



# Fiche descriptive Ramsar

Publiée le 1 February 2017

## Madagascar

### Complexe des Zones Humides de Bemanevika



Date d'inscription	2 February 2017
Site numéro	2287
Coordonnées	14°20'06"S 48°34'14"E
Superficie	10 000,00 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 fait partie de l'Aire Protégée de Bemanevika, géré par The Peregrine Fund et se trouve dans la partie Nord-Ouest de Madagascar, région de Sofia. Il est constitué par un complexe d'écosystèmes composés de blocs et de fragments de forêts tropicale dense humide de montagne, de savanes herbeuses, de marais et marécages, de lacs, de rivières et des cours d'eau. Les lacs sont d'origines volcaniques des anciennes éruptions. Certains lacs sont permanents, et d'autres sont saisonniers. La région renferme en outre de nombreux marais et une trentaine de marécages. La zone est caractérisée par une grande hétérogénéité topographique dont l'altitude varie de 510 m à 1750 m. La mosaïque d'écosystèmes de Bemanevika est très riche en faune et flore typiques de l'écorégion. Le site constitue un refuge, un habitat pour la survie et la reproduction de beaucoup d'espèces endémiques et en danger. 106 espèces d'oiseaux ont été inventoriées au sein de Bemanevika. L'espèce *Aythya innotata* ou Fuligule de Madagascar (CR) récemment redécouverte en 2006 dans ce site uniquement, le canard de Meller *Anas melleri* (EN), le héron à crabier blanc *Ardeola idea* (EN), la grèbe malgache *Tachybaptus pelzenii* (VU), le râle de Madagascar *Rallus madagascariensis* (VU) forment les oiseaux d'eaux menacés. L'aigle serpentinaire de Madagascar *Eutriorchis astur* (EN), l'hibou rouge *Tyto soumangnei* (VU), le busard de Madagascar *Circus macroscelus* (VU), le newtonie de Fanovana *Newtonia fanovanae* (VU) et le bulbul fuligineux *Phyllastrephus tenebrosus* (VU) constituent les oiseaux terrestres menacés. Le site Bemanevika constitue aussi le seul site de collecte d'oeuf d'*Aythya innotata*, une espèce élevée en captivité à Antsohihy.

De plus, sept (07) espèces de lémurien sont recensées dans la zone. 25 espèces de micromammifères ont été inventoriées dont 23 endémiques avec l'espèce *Microgale jobihely* qui est endémique régionale. Les traces d'aye-aye *Daubentonia madagascariensis* incitent les futurs programmes de recherche à prouver son existence dans la région. Du point de vue IUCN, cette espèce est en danger (EN).

Enfin, les zones humides de Bemanevika avec ses écosystèmes adjacents constituent un réservoir d'eau pour les bassins versants environnants et alimentent les principaux cours d'eau de la région. La zone fait partie du plus grand bassin qui supporte une riziculture irriguée de Madagascar.

## 2 - Données et localisation

### 2.1 - Données officielles

#### 2.1.1 - Nom et adresse du compilateur de cette FDR

##### Compilateur 1

Nom	(1) Harison ANDRIAMBELO
Institution/agence	(1) WWF MDCO
Adresse postale	BP 738 – Antananarivo 101
Courriel	rambeloharison@gmail.com
Téléphone	+261341842686
Fax	+261202234888

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

Depuis l'année	2008
Jusqu'à l'année	2016

#### 2.1.3 - Nom du Site Ramsar

Nom officiel (en anglais, français ou espagnol)	Complexe des Zones Humides de Bemanevika
-------------------------------------------------	------------------------------------------

## 2.2 - Localisation du site

### 2.2.1 - Définir les limites du site

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

### 2.2.2 - Emplacement général

a) Dans quelle grande région administrative se trouve le site?	Sofia
b) Quels sont la ville ou le centre de population les plus proches?	Commune Rurale de Beandrazona et Commune Rurale d'Antananivo-Haut

