



Fiche descriptive Ramsar

Publiée le 29 mai 2017

Madagascar Mangroves de Tsiribihina



Date d'inscription	22 mai 2017
Site numéro	2302
Coordonnées	19°44'23"S 44°27'32"E
Superficie	47 218,00 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

Le site des mangroves de Tsiribihina se trouve dans la Région Menabe, à 7km à l'Ouest de Belo sur Tsiribihina. Le site qui s'étend sur 47.218 ha comprend le rivage, les bancs de sable, les lagons, les vasières côtières, les forêts de mangroves qui prédominent, les salines, les zones de marais et de terres sèches ainsi que le fleuve Tsiribihina.

Ce site, vu son étendu, répond aux 8 des 9 critères de désignation des sites Ramsar. Il abrite des écosystèmes représentatifs dont les mangroves qui ont pu s'adapter aux conditions salines et aux sols amorphes asphyxiants par le biais des pneumatophores, des racines échasses, des racines aériennes, des glandes épidermiques, des graines vivipares et des graines flottantes. Le site abrite plusieurs espèces de faunes rares et menacées. Les 44 espèces d'oiseaux d'eau recensées forment plus de 40.000 individus et jouent des fonctions écologiques importantes pour le maintien de la diversité biologique local. Des congrégations de *Glareola ocularis* et de *Thalassornis leuconotus* vivent sur les rives de la Tsiribihina. Plusieurs espèces vivent en congglomérats dans les mangroves dont *Sterna bengalensis* (9.505 individus), *Phoeniconaias minor* (7768 individus), *Phoenicopterus roseus* (5.080), *Dromas ardeola* (2.560 individus), *Calidris ferruginea* (4.500 individus) et *Calidris alba* (1.985 individus). Le site abrite 6 espèces d'oiseaux menacées dont *Anas bernieri* (EN), *Ardea humbloti* (EN), *Charadrius thoracicus* (VU), *Glareola ocularis* (VU) *Haliaeetus vociferoides* (CR) et *Threskiornis bernieri* (EN); 2 espèces de lémuriens dont *Propithecus verreauxi* et *Pteropus rufus*; ainsi que la tortue *Eretmochelys imbricata* (CR).

Les communautés de poissons sont aussi importantes et le site constitue une zone de frayère pour ces espèces significatives de poissons.

Les mangroves de Tsiribihina avec les milieux lotiques supportent une population importante de poissons. Enfin, elles jouent des fonctions écologiques vitales dont l'approvisionnement en nourriture, en eau douce et en produits non alimentaires dérivés pour les communautés locales. Elles assurent le maintien du régime hydrologique, de la régulation du climat local et régional ainsi que l'appui à la formation du sol et aux cycles de matières organiques.

Le site est géré par WWF Madagascar où des appuis au développement sont déployés en faveur des communautés locales pour assurer la gestion durable des ressources.

2 - Données et localisation

2.1 - Données officielles

2.1.1 - Nom et adresse du compilateur de cette FDR

Compilateur 1

Nom	Harison Andriambelo
Institution/agence	WWF MDCO
Adresse postale	BP 738 - Antananarivo 101, Madagascar
Courriel	rambeloharison@gmail.com
Téléphone	+261 34 49 888 04
Fax	+261 20 22 348 88

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

Depuis l'année	2010
Jusqu'à l'année	2016

2.1.3 - Nom du Site Ramsar

Nom officiel (en anglais, français ou espagnol)	Mangroves de Tsiribihina
---	--------------------------

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

Le site est limité au Nord par le district d'Antsalova, au Sud par celui de Morondava, à l'Est par les districts de Mahabo et Miandrivazo et à l'Ouest par le Canal de Mozambique.

2.2.2 - Emplacement général

a) Dans quelle grande région administrative se trouve le site?	District de Belo sur Tsiribihina, Région de Menabe
b) Quels sont la ville ou le centre de population les plus proches?	Belo sur Tsiribihina

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):	47218
Superficie en hectares (ha) telle que calculée d'après les limites SIG	47068.83

2.2.5 - Biogéographie

Régions biogéographiques

Système(s) de régionalisation	Région biogéographique
Écorégions terrestres du WWF	Afrotropical
Provinces biogéographiques d'Udvardy	Malagasy woodland / savanna
Freshwater Ecoregions of the World (FEOW)	Western Madagascar

[Autre système de régionalisation biographique](#)

Selon la catégorisation de WWF, le site fait partie du paysage Manambolo-Tsiribihina. Cette zone abrite le deuxième plus grand écosystème des mangroves de Madagascar. Les mangroves de Manambolo et des Deltas de Tsiribihina couvrent approximativement 28.000 ha.

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 fleuve de Tsiribihina et les mangroves estuariennes contribuent dans la régulation du régime hydrique local. L'apport en eau du fleuve et le mouvement des marées assurent le flux continu et les échanges entre eau douce et eau saumâtre. Ces processus sont importants pour le maintien de l'équilibre écologique des écosystèmes côtiers.

