d'oiseaux, mais on peut y compter jusqu'à 16.000 hivernants (2017). Parmi ces oiseaux, se trouvent plusieurs espèces remarquables, telle que l'Erismature à tête blanche, dont l'effectif d'hivernants a dépassé le
(ECD) Pressions et tendances concernant tout ce qui précède et/ou concernant l'intégrité écosystémique	Après la longue crise de sécheresse des années 1980-2000, l'hydrologie de cet écosystème connaît une amélioration progressive attirant des effectifs remarquables d'oiseaux d'eau nicheurs et migrateurs ; mais il est encore sous la menace de l'urbanisation

5 - Comment est géré le site? (Conservation et gestion)

5.1 - Régime foncier et responsabilités (Administrateurs)

5.1.1 - Régime foncier/propriété

Propriété publique

Catégorie	Dans le Site Ramsar	Dans la zone environnante
Province/région/gouvernement d'État	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Propriété privée

Catégorie	Dans le Site Ramsar	Dans la zone environnante
Autres types de propriétaire(s) privé(s)/ individuel(s)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Fournir d'autres informations sur le régime foncier / régime de propriété (optionnel):

Par la force de la Loi sur l'Eau, la partie inondable du site relève du domaine public hydraulique, mais il est dans un espace urbain et sa gestion se trouve partagée avec les collectivités territoriales, alors que sa faune et sa flore sont gérées par le Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification.

5.1.2 - Organe de gestion

Indiquer le bureau local / les bureaux locaux de toute agence ou organisation responsable de la gestion du site:

- Agence du Bassin Hydraulique du Sebou, Fès
- Direction Régionale des Eaux et Forêts du Nord-ouest, Kénitra (PF Ramsar)
- Commune de la ville de Kénitra

Donner le nom et le poste de la personne ou des personnes responsable(s) de la zone humide:

Directeur Régional des Eaux et Forêts de Kénitra (PF Ramsar).

5.2 - Menaces aux caractéristiques écologiques et réponses (gestion)

5.2.1 - Facteurs (actuels ou probables) touchant défavorablement les caractéristiques écologiques du site

Établissements humains (non agricoles)

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Logement et zones urbaines	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zones commerciales et industrielles	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Régulation de l'eau

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Libération d'eau	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Extraction d'eau	Impact moyen	Impact moyen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Agriculture et aquaculture

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Cultures annuelles et pérennes non ligneuses	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Élevage d'animaux et pâturage	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Corridors de transport et de service

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Routes et voies ferrées	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Utilisation des ressources biologiques

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Chasse et prélèvement d'animaux terrestres	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prélèvement de plantes terrestres	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pêche et prélèvement de ressources aquatiques	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Intrusions et perturbations anthropiques

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Activités de loisirs et de tourisme	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Modifications au système naturel

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Barrages et utilisation/gestion de l'eau	Impact moyen	Impact moyen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pollution

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Eaux usées domestiques, eaux usées urbaines	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Effluents agricoles et forestiers	Faible impact	Faible impact	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Déchets solides et ordures	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polluants atmosphériques	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Excès de chaleur, bruit, lumière	Impact moyen	Impact moyen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Effluents industriels et militaires	Impact élevé	Impact élevé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Changements climatiques et phénomènes météorologiques extrêmes

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Sécheresses	Impact élevé		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Le site avait presque disparu en 1995 à cause de la sécheresse. Il ne s'est amélioré qu'après les fortes pluies de 1996, 2001-02 ...

5.2.2 - Statut légal de conservation

Inscriptions nationales légales

Type d'inscription	Nom de la région	Information en ligne url	Recouvrement avec le Site Ramsar
Site d'Intérêt Biologique et Ecologique de priorité 3	Oued Fouarat		entièrement

Désignations non statutaires

Type d'inscription	Nom de la région	Information en ligne url	Recouvrement avec le Site Ramsar
Zone importante pour la conservation des oiseaux			entièrement

5.2.3 - Catégories d'aires protégées UICN (2008)

- la Réserve naturelle intégrale
- Ib Zone de nature sauvage: aire protégée gérée principalement pour la protection de la nature sauvage
- II Parc national: aire protégée gérée principalement pour la protection des écosystèmes et les loisirs
- III Monument naturel: aire protégée gérée principalement pour la conservation de caractéristiques naturelles spécifiques
- IV Zone de gestion des habitats/espèces: aire protégée gérée principalement pour la conservation dans le cadre d'une intervention de gestion
- V Paysage terrestre/marin protégé: aire protégée gérée principalement pour la conservation du paysage terrestre/marin et les loisirs
- VI Aire protégée de ressource gérée: aire protégée gérée principalement pour l'utilisation durable des écosystèmes naturels