### 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):	10000
Superficie en hectares (ha) telle que calculée d'après les limites SIG	10011.77

### 2.2.5 - Biogéographie

Régions biogéographiques

Système(s) de régionalisation	Région biogéographique
Marine Ecoregions of the World (MEOW)	Afrotropical

Autre système de régionalisation biographique

Selon la catégorisation de WWF, le site se trouve dans le biome forêt tropicale et subtropicale humide. Il fait partie du Paysage Haute Terres du Nord de Madagascar. Ce paysage est surtout caractérisé par son éloignement, son climat très humide et par son relief accidenté avec des écarts d'altitude de 75 m à 2876m. Ces conditions bio-climatiques lui ont permis de maintenir une proportion importante de forêts primaires de Madagascar abritant une biodiversité exceptionnelle. Et comme Madagascar constitue un hotspot de la biodiversité, le paysage seul abrite les 538 espèces endémiques sur les 2281 inventoriées. Au sein de l'immense paysage se répartissent également des fleuves et rivières qui se déversent vers l'Ouest et l'Est de Madagascar pour fournir les services écosytémiques aux communautés locales.

### 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

Les zones humides de Bemanevika fournissent multiples fonctions et services hydrologiques. Elles assurent les échanges de l'eau avec l'atmosphère, le réseau hydrographique de surface et du sous-sol. Elles sont aussi responsables de la régulation du cycle de l'eau par le stockage des eaux pendant la saison humide, la restitution progressive pendant la saison sèche ainsi que la recharge et l'évacuation des nappes phréatiques. Les zones humides de Bemanevika contribuent également dans le maintien du régime microclimatique local et régional par le biais de divers processus climatiques dont l'évaporation des plans d'eau et l'évapotranspiration des couverts végétaux avoisinants. Comme fonction d'approvisionnement, le système hydrique local garenti la disponibilité en eau douce pour les communautés locales, pour les bétails et pour l'agriculture irriguée en aval. Aussi, il participe activement dans la formation des sols et dans le cycle biogéochimiques par le transport des éléments minéraux et/ou organiques dans les bassins hydrologiques.

Autres services écosystémiques fournis

Les zones humides de Bemanevika soutiennent des formes de vies diversifiées. Vue la dépendance totale en eau des êtres vivants, les zones humides, avec les écosystèmes qui les avoisinent forment les habitats de survie et de reproduction des espèces fauniques. Les zones humides de Bemanevika sont riches en terme de réseaux trophiques. Les grands groupes taxonomiques du règne animal y sont représentés notamment les mollusques, les arachnides, les myriapodes comme les insectes, ainsi que les vertébrés dont les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les mammifères. Ce qui assure le maintien de l'équilibre écosystémique et le sauvegarde de la diversité biologique. Grace à sa richesse en diversité biologique et à l'importance scientifique du complexe forêt-zones humides de Bemanevika, la zone constitue un site de recherche potentiel en terme de conservation.