Autres services écosystémiques fournis

En retenant les éléments terrigènes charriés par les cours d'eau ou les ruissellements venant de l'arrière mangrove, le rôle tampon entre l'écosystème continental et l'écosystème marin est primordial pour empêcher la sédimentation des embouchures et des estuaires. Il en est de même contre la sédimentation et la pollution des récifs coralliens au large. Ces derniers, à leur tour forment une sorte de barrage aux effets des vagues et des marées, empêchant l'ensablement des mangroves. Les mangroves limitent aussi les érosions côtières provoquées par les mouvements des vagues, marées et courants marins. Elles jouent aussi le rôle de lignes de défense contre les fortes tempêtes qui proviennent de la mer en réduisant l'intensité des vents dominants, des vagues et des courants. De plus, les systèmes racinaires des palétuviers atténuent la force de l'eau et favorisent le dépôt et la rétention des sédiments et nutriments utiles au développement et à la croissance des communautés animales et végétales. Ces zones de mangroves constituent également une source inestimable de matières organiques végétale et animale en décomposition (débris de feuilles, déchets et cadavres d'animaux) qui sont recyclées par divers micro organismes en éléments nutritifs vitaux aux organismes vivants aux environs immédiats, d'une part et celles déposées en partie par la marée dans les écosystèmes adjacents, d'autre part. Les palétuviers et les sols de mangroves jouent un rôle crucial d'épuration de l'eau déversée en aval, en éliminant de grandes quantités d'éléments nutritifs apportés par les ruissellements, d'origine tellurique ou issus des activités agricoles en amont telles que le phosphore et l'azote résultant de l'utilisation d'engrais chimiques. Ils peuvent prévenir et limiter ainsi le processus d'eutrophisation des écosystèmes adjacents (herbiers, lagunes, récifs coralliens), c'est-à-dire leur enrichissement en sels minéraux entraînant des déséquilibres écologiques tels que la prolifération des plantes aquatiques comme les algues ou l'appauvrissement du milieu en oxygène, des phénomènes pouvant affecter la vie de plusieurs éléments de la biodiversité. Enfin, les mangroves constituent des zones de croissance et d'habitats pour une faune abondante mais souvent, relativement pauvre en nombre d'espèces par rapport à d'autres écosystèmes en raison des conditions particulières du milieu. Plusieurs espèces s'y abritent en permanence, certaines temporairement (cas des oiseaux migrateurs) et d'autres y vivent seulement au stade juvénile (nursérie).

- Critère 2: Espèces rares et communautés écologiques menacées

- Critère 3: Diversité biologique

Justification

Vu les conditions édapho-climatiques et bio-écologiques des mangroves, seules quelques espèces végétales parviennent à s'adapter et à survivre dans ces types d'habitat. Les mangroves des deltas sont composées par huit espèces d'arbres/arbustes adaptées aux conditions salines, aux mouvements des marées et aux sols amorphes. *Avicennia*, *Rhizophora*, *Ceriops*, *Bruguiera* et *Sonneratia* constituent les principaux genres dominants. Les organes d'adaptations sont marqués par la présence des pneumatophores, des racines échasses, des racines aériennes, de glandes épidermiques, des graines vivipares et des graines flottantes. Pour l'avifaune, 82 espèces d'oiseaux ont été recensées dans le delta de Tsiribihina dont, 22 sont endémiques à Madagascar et 5 sont menacées. La zone abrite quelques couples de *Haliaeetus vociferoides*, des populations d'*Anas bernieri* qui nidifient dans les mangroves, des congrégations de *Glareola ocularis* sur les rives de la Tsiribihina et des congrégations de *Thalassornis leuconotus insularis* vivent au dépend du fleuve. *Corythornis vintsioides*, *Ploceus sakalava*, *Coracopsis vasa*, *Falco peregrinus*, *Ardea humbloti* y sont également inventoriées. La zone est aussi un site potentiel de distribution d'espèces menacées non-aviaires dont les lémuriers *Propithecus verreauxi* (EN), *Propithecus coronatus*, les reptiles comme *Boa madagascariensis* (VU), *Acrantophis madagascariensis*, *Furcifer oustelati*, *Chalorodon madagascariensis*, *Phelsuma lineata*, *Crocodylus niloticus*, *Eretmochelys imbricata*. Les mammifères sont formés de *Microcebus* sp., *Pteropus rufus*, *Eidolon dupreanum* et *Potamochoerus larvatus*. Les poissons dulçaquicoles, d'eaux saumâtres et les poissons marins sont représentés par *Thryssa vitirostris*, *Otolithes ruber*, *Sardinella Albella*, *Mugil cephalus*, *Periophthalmus* sp., *Carangoides armatus*, *Alepes djedaba*, *Chanos chanos*, *Arius madagascariensis*, *Oreochromis mossambicus*, *Anguilla mossambica* et *Anguilla marmorata*, *Thyrsoides macrura*. Les crustacés sont principalement représentés par les crabes (*Scylla serrata* et *Uca* sp.) et par les crevettes (*Penaeus indicus*, *Penaeus monodon*, *Penaeus semisultacus*, *Metapenaeus monoceros*, *Cardina* spp., etc.). La production en biomasse de crustacées est très importante. Les mollusques sont représentés par les *Crassostrea cucullata*, *Melanoides tuberculata*, *Pyrazus palustris*. Les arthropodes sont représentés par les araignées, les abeilles (*Apis mellifera*), les moustiques de mangroves et d'autres insectes.