<aucune donnée disponible>

5.2.4 - Mesures de conservation clés

Protection juridique

Mesures	état
Protection juridique	Proposées

5.2.5 - Plan de gestion

Ya-t-il un plan de gestion spécifique pour le site? Non

Une évaluation de l'efficacité de la gestion a-t-elle été entreprise pour le site? Oui Non

Si le site est un site transfrontière officiel comme indiqué dans la section Admin. et limites > Localisation du site, y a-t-il des processus de planification de la gestion communs avec une autre Partie contractante? Oui Non

5.2.6 - Plan de restauration

Ya-t-il un plan de restauration spécifique au site? Non, mais une restauration est nécessaire

5.2.7 - Suivi mis en œuvre ou proposé

Suivi	état
Oiseaux	Appliqué

Site intégré au réseau des Dénombrements Internationaux d'Oiseaux d'Eau.
La nidification des oiseaux d'eau y fait l'objet d'un suivi régulier.

6 - Document additionnel

6.1 - Rapports et documents additionnels

6.1.1 - Références bibliographiques

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, Sér. Zool., pp. 1-28.

Lahrouz S. (2007). Etat des lieux d'un marécage du Maroc septentrional et proposition d'un plan d'aménagement. Mém. DESS, Univ. Ibn Toufail, Kénitra.

Lahrouz S., Dakki M. & Gmira N. (2011).- Le marécage de Fouwarate (Kénitra, Maroc) : site de conservation d'oiseaux menacé par l'urbanisation. Afrique Science, 7, 1, pp. 65-76.

Lahrouz S., Dakki M. & Gmira N. (2012).- Les limicoles de la Merja de Fouwarate : étude phénologique et comparative avec d'autres zones humides Marocaines. ScienceLib., 5, 13, pp. 1-13.

Lahrouz S., Dakki M. & Gmira N. (2012).- The importance of Fouwarate marshland for wintering and breeding of the threatened ducks populations in Morocco. Journal of Animal & Plant Sciences, 13, 3, pp. 1800-1810.

Lahrouz S., Dakki M. & Gmira N. (2013).- Cartographie des habitats naturels d'une zone humide périurbaine : la Merja de Fouwarate (Kenitra, Maroc). Bull. Inst. Sci., Rabat, Sect. Sci. Vie, 35, pp. 27-34.

Lahrouz S., Dakki M., Gmira N. & Cherkaoui I. (2013).- L'importance du marais de Fouwarate (Nord-Ouest marocain) pour l'hivernage et la reproduction des Ardéidés. Bull. Inst. Sci., Rabat, Sect. Sci. Vie, 35, pp. 165-173.

Lahrouz S. (2015). L'Avifaune aquatique d'un marécage du Maroc nord atlantique : la Merja de Fouwarate, Organisation spatio-temporelle, Habitats préférentiels, et évaluation pour un projet de conservation. Thèse Doct. Univ. Ibn Toufail, Kénitra

El Agbani M.A., Dakki M., Benhoussa A., El Hamoumi R., Chillasse L. & Qninba A., 2017. Recensement hivernal d'oiseaux d'eau au Maroc : 2001-2005. Trav. Inst. Sci., Rabat, Série Zool., n°53, pp. 1-30

Qninba A., Ouassou A., Radi M., El Agbani M.A., Boumaâza M., Amezian M. & Dakki M., 2017. Recensement hivernal d'oiseaux d'eau au Maroc : 2006-2010. Trav. Inst. Sci., Rabat, Série Zool., n°54, pp. 1-32.

Ouassou A., Dakki M., El Agbani M.A., Radi M., Idrissi Essougrati A., Lahrouz S. & Qninba A., 2017. Recensement hivernal d'oiseaux d'eau au Maroc : 2011-2015. Trav. Inst. Sci., Rabat, Série Zool., n°55, pp. 1-34.

6.1.2 - Rapports et documents additionnels

i. listes taxonomiques d'espèces de plantes et d'animaux présents dans le site (voir section 4.3)

<1 fichier(s)>

ii. une Description détaillée des caractéristiques écologiques (DCE) (dans un format national)

<no file available>

iii. une description du site dans l'inventaire national ou régional des zones humides

<1 fichier(s)>

iv. rapports relevant de l'article 3.2

<no file available>

v. plan de gestion du site

<no file available>

vi. autre littérature publiée

<1 fichier(s)>

6.1.3 - Photographie(s) du site

Fournir au moins une photographie du site:



Merja Fouwarate (Saïd Lahrouz, 10-01-2018)



Merja Fouwarate (Saïd Lahrouz, 10-01-2018)



Merja Fouwarate (Saïd Lahrouz, 10-01-2018)



Merja Fouwarate (Saïd Lahrouz, 10-01-2018)



Merja Fouwarate (Saïd Lahrouz, 10-01-2018)



Merja Fouwarate (Saïd Lahrouz, 10-01-2018)

6.1.4 - Lettre d'inscription et données correspondantes

Lettre d'inscription

<1 fichier(s)>

Date d'inscription