- Critère 2: Espèces rares et communautés écologiques menacées

- Critère 3: Diversité biologique

Justification

Le site de Bemanevika est une forêt tropicale humide de liescarpement qui abrite une forme de vie largement diversifiée. 180 espèces de plantes forestières sont répertoriées dans la forêt de Bemanevika. Ce nombre regroupe la flore autochtone arborée, arbustive et herbacée. Parmi les espèces inventoriées, 83,10% des espèces sont endémiques nationale. Ce taux d'endémicité élevé témoigne l'originalité des forêts de Bemanevika. En ce qui concerne les affinités biogéographiques, 8,45% sont des espèces de la région malgache et/ou Afrique orientale et/ou du sud ; et les espèces panafricaines, pantropicales et cosmopolites ne représentent que les 2,82% environ chacune. Pour la forme de vie animale, le site héberge sept espèces de lémuriens, toutes endémiques de Madagascar et dont trois en danger. 23 espèces de micromammifères sur les 25 recensées sont endémiques nationales. Le site abrite également 106 espèces d'oiseaux dont 22 dépendent essentiellement des zones humides. Parmi, 11 espèces d'oiseaux d'eau sont endémiques dont les plus marquées sont *Aythya innotata* (CR et localement endémique), *Anas melleri* (EN), *Ardeola idea* (EN), *Tachybaptus pelzennii* (VU), *Rallus madagascariensis*. Les autres oiseaux menacés sont composés par *Eutriorchis astur* (EN), *Tyto soumangnei* (VU), *Circus macroscelus* (VU), *Newtonia fanovanae* (VU) et de *Phyllastrephus tenebrosus*. *Numenius phaeopus* est l'espèce migratrice rencontrée dans la zone. 44 espèces d'amphibiens sur les 48 et toutes les 21 espèces de reptiles recensées sont endémiques de Madagascar. Pour les deux Taxa, quatre espèces sont menacées selon la liste rouge de IUCN et 15 figurent dans la liste de CITES. *Calumma hafahafa*, une espèce nouvellement décrite a été rencontrée uniquement sur les bordures des plans d'eau et dans les formations ripicoles. Enfin, les inventaires réalisés dans le site ont permis de détecter des trace d'Aye-aye *Daubentonia madagascariensis*, une espèce endémique en danger selon IUCN.

Critère 4: Habitat pour un stade critique du cycle et de vie ou lors de conditions difficiles

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

Critère 9: >1% de la population non-aviaire



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

Nom scientifique	Nom commun	Critère 2	Critère 3	Critère 4	IUCN Liste rouge	CITES Annexe I	Autre statut	Justification
<i>Phylloxylon perrieri</i>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EN 	<input type="checkbox"/>		
<i>Pygeum africanum</i>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	VU 	<input type="checkbox"/>		

### 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)	IUCN Liste rouge	CITES Annexe I	CMS Annexe I	Autre statut	Justification
			2	4	6	9	3	5	7	8								
<b>Oiseaux</b>																		
CHORDATA / AVES	<i>Anas melleri</i>	Canard de Meller	<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"/>				EN 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Accueil et nidification
CHORDATA / AVES	<i>Ardeola idea</i>	Héron à crabier blanc	<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"/>				EN 	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Migratrice, nicheuse	Accueil et nidification
CHORDATA / AVES	<i>Aythya innotata</i>	Fuligule de Madagascar	<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"/>	40	2016	100	CR 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Accueil et nidification

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	CMS Annexe I	Autre statut	Justification
			2	4	6	9	3	5	7	8								
CHORDATA / AVES	<i>Circus macroscelus</i>	Busard de Madagascar	<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"/>				VU 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Accueil et nidification
CHORDATA / AVES	<i>Eutriorchis astur</i>	Aigle serpentinaire de Madagascar	<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"/>				EN 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Accueil et nidification
CHORDATA / AVES	<i>Geobias tes squamiger</i>	Rollier terrestre écailleux	<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"/>				VU 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Accueil et nidification
CHORDATA / AVES	<i>Newtonia fanovanae</i>	Newtonie de Fanovana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				VU 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Accueil et nidification
CHORDATA / AVES	<i>Oriolia bernieri</i>	Oriolie de Bernier	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				VU 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Accueil et nidification
CHORDATA / AVES	<i>Rallus madagascariensis</i>	Râle de Madagascar	<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"/>				VU 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Accueil et nidification
CHORDATA / AVES	<i>Tachybaptus pelzelni</i>	Grèbe malgache	<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"/>				VU 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Accueil et nidification
CHORDATA / AVES	<i>Tyto soumagnei</i>	Effraie de Soumagne	<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"/>				VU 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Accueil et nidification
CHORDATA / AVES	<i>Xanthomixis tenebrosa</i>	Bulbul fuligineux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				VU 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Endémique malgache	Accueil et nidification
<b>Autres</b>																		
CHORDATA / AMPHIBIA	<i>Boophis blommersae</i>		<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"/>				VU 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Accueil et reproduction
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Brachytarsomys villosa</i>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				EN 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Accueil et reproduction
CHORDATA / REPTILIA	<i>Calumma hafahafa</i>		<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"/>	210	2015	100	CR 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Accueil et reproduction
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Eulemur fulvus</i>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				NT 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	endémique	Accueil et reproduction
CHORDATA / AMPHIBIA	<i>Gephyromantis striatus</i>		<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"/>				VU 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Accueil et reproduction
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Haplemur occidentalis</i>		<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"/>				VU 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	endémique	Accueil et reproduction
CHORDATA / MAMMALIA	<i>Lepilemur dorsalis</i>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				VU 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	endémique	Accueil et reproduction
CHORDATA / AMPHIBIA	<i>Mantella pulchra</i>		<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"/>				VU 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Accueil et reproduction
CHORDATA / AMPHIBIA	<i>Scaphiophryne boribory</i>		<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"/>				EN 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Accueil et reproduction