Critère 5: > 20'000 oiseaux d'eau

Nombre total d'oiseaux d'eau	42.261
Entre l'année	2010
Source des données	Durrell Wildlife Conservation Trust - Madagascar

Critère 6: >1% de la population d'oiseaux d'eau

Critère 7: Espèces de poisson significatives ou représentatives

Justification

Le fleuve et les mangroves de Tsiribihina assurent l'approvisionnement en poissons et en crabes de la ville de Morondava. Les espèces de poissons représentatives de la zone sont: *Thryssa vitirostris* ou *Ambamba* (36%), *Otolithes ruber* ou *Lemba* (9%), *Sardinella albella* ou *Pepy* (7%), *Mugil cephalus* ou *Bika* (7%) et de *Rastrelliger kanagurta* ou *Bemangily* (6%). KIENER (1972), PIERRE (1993) et RANDRIAMARISOA et al (1997a,1997b,1999, 2000, 2001, 2003a, 2003b, 2003c, 2003d, 2004a, 2004b) ont mentionné que les espèces couramment rencontrées dans l'écosystème de mangroves sont : *Oreochromis mossambicus*, *Butis butis*, *Ambassis commersoni*, *Elops machanta* *Glossogobius giuris*, *Scatophagus tetracanthus*, *Epinephelus tauvina*, *Lobotes surinamensis*, *Megalops cyprinoides*, *Caranx* spp, *Sphyreana barracuda*, *Chanos chanos*, *Mugil cephalus*, *Pellonolops madagascariensis*, *Gerres acinaces*, *Macrura kanagurta*, *Sillago sihama*, *Therapon theraps*, *Lethrinus harak*, *Lutjanus* spp, *Periophthalmus lesson*, *Pristis microdon* et *Charcharhinus leucas*.

Critère 8: Frayères pour les poissons, etc.

Justification

Le fleuve de Tsiribihina et les mangroves du delta constituent une zone de frayère aux poissons, aux crabes et aux crevettes cités plus haut. Les microorganismes (zooplanctons) et les algues se trouvent en abondance dans ces types d'habitat et assurent l'alimentation suffisante pour les poissons. Les poissons les plus exploités, par ordre d'importance dans la région de Menabe sont : Otolithes ruber ou Lemba (famille des Sciaenidae), Acanthocybium solandri (Lamatra), Carangoides fulvoguttatus ou Lagnora (Famille Carangidae), Rastrelliger kanagurta ou Bemangily (famille des Carangidae), Fihamena (Famille Lutjanidae), Epinephelus tauvina ou Alovo (Famille Gereideae), Atius madagascariensis (Gogo), Mugil cephalus ou Bika (famille des Mugilidae), Tona (famille des Congidae), Lily (famille des Lerognatidae), Ambariake (famille des Gerreidae), Carcharinus sp. ou Ankiio (famille des Carcharinidae,...). Ces poissons sont exploités en chenal et en lagon ou en haute mer. Pour les crabes, la région de Menabe est une zone pêche à « haute potentialité ». La région de Menabe assure la production annuelle de 1.000 tonnes de crabes. La présence antérieure de l'usine de conditionnement en boîte de chair de crabe "De Heaulmes" à Beroboka Sud a été une preuve sur cette haute potentialité. En effet, la mangrove constitue un écosystème idéal qui offre des conditions favorables pour le développement des crabes. Enfin, les mangroves sont des zones de nurseries pour les crevettes. La rencontre entre l'eau douce et l'eau de mer est un habitat idéal pour leur croissance. Plusieurs variétés existent dans la localité dont les espèces du genre Macrobrachium ou gambas d'eau douce, puis du Panaeus monodon et Penaeus indicus dans l'eau de mer. Sur le plan économique, les crevettes sont considérées comme une ressource stratégique pour Madagascar. C'est une des filières qui fait entrer le plus de devises étrangères. Il y a trois forme d'exploitation de cette ressource dont l'exploitation traditionnelle faite par les pêcheurs locaux, l'exploitation industrielle par les bateaux de pêche et enfin l'élevage pratiqué dans les bassins d'aquaculture. Cependant, l'élevage pratiqué par AQUAMEN avait été victime des taches blanches et a dû être suspendu. Ces poissons, crabes et crevettes constituent les principales ressources directement exploitables et en quantité importante par la population locale. Ainsi, pour une meilleure exploitation rationnelle et durable des ressources de crevettes, le Ministère de la Pêche fixe chaque année par arrêté la date de fermeture de la pêche de la crevette entre le 1er décembre et le 1er mars.

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>Avicennia marina</i> 	Afiaty	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>		
<i>Bruguiera gymnorhiza</i> 	Tanampoly	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>		
<i>Ceriops tagal</i> 	Tangambavy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>		
<i>Heritiera littoralis</i> 	Lognony	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>		
<i>Lumnitzera racemosa</i> 	Mbromony	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>		
<i>Rhizophora mucronata</i> 	Tangandahy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>		
<i>Sonneratia alba</i> 	Songery	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>		
<i>Xylocarpus granatum</i> 	Fobo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LC 	<input type="checkbox"/>		

Vu l'étendue de la zone, les mangroves de Tsiribihina abritent huit espèces caractéristiques des mangroves. Madagascar est pauvre en termes de nombre d'espèces floristiques mais il a une superficie importante vue que toute la côte Ouest malgache est presque couverte de mangroves.

Derrière les mangroves apparaissent toujours de grands tannes, étendus sursales nues ou herbeux. L'existence fréquente en arrière tannes, de prairies marécageuses à *Typha angustifolia*, *Phragmites communis* et *Scirpus* sp. notamment, s'explique par la présence de sous écoulements alimentés par des eaux douces continentales. Ces couverts végétaux sont importants du point de vue du maintien de l'équilibre écologique local mais aussi ils constituent des zones de refuge pour certaines espèces d'oiseaux d'eau.

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								
Oiseaux																
CHORDATA/AVES	<i>Anas bernieri</i>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	46	2010-2016	2.7	EN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Site d'accueil et de nidification
CHORDATA/AVES	<i>Ardea humbloti</i>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	2010-2016	1	EN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Site d'accueil et de nidification
CHORDATA/AVES	<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1985	2010-2016		LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Site d'accueil
CHORDATA/AVES	<i>Calidris ferruginea</i>	Bécasseau cocorzi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4500	2010-2016		NT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Site d'accueil et de nidification
CHORDATA/AVES	<i>Charadrius thoracicus</i>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	52	2010-2016	2.26	VU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Site d'accueil et de nidification
CHORDATA/AVES	<i>Dromas ardeola</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2560	2010-2016		LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Site d'accueil et de nidification
CHORDATA/AVES	<i>Glaucocystes ocularis</i>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				VU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Site d'accueil et de nidification
CHORDATA/AVES	<i>Haliaeetus vociferoides</i>	Aigle pêcheur de Madagascar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				CR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Site d'accueil et de nidification
CHORDATA/AVES	<i>Phoeniconaias minor</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7768	2010-2016		NT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Site d'accueil
CHORDATA/AVES	<i>Phoenicopterus roseus</i>	Greater Flamingo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5080	2010-2016		LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Site d'accueil
CHORDATA/AVES	<i>Threskiornis bernieri</i>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	119	2010-2016	6.4	EN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Site d'accueil et de nidification
Poissons, mollusques et crustacés																
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Acanthopagrus berda</i>	Sparide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population représentative
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Arius madagascariensis</i>	Mâchoiron malgache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population représentative
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Carangoides fulvoguttatus</i>	Carangue pailletée; Carangue pailletée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population représentative
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	<i>Drepane punctata</i>	Forgeron tacheté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population représentative

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								
CHORDATA/ ACTINOPTERYGII	<i>Epinephelus tauvina</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population représentative
CHORDATA/ ACTINOPTERYGII	<i>Gymnosarda unicolor</i>	Thon dents de chien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Espèce migratrice et périoigique	Population représentative
CHORDATA/ ACTINOPTERYGII	<i>Herklotsichthys quadrimaculatus</i>	Sardine queue blanc; Sardine gros yeux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population importante
CHORDATA/ ACTINOPTERYGII	<i>Lobotes surinamensis</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population représentative
ARTHROPODA/ MALACOSTRACA	<i>Metapenaeus monoceros</i>	crevette mouchetée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population importante
CHORDATA/ ACTINOPTERYGII	<i>Mugil cephalus</i>	Carida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population représentative
ARTHROPODA/ MALACOSTRACA	<i>Penaeus monodon</i>	crevette géante tigrée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population importante
ARTHROPODA/ MALACOSTRACA	<i>Penaeus semisulcatus</i>	crevette tigrée verte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population importante
CHORDATA/ ACTINOPTERYGII	<i>Sardinella melanura</i>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population importante
ARTHROPODA/ MALACOSTRACA	<i>Scylla serrata</i>	Crabe de boue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population importante
CHORDATA/ ACTINOPTERYGII	<i>Terapon theraps</i>	Volon tigre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			LC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Population représentative
Autres																		
CHORDATA/ REPTILIA	<i>Eretmochelys imbricata</i>		<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"/>	<input type="checkbox"/>			CR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Site d'accueil et de reproduction
CHORDATA/ MAMMALIA	<i>Propithecus verreauxi</i>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			EN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	site d'accueil et de reproduction
CHORDATA/ MAMMALIA	<i>Pteropus rufus</i>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			VU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Site d'accueil et de nidification

1) Pourcentage de la population biogéographique totale dans le site

Des congrégations de *Giareola ocellaris* et de *Thalassornis leucotis* vivent sur les rives de la Tsiribihina. Durant les suivis des populations d'oiseaux dans les mangroves du delta, plusieurs espèces vivent en congglomérats dans la zone dont *Sterna bengalensis* (9.505 individus), *Phoeniconaias minor* (7.768 individus), *Phoenicopterus ruber* (5.080), *Dromas ardeola* (2.560 individus), *Calidris ferruginea* (4.500 individus) et *Calidris alba* (1.985 individus).