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 / AMPHIBIA	<i>Spinomantis massi</i> 		<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"/>		Accueil et reproduction	

1) Pourcentage de la population biogéographique totale dans le site

Le site est le seul endroit où vivent les individus restants de l'espèce *Aythya innotata*, une espèce redécouverte en 2006. Des individus sont élevés en captivité par l'organisme The Peregrine Fund Trust à Antsohihy pour être relâchés dans des sites de réintroduction, notamment le site Bemanevika et le lac Sofia. Aussi, le site seul abrite l'espèce nouvellement décrite *Calumma hafahafa*. C'est le seul endroit où l'espèce a été rencontrée. Enfin, la région héberge le plus grand nombre de Busard de Madagascar *Circus macrosceles* du le pays. Enfin, *Microgale jobihely* (EN) est une espèce endémique régionale et fait partie de la liste rouge IUCN.

### 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
Forêt dense humide de montagne	<input checked="" type="checkbox"/>	La forêt de Bemanevika est une extension de la humide de montagne du couloir de Sambirano. Elle s'étend le long des versants aux alentours de la zone pour converger au centre, dans le replat sommital.	Ces écosystèmes forestiers sont fragiles face à la déforestation et à la fragmentation. A cause de l'altitude élevée et de la basse température, les racines des arbres se développent en surface et les couverts végétaux sont vulnérables aux feux.



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

### 4.1 - Caractéristiques écologiques

La forêt de Bemanevika est une extension de la forêt dense humide de montagne du corridor de Sambirano. Blocs et fragments de forêts, savanes herbeuses, lacs, marais et marécages, rivières et cours d'eau constituent les principaux types d'écosystèmes rencontrés dans la zone. Ces écosystèmes constituent un refuge d'espèces endémiques menacées et des espèces de faune et flore typique de l'écorégion. En terme de diversité floristique, le site abrite 41 familles dont 51% pantropicales, 36% cosmopolites et les restes sont paléotropicales (9%) et panafricaines (2%). Six genres botaniques sur les 64 sont endémiques dont *Aspidostemon*, *Breonia*, *Cinnamosma*, *Plagioscyphus*, *Ravenea* et *Saldinia*. Au niveau des espèces, 83% sont endémiques de la région malgache contre 8% panafricaine, 8% pantropicale et 2% cosmopolite. Le site renferme 106 espèces d'oiseaux. 22 oiseaux d'eau sont répertoriés dans la zone dont *Aythya innotata* est en danger critique, 3 en danger et 6 autres vulnérables. 3 espèces de lémuriers sur les 7 répertoriées sont vulnérables. Le site sert également de refuge pour les 25 espèces de micromammifères avec une espèce en danger et une autre vulnérable. 48 espèces d'amphibiens et 28 espèces de reptiles y sont également inventoriées. 4 espèces d'amphibiens sont vulnérables et une en danger. La zone abrite aussi le caméléon nouvellement décrite *Calumma hafahafa*.