Les mangroves de Tsiribihina avec ses écosystèmes adjacents supportent 40.000 individus d'oiseaux d'eau d'après les suivis périodiques durant les six dernières années. Ces inventaires et suivis ont également permis d'identifier des traces de nidifications de flamants roses dans les lagunes côtières saumâtres et/ou salées d'Ankiamena. Ces habitats à salinité variable, séparés de la mer par un cordon littoral et soumis aux mouvements des marées constituent des habitats propices pour la prolifération d'invertébrés aquatiques ainsi que de leurs larves et œufs. Crustacés, mollusques, insectes, vers, poissons, algues et graines de plantes aquatiques constituent le régime alimentaire des flamants roses. Ces endroits assurent l'approvisionnement en nourriture pour les flamants roses.

Ce site abrite aussi une population importante d'*Eretmochelys imbricata*. Pourtant, vu la rareté et la non disponibilité des données sur la taille de la population actuelle, le critère 9 de Ramsar n'a pas été justifié. C'est le même cas pour *Propithecus verreauxi*.

D'autre part, le paysage Manambolo-Tsiribihina regorge d'un grand potentiel en stocks de crabe *Scylla serrata*, qui est un crabe comestible d'une qualité estimable dont la demande est en pleine croissance. L'exploitation de crabes des palétuviers représente à cet effet une opportunité d'affaires pour les acteurs directs de la filière dont les communautés locales.

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
Mangroves	<input checked="" type="checkbox"/>	Les mangroves de Tsiribihina sont des mangroves estuariennes constituées d'espèces de palétuviers, délimitées entre les lignes des marées hautes et marées basses.	Les mangroves de Madagascar (327.000 ha) couvrent les 2% des mangroves mondiales (15 millions ha). Les mangroves sont des écosystèmes clés pour la conservation. Pourtant, elles subissent une perte annuelle de 0.66%.

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

4.1 - Caractéristiques écologiques

Les mangroves de Tsiribihina avoisinent les 28.000 ha, soit 8,5% de la superficie des mangroves de Madagascar. Les zones humides du site Ramsar proposé contiennent environ 20.000 ha de mangroves estuariennes, de rivages, de lagons, de vasières côtières, de marais intertidaux et d'eau douce, du fleuve de Tsiribihina et de rivières annexes.

Les mangroves de Tsiribihina se trouvent au niveau des embouchures et des delta de Belo. Du côté de la mer, on y trouve les mangroves denses, puis les mangroves claires. Les mangroves rabougris et les tannes se trouvent du côté de la terre ferme.

Les mangroves de Tsiribihina sont constituées par des peuplements ouverts ou fermés, monospécifiques ou mixtes d'espèces de palétuviers. Elles sont distribuées sur la zone du rivage qui est délimité entre les lignes des marées hautes et marées basses. Les écosystèmes avant-tannes sont constitués de marais salants inondés pendant la saison des pluies, de marécages à Cyperus et à Phragmites, juxtaposés avec des terres fermes et de savane à palmier ainsi que de la fleuve Tsiribihina même. La végétation flottante est quasi-absente dans la fleuve.

Les mangroves de Tsiribihina sont hautes de 8m. Les plantes ont développé des types d'adaptations aux conditions salines élevées et aux sols amorphes asphyxiantes comme les pneumatophores, les racines échasses, les racines aériennes, les glandes épidermiques, les graines vivipares et les graines flottantes. La distribution des espèces est confondue pour les zones externes et les zones intermédiaires. Pourtant, les zones internes, juxtaposées par des tannes vifs ou herbacées, sont constituées de *Cerriops tagal* et de *Lumnitzera racemosa*.

Habitat d'une faune abondante, la zone supporte 82 espèces d'oiseaux dont 22 sont endémiques à Madagascar et six menacées. Ces écosystèmes constituent également un habitat propice pour des espèces menacées non-aviaires.

Les zones des mangroves constituent un écosystème très productif. Elles sont riches en poissons et crabes et assurent l'approvisionnement en aliments (crabes de boue, crustacés exploitables et poissons) pour les communautés côtières. 65% des communautés locales à l'intérieur du site vivent au dépend de ces ressources et la région de Menabe assure la production annuelle de 1.000 tonnes de crabes.

Enfin, les mangroves de Tsirihina maintiennent et protègent l'équilibre écologique marin et côtier. Elles assurent la protection des littoraux, la séquestration de carbone et la régulation du climat.

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

Zones humides marines ou côtières

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
E: Rivages de sable fin, grossier ou de galets		4		
F: Eaux d'estuaires		2		
H: Marais intertidaux		0		
I: Zones humides boisées intertidales		1		Représentatif
J: Lagunes côtières saumâtres/salées		3		

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 >> L: Deltas intérieurs permanents		2		
Eau douce > Eau vive >> M: Rivières/ cours d'eau/ ruisseaux permanents		1		Représentatif
Eau douce > Marais sur sols inorganiques >> Tp: Marais/ mares d'eau douce permanents		3		
Eau douce > Marais sur sols inorganiques >> W: Zones humides dominées par des buissons		4		

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
Savanes boisées	
Champs de culture	

(ECD) Connectivité de l'habitat

L'apport en eau douce venant de la nappe phréatique et de l'eau de pluie, le régime hydrique des marées et les courants marins dans la zone assurent la connectivité régulière des habitats des zones humides.

4.3 - Éléments biologiques

4.3.1 - Espèces végétales

Espèces de plantes exotiques envahissantes

Nom scientifique	Nom commun	Impacts
<i>Eichhornia crassipes</i>	Tsikafona	Actuellement (impacts mineurs)

4.3.2 - Espèces animales

Autres espèces animales remarquables

Phylum	Nom scientifique	Nom commun	Taille pop.	Période d'est. de pop	%occurrence	Position dans aire de répartition /endémisme/autre
CHORDATA/AVES	Ardea cinerea	Héron cendré	13	2016		
CHORDATA/AVES	Ardea purpurea	Héron pourpré	4	2016		
CHORDATA/AVES	Dendrocygna viduata		75	2016		
CHORDATA/AVES	Egretta ardesiaca		13	2016		
CHORDATA/AVES	Numenius phaeopus	Courlis corlieu	380			
CHORDATA/ACTINOPTERYGII	Rastrelliger kanagurta					
CHORDATA/AVES	Sarkidiornis melanotos		50	2016		
CHORDATA/AVES	Thalassornis leucotis					

4.4 - Éléments physiques

4.4.1 - Climat

Région	Sous-région climatique
A: Climat tropical humide	Am: Tropical de mousson (Brève saison sèche; fortes pluies de mousson les autres mois)

La moyenne annuelle de la température est de 26,24°C. La moyenne des maxima est de 33,08°C et la moyenne des minima est de 19,90°C. Avec un total de pluviométrie annuelle faible ne dépassant pas les 800mm, les mois secs vont de Mars à Novembre et les mois les plus arrosés sont les mois de Décembre à Février.

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

Veuillez 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.

Le fleuve de Tsiribihina se déverse dans la mer du Canal de Mozambique. A l'extrémité du fleuve se trouve le delta de Tsiribihina qui est une zone estuarienne, couverte de mangroves.

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

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

Le sol des mangroves du Tsiribihina présente une texture généralement grossière. C'est un sol argileux de couleur gris-bleu et baignant dans une nappe salée. Dans la région de Belo sur Tsiribihina, on a trois types de sol : les bordures des axes hydrographiques sont constitués par des levées alluviales qui se caractérisent par une succession de strates limoneuses et sableuses ; les sols peu salés à alcalin caractérisés par une teneur en sels solubles peu élevée et enfin les tannes qui sont des sols salés, dénudés et parfois herbeuses.

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 souterraine	<input type="checkbox"/>
Alimenté par les précipitations	<input checked="" type="checkbox"/>

Destination de l'eau

Présence?
Marin

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:

Le Fleuve Tsiribihina a un régime simple avec un maximum en été (Janvier à Mars) et un minimum en hiver (Juillet à Octobre). Il est long de 525 km et sa superficie est de 47.797 km². Ses principaux affluents sont le Sakeny (170 km), le Mahajilo-Kitsamby (260 km), et le Mangoky (714 km). Le fleuve Tsiribihina traverse la région Ouest et se déverse dans le Canal de Mozambique. Le régime du Tsiribihina suit l'évolution de la pluviométrie. Le débit moyen inter annuel du Tsiribihina est de 1.048m³/s, avec un maximum mensuel moyen de 3.450m³/s en Février et un minimum mensuel moyen de 237m³/s en Septembre. La période de crue débute en Avril et l'étiage est observé en Octobre et peut atteindre 130m³/s. La crue décennale a été estimée à 13.717 m³/s. Le fleuve charrie d'énormes quantités de matières solides. Les berges sont fragiles et s'écroulent facilement par suite du débordement des eaux du lit en période pluvieuse. En étiage, la profondeur de l'eau est de 0,50 m.

Les zones des mangroves font face aux régimes des marées. Ce mouvement continu des marées assure l'échange continu et maintient l'équilibre écologique local au sein de ces écosystèmes.

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 processus de sédimentation, associé aux mouvements des marées et la montée de la mer conditionne naturellement la disparition ou l'implantation des ressources des mangroves. Le Fleuve Tsiribihina prend source dans le massif de Bongolava. Elle traverse des étendues et des bassins versants de terrain dénudés, consommés quotidiennement par les feux de brousses et exposés aux alternances des climats de la zone ouest (soleil, pluie, froid...). Ce qui entraîne toujours, surtout pendant les saisons pluvieuses, des tonnes d'érosions formant les dépôts alluvionnaires "Baiboho" pour les terrains agricoles et des sédimentations pour les zones estuaires, traduisant un phénomène d'accrétion au large du front de delta.