Les faunes exceptionnelles de la zone sont constituées par le fuligule de Madagascar *Aythya innotata*, l'Hibou rouge *Tyto soumagnei*, l'Aigle serpenteur *Eutriorchis astur*, le Busard de Madagascar *Circus macroscleus*, le caméléon *Calumma hafahafa* et le batracien *Scaphiophryne boribory*.

Les écosystèmes lacustres et marécageux de Bemanevika, en complémentarité avec les écosystèmes forestiers, maintiennent les régimes hydriques de la zone et assurent la régulation du microclimat. Les services écologiques critiques des lacs, marais et marécages ne se limitent pas sur la nidification et le refuge des espèces *Aythya innotata*, *Circus macroscleus*; sur la survie des populations de *Calumma hafahafa*, mais aussi et surtout sur le maintien de l'équilibre écologique local. Les bordures de ces types d'habitats montrent les plus hauts degrés d'activités biologiques.

### 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		0		Représentatif
Eau douce > Eau vive >> N: Rivières/ cours d'eau/ ruisseaux saisonniers/ intermittents/ irréguliers		0		Représentatif
Eau douce > Lacs et mares >> O: Lacs d'eau douce permanents	Andriakanala - Matsaborimena - Maramarantsalegy - Matsaborimaitso	1	150	Unique
Eau douce > Lacs et mares >> P: Lacs d'eau douce saisonniers/ intermittents		0	10	Représentatif
Eau douce > Lacs et mares >> Tp: Marais/ mares d'eau douce permanents		0	601	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
Savanes et savanes boisées	
Forêts tropicale humide de liescarpement	

### 4.3 - Éléments biologiques

#### 4.3.1 - Espèces végétales

##### Autres espèces de plantes remarquables

Nom scientifique	Nom commun	Position dans l'aire de répartition / endémisme / autre
<i>Aeschynomene laxiflora</i>		Endémique malgache
<i>Ambavia capuronii</i>		Endémique malgache
<i>Aphloia theiformis theiformis</i>		Endémique malgache
<i>Astrotrichilia elegans</i>		Endémique malgache
<i>Brexiella ilicifolia</i>		Endémique malgache
<i>Buddleja madagascariensis</i>		Endémique malgache
<i>Calophyllum milvum</i>		Endémique malgache
<i>Canarium madagascariense</i>		Endémique malgache
<i>Chrysophyllum boivinianum</i>		Endémique malgache
<i>Cinnamosma fragrans</i>		Endémique malgache
<i>Croton argyrodaphne</i>		Endémique malgache

Nom scientifique	Nom commun	Position dans l'aire de répartition / endémisme / autre
<i>Cryptocarya acuminata</i>		Endémique malgache
<i>Cryptocarya amygdalina</i>		Endémique malgache
<i>Deinbollia macrocarpa</i>		Endémique malgache
<i>Dichaetanthera crassinodis</i>		Endémique malgache
<i>Dichaetanthera rutenbergiana</i>		Endémique malgache
<i>Diospyros calophylla</i>		Endémique, distribution restreinte
<i>Diospyros haplostylis</i>		Endémique malgache
<i>Diospyros myriophylla</i>		Endémique, distribution restreinte
<i>Dombeya laurifolia</i>		Endémique malgache
<i>Dombeya longicuspis</i>		Endémique malgache
<i>Dracaena reflexa</i>		Endémique malgache
<i>Emilia citrina</i>		Endémique malgache
<i>Erythroxylum sphaeranthum</i>		Endémique malgache
<i>Ficus polita polita</i>		Endémique malgache
<i>Ficus politoria</i>		Endémique malgache
<i>Garcinia verrucosa</i>		Endémique malgache
<i>Grewia cuneifolia</i>		Endémique malgache
<i>Helichrysum cordifolium</i>		Endémique malgache
<i>Helichrysum gymnocephalum</i>		Endémique malgache
<i>Homalium albiflorum</i>		Endémique malgache
<i>Macphersonia gracilis</i>		Endémique malgache
<i>Macphersonia madagascariensis</i>		Endémique malgache
<i>Malleastrum rakotozafyi</i>		Endémique malgache
<i>Medinilla chermesonii</i>		Endémique malgache
<i>Melicope fatraina</i>		Endémique malgache
<i>Memecylon ulopterum</i>		Endémique malgache
<i>Noronhia ambrensis</i>		Endémique malgache
<i>Ocotea cymosa</i>		Endémique malgache
<i>Olax emimensis</i>		Endémique malgache
<i>Olea capensis macrocarpa</i>		Endémique malgache
<i>Oncostemum botryoides</i>		Endémique malgache
<i>Oncostemum elephantipes</i>		Endémique malgache
<i>Oncostemum leprosum</i>		Endémique malgache
<i>Oncostemum macrocarpum</i>		Endémique malgache
<i>Oncostemum matitanense</i>		Endémique malgache
<i>Oncostemum polytrichum</i>		Endémique malgache
<i>Pilea capitata</i>		Endémique malgache
<i>Pittosporum ochrosiifolium</i>		Endémique malgache
<i>Pittosporum senecia</i>		Endémique malgache
<i>Plagioscyphus jumellei</i>		Endémique malgache
<i>Polyscias omifolia</i>		Endémique malgache
<i>Potameia thouarsii</i>		Endémique malgache

Nom scientifique	Nom commun	Position dans l'aire de répartition / endémisme / autre
<i>Psorospermum fanerana</i>		Endémique malgache
<i>Rinorea arborea</i>		Endémique malgache
<i>Saldinia proboscidea</i>		Endémique malgache
<i>Scolopia madagascariensis</i>		Endémique malgache
<i>Senecio longiscapus</i>		Endémique malgache
<i>Symphonia fasciculata</i>		Endémique malgache
<i>Syzygium bernieri</i>		Endémique malgache
<i>Syzygium erimense</i>		Endémique malgache
<i>Vepris fitoravina</i>		Endémique malgache
<i>Vepris nitida</i>		Endémique malgache
<i>Vitex chrysomallum</i>		Endémique malgache
<i>Weinmannia bojeriana</i>		Endémique malgache
<i>Weinmannia rutenbergii</i>		Endémique malgache
<i>Zanthoxylum madagascariense</i>		Endémique malgache

## 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	<i>Accipiter henstii</i>	Autour de Henst				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Accipiter madagascariensis</i>	Epervier de Madagascar				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Acrocephalus newtoni</i>	Rousserole de Newton				Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Aglyptodactylus madagascariensis</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Alectroenas madagascariensis</i>	Pigeon bleu de Madagascar				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Asio madagascariensis</i>	Hibou de Madagascar				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Atelornis crossleyi</i>	Rollier terrestre de Crossley				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Atelornis pittoides</i>	Rollier terrestre pittoide				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Aviceda madagascariensis</i>	Baza malgache				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Bemieria madagascariensis</i>	Bulbul de Madagascar				Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Boophis axelmeyeri</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Boophis madagascariensis</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Boophis marojezensis</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Boophis tephraeomystax</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Boophis vittatus</i>					Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	<i>Brookesia therezieni</i>					Endémique malgache, Annexe II
CHORDATA/AVES	<i>Buteo brachypterus</i>	Buse de Madagascar				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Calicalicus madagascariensis</i>	Vanga à queue rousse				Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	<i>Calumma boettgeri</i>					Endémique malgache, Annexe II
CHORDATA/REPTILIA	<i>Calumma crypticum</i>					Endémique malgache, Annexe II