4.4.6 - pH de l'eau

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

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

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

- Eutrophe
- Mésotrophe
- Oligotrophe
- Dystrophe
- Inconnu

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:

La zone proposée comme site Ramsar est essentiellement formée de mangroves. Autour de la zone se développe de zones favorables à l'agriculture qui longent le Fleuve Tsiribihina et des formations végétales sèches qui se trouvent plus à l'Est du site. Plus à l'Est on trouve des lacs permanents comme le Lac Kimanomby, près du village d'Ambohibary, le Lac Masoarivo et le Lac Hima couverte d'une végétation flottante. Dans la vallée de Tsiribihina, entre les villes de Miandrivazo et Malaimbandy se trouvent plusieurs lacs et des zones marécageuses dominées par des Cyperus et des Phragmites.

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)	Élevé
Eau douce	Eau potable pour les humains et/ou le bétail	Élevé
Eau douce	Eau pour agriculture irriguée	Élevé
Produits non alimentaires des zones humides	Bois	Moyen
Produits non alimentaires des zones humides	Bois de feu/fibre	Moyen
Produits non alimentaires des zones humides	Roseaux et fibres	Élevé
Produits biochimiques	Prélèvement de matériel du biote	Faible
Matériel génétique	Produits médicinaux	Faible

Services de régulation

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Maintien des régimes hydrologiques	Stockage et libération d'eau dans des systèmes d'adduction d'eau pour l'agriculture et l'industrie	Élevé
Maintien des régimes hydrologiques	Recharge et évacuation des eaux souterraines	Élevé
Protection contre l'érosion	Rétention des sols, sédiments et matières nutritives	Élevé
Maîtrise de la pollution et détoxification	Épuration de l'eau/traitement ou dilution des déchets	Élevé
Régulation du climat	Régulation des gaz à effet de serre, de la température, des précipitations et autres processus climatiques	Élevé
Régulation du climat	Régulation du climat local/atténuation des changements	Élevé
Prévention des risques	Maîtrise des crues, stockage des eaux de crues	Élevé
Prévention des risques	Stabilisation des littoraux et des berges de rivières et protection contre les tempêtes	Élevé

Services culturels

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Scientifiques et pédagogiques	Systèmes de connaissance importants, importance pour la recherche (zone ou site de référence scientifique)	Élevé
Scientifiques et pédagogiques	Site de suivi à long terme	Élevé
Scientifiques et pédagogiques	Site d'études scientifiques majeures	Élevé
Scientifiques et pédagogiques	Localité-type pour un taxon	Élevé

Services d'appui

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Importance
Biodiversité	Soutient une diversité de formes de vie, notamment des plantes, des animaux et des microorganismes, les gènes qu'ils contiennent et les écosystèmes dont ils font partie	Élevé
Formation des sols	Rétention des sédiments	Élevé
Cycle des matières nutritives	Stockage/piégeage du carbone	Élevé
Cycle des matières nutritives	Stockage, recyclage, traitement et acquisition de matières nutritives	Élevé
Pollinisation	Soutien pour les pollinisateurs	Moyen

Autre(s) service(s) écosystémique(s) non inclus ci-dessus:

La marée transporte des nutriments et protège l'écosystème de l'accumulation toxique de sels. Elle est également responsable de la dispersion des propagules des plantes et d'animaux planctoniques.

Dans le site: 3.000

En dehors du site: 40.000

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

Description, s'il y a lieu

L'intégrité des écosystèmes des mangroves de Tsiribihina dépend principalement des communautés locales. En effet, les communautés qui se trouvent dans la zone dépendent principalement des ressources des mangroves. Ainsi, l'intervention de WWF dans la zone vise à assurer une gestion rationnelle des ressources tout en maintenant les conditions écologiques et la santé des différents types d'habitats.

- 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

4.6 - Processus écologiques

<aucune donnée disponible>

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
Domaine public (non précisé)	<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):

La législation foncière nationale en vigueur stipule que la mer, l'eau et la forêt et autres domaines non privés sont des domaines publics de l'Etat. Ces biens de l'Etat ont un caractère insaisissable, inaliénable et imprescriptible. L'Etat dispose le plein droit sur ces ressources et il lui appartient de déléguer la gestion des Parcs et Aires Protégées conformément aux Codes des Aires Protégées ou COAP et au Système des Aires Protégées ou SAPM.

Les communautés locales qui se trouvent à l'intérieur de la zone Ramsar proposée s'approprient les terrains agricoles potentiels. Ces zones sont surtout composées de vallées inondables, de plaines alluviales, ou de terrains d'habitations.

5.1.2 - Organe de gestion

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

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

Adresse postale:

Adresse de courriel:

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	Faible impact	Faible impact	<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
Canalisation et régulation des cours d'eau	Faible impact	Faible impact	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Salinisation	Faible impact	Faible impact	<input 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	Faible impact	Faible impact	<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	Faible impact	Faible impact	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Exploitation et prélèvement du bois	Faible impact	Impact moyen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Pêche et prélèvement de ressources aquatiques	Impact moyen	Impact moyen	<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
Défrichement/changement d'affectation des sols	Impact moyen	Impact moyen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Pollution

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

Phénomènes géologiques

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Avalanches/glissements de terrain	Impact moyen	Impact moyen	<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
Tempêtes et crues	Faible impact	Impact moyen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Le phénomène d'érosion pourrait être un des facteurs qui pourraient affecter négativement les conditions écologiques du site. En effet, la déforestation poussée en amont du fleuve, combinée avec des glissements importants de terres alluviales vont engendrer un ensablement au niveau des estuaires et peuvent se propager au niveau des récifs corraliens. Alors que ces derniers jouent le rôle de barrage aux effets des vagues et des marées, leur dégradation pourrait causer l'ensablement total des mangroves situées le long des littoraux. Ce cas d'ensablement fait partie d'une grande menace pour les mangroves puisque ce processus est irréversible et les dégâts pourraient être très importants.

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
Aire Protégée	Menabe		partiellement

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	Menabe		

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

5.2.4 - Mesures de conservation clés

Protection juridique

Mesures	état
Protection juridique	Appliquées

Habitat

Mesures	état
Contrôles du changement d'affectation des terres	Appliquées
Replantation de la végétation	Appliquées
Manipulation/amélioration de l'habitat	Appliquées
Amélioration de la qualité de l'eau	Appliquées

Espèces

Mesures	état
Programmes de gestion d'espèces menacées/rares	Appliquées

Activités anthropiques

Mesures	état
Gestion/régulation des pêcheries	Appliquées
Activités de communication, éducation, sensibilisation et participation	Proposées

Autre:

La réduction de la dépendance des communautés locales aux ressources naturelles constitue également une mesure de conservation adoptée. Afin de réduire les pressions humaines sur les ressources naturelles, des programmes d'appui en vue de la création d'activités génératrices de revenus ont été initiés. A cela s'ajoute les mesures de gestion durable des ressources halieutiques pour atteindre les objectifs de conservation et pour assurer le développement des communautés riveraines.

5.2.5 - Plan de gestion

Y a-t-il un plan de gestion spécifique pour le site? Oui

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

Y a-t-il un plan de restauration spécifique au site? Oui, il ya un plan

5.2.7 - Suivi mis en œuvre ou proposé

Suivi	état
Communautés végétales	Appliqué
Communautés animales	Appliqué
Oiseaux	Appliqué

6 - Document additionnel

6.1 - Rapports et documents additionnels

6.1.1 - Références bibliographiques

BirdLife International (2016) Important Bird Areas factsheet: Wetlands of the Tsiribihina delta and upper Tsiribihina river. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 14/11/2016.

Fanamby, Durrell, Cenferref (2014). Plan d'Aménagement et de Gestion de la nouvelle aire protégée de Menabe Antimena. 97p.

CEPF, 2014. Profil d'écosystème hotspot de Madagascar et des îles de L'Océan Indien. 314pp.

CNFEREF (2012). Identification des stratégies d'adaptation au changement climatique pour les écosystèmes de mangroves et les communautés qui en dépendent à travers une approche participative - Cas des communes de Belo/Tsiribihina et Masoarivo. 15p.

H. Razakanirina & E. Roger (2012). Mangrove status and management in the Western Indian Ocean Region: Madagascar. WIOMSA. 29p.

DBEV (2012). Etude des mangroves de la côte-Ouest de madagascar, cas des mangroves de tsiribihina, masoarivo et la baie d'ambaro en vue de développer des mesures d'adaptation au changement climatique. 110p.

BCPA et WWF (2006). Proposition d'un plan simplifié d'aménagement et de gestion des mangroves de Menabe Nord. 167p.

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

<no file available>

iv. rapports relevant de l'article 3.2

<1 fichier(s)>

v. plan de gestion du site

<1 fichier(s)>

vi. autre littérature publiée

<1 fichier(s)>

6.1.3 - Photographie(s) du site

Fournir au moins une photographie du site:



Mangroves de Tsiribihina (*Harison Andriambelo (WWF MDCCO), 13-12-2016*)



Mangroves de Tsiribihina (*Harison Andriambelo (WWF MDCCO), 13-12-2016*)



Zone intertidale ouverte et lieu de ponte de flamants roses (*Harison Andriambelo (WWF MDCCO), 13-12-2016*)



Le fleuve Tsiribihina (*Harison Andriambelo (WWF MDCCO), 13-12-2016*)



Les plaines alluviales au bord du fleuve Tsiribihina (*Harison Andriambelo (WWF MDCCO), 13-12-2016*)



Mangrove mixte à *Avicennia marina* et *Rhizophora mucronata* (*Harison Andriambelo (WWF MDCCO), 13-12-2016*)



Exploitation de *Typha angustifolia* par les communautés locales (*Harison Andriambelo (WWF MDCCO), 17-11-2016*)



Peuplement de flamants roses à Ankiamena (*Durrell WCT, 10-07-2013*)



Zones de ponte de flamants roses à Ankiamena (*Durrell WCT, 10-07-2013*)



Anas hottentota (*Raveloson A. Bruno, 15-09-2014*)



Himantopus himantopus (*Raveloson A. Bruno, 15-09-2014*)



Arenaria interpres (*Raveloson A. Bruno, 21-09-2014*)



Phoenicopterus ruber (*Raveloson A. Bruno, 22-09-2014*)



Plegadis falcinellus (*Raveloson A. Bruno, 22-09-2014*)

6.1.4 - Lettre d'inscription et données correspondantes

Lettre d'inscription

<1 fichier(s)>

Date d'inscription 2017-05-22