Phylum	Nom scientifique	Nom commun	Taille pop.	Période d'est. de pop	% occurrence	Position dans aire de répartition /endémisme/autre
CHORDATA/REPTILIA	Calumma gastrotaenia					Endémique malgache, Annexe II
CHORDATA/REPTILIA	Calumma guillaumeti					Endémique malgache, Annexe II
CHORDATA/REPTILIA	Calumma nasutum					Endémique malgache, Annexe II
CHORDATA/REPTILIA	Calumma peltiorum					Endémique malgache, Annexe II
CHORDATA/AVES	Caprimulgus enarratus	Engoulevent à collier				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Copsychus albospectularis	Dyal malgache				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Coua caerulea	Coua bleu				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Coua reynaudii	Coua de Reynaud				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Coua serriana	Coua de Serre				Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	Dromicodryas quadrilineatus					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	Eliurus grandidieri					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	Eliurus majori					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	Eliurus minor					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	Eliurus tanala					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	Eliurus webbi					Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Falco zoniventris	Faucon à ventre rayé				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Foudia madagascariensis	Foudi de Madagascar				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Foudia omassa	Foudi de forêt				Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	Galidia elegans					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	Gephyromantis ambohitra					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	Gephyromantis comutus					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	Gephyromantis luteus					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	Gephyromantis moseri					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	Gephyromantis pseudoasper					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	Gephyromantis zavona					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	Guibemantis liber					Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Hartlaubius auratus	Etourneau de Madagascar				Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	Hemicentetes semispinosus					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	Heterixalus andrakata					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	Heterixalus carbonei					Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Hypositta corallirostris	Vanga-Sittelle				Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	Leioheterodon madagascariensis					Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Leptopterus chabert	Artamie de Chabert				Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	Liophidium torquatum					Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	Liopholidophis sexineatus					Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Lophotibis cristata	Ibis huppé de Madagascar				Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	Lygodactylus expectatus					Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	Lygodactylus guibei					Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	Lygodactylus rarus					Endémique malgache

Phylum	Nom scientifique	Nom commun	Taille pop.	Période d'est. de pop	% occurrence	Position dans aire de répartition /endémisme/autre
CHORDATA/REPTILIA	<i>Madascincus intermedius</i>					Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	<i>Madascincus mouroundavae</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Mantidactylus betsileanus</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Mantidactylus charlotteae</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Mantidactylus femoralis</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Mantidactylus guttulatus</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Mantidactylus mocquardi</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	<i>Mantidactylus opiparis</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Margaroperdix madagarensis</i>	Caille de Madagascar				Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Microgale cowani</i>					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Microgale dobsoni</i>					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Microgale drouhardi</i>					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Microgale fotsifotsy</i>					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Microgale gymnorhyncha</i>					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Microgale longicaudata</i>					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Microgale parvula</i>					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Microgale principula</i>					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Microgale soricoides</i>					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Microgale taiva</i>					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Microgale talazaci</i>					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Microgale thomasi</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Mirafrapa hova</i>	Alouette malgache				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Monticola sharpei</i>	Merle de Roche de forêt				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Motacilla flaviventris</i>	Bergeronnette malgache				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Mystacomis crossleyi</i>	Mystacomis				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Neodrepanis coruscans</i>	Philépitte faux-souimanga caronculée				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Neomixis striatigula</i>	Grande Eroesse				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Neomixis tenella</i>	Petite Eroesse				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Neomixis viridis</i>	Eroesse verte				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Newtonia amphichroa</i>	Newtonie sombre				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Newtonia brunneicauda</i>	Newtonie commune				Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	<i>Oryzorictes hova</i>					Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Otus rutilus</i>	Petit duc de Madagascar				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Oxyabes madagascariensis</i>	Oxyabe à gorge blanche				Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	<i>Phelsuma lineata</i>					Endémique malgache, Annexe II
CHORDATA/AVES	<i>Philepitta castanea</i>	Philépitte veloutée				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Ploceus nelicourvi</i>	Tisserin nelicourvi				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Polyboroides radiatus</i>	Polyboride rayé				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Randia pseudozosterops</i>	Fauvette de Rand				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	<i>Sarothrura insularis</i>	Râle insulaire				Endémique malgache

Phylum	Nom scientifique	Nom commun	Taille pop.	Période d'est. de pop	% occurrence	Position dans aire de répartition /endémisme/autre
CHORDATA/AVES	Schetba rufa	Artamie rousse				Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	Setifer setosus					Endémique malgache
CHORDATA/AMPHIBIA	Spinomantis peraccae					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	Suncus murinus					Endémique malgache
CHORDATA/MAMMALIA	Tenrec ecaudatus					Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	Trachylepis gravenhorstii					Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Tumix nigricollis	Tumix de Madagascar				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Tylas eduardi	Tylas				Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	Uroplatus ebenai					Endémique malgache, Annexe II
CHORDATA/AVES	Vanga curvirostris	Vanga écorcheur				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Xanthomixis cinereiceps	Bulbul à tête grise				Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Xanthomixis zosterops	Bulbul zosterops				Endémique malgache
CHORDATA/REPTILIA	Zonosaurus madagascariensis					Endémique malgache
CHORDATA/AVES	Zoonavena grandidieri	Martinet de Grandidier				Endémique malgache

Espèces animales exotiques envahissantes

Phylum	Nom scientifique	Nom commun	Impacts
CHORDATA/MAMMALIA	Rattus rattus	rat noir	Actuellement (impacts mineurs)

#### 4.4 - Éléments physiques

##### 4.4.1 - Climat

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

La région est soumise à un climat tropical d'altitude caractérisé par la présence de deux saisons contrastées : une saison chaude et humide qui s'étend du mois de Novembre au mois de Mars et une saison sèche d'Avril à Octobre. Ces deux saisons sont alternées par une période hivernale de Juin à Août. La température varie de 18° à 30°C, et pendant la période hivernale, elle peut descendre jusqu'à 10°C.

##### 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.

Les principaux bassins hydrographiques sont formés par les fleuves de Sandrakota, Maevarano et Beandrarezona.

##### 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

#### 4.4.4 - Régime hydrologique

##### Permanence de l'eau

Présence?
Habituellement de l'eau présente de manière saisonnière, éphémère ou intermittente
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 l'eau de surface	<input type="checkbox"/>
Alimenté par les précipitations	<input type="checkbox"/>

##### Destination de l'eau

Présence?
Vers un bassin versant en aval

##### Stabilité du régime hydrologique

Présence?
Niveaux d'eau essentiellement stables

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:

Les blocs et fragments forestiers de Bemanevika constituent un réservoir d'eau pour les bassins versants environnants. Ils alimentent les principaux cours d'eau de la région tels que la rivière Sandrakota avec ses affluents qui sont principalement Morapitsaka, Ampatika, Ambongamarina, Sarotraboaka, Bekavahy Sud et Sandrakotahely ; les rivières Ambatomainy et Amberivery qui s'affluent à Maevarano; et la rivière Beandrarezona qui débouche à Bealanana.  
 Les niveaux d'eau sont généralement stables mais des variations se manifestent entre la saison de pluie et la saison sèche.

#### 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

(EOD) Turbidité et couleur de l'eau 1,1 – 6,53

#### 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)

Mxohaline(saumâtre)/Mxosaline (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

## 4.5 - Services écosystémiques

### 4.5.1 - Services/avantages écosystémiques

#### Services d'approvisionnement

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Eau douce	Eau pour agriculture irriguée	Élevé
Eau douce	Eau potable pour les humains et/ou le bétail	Élevé
Produits non alimentaires des zones humides	Bois de feu/fibre	Faible
Matériel génétique	Produits médicinaux	Moyen

#### 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	Moyen
Régulation du climat	Régulation des gaz à effet de serre, de la température, des précipitations et autres processus climatiques	Moyen
Régulation du climat	Régulation du climat local/ atténuation des changements	Moyen
Contrôle biologique des ravageurs et maladies	Soutien aux prédateurs de ravageurs agricoles (p. ex., oiseaux qui se nourrissent de criquets)	Faible
Prévention des risques	Maîtrise des crues, stockage des eaux de crues	Élevé

#### Services culturels

Services écosystémiques	Exemples	Importance/Étendue/Signification
Loisirs et tourisme	Chasse et pêche récréatives	Faible
Spirituels et d'inspiration	Valeurs esthétiques et d'appartenance	Faible
Scientifiques et pédagogiques	Site d'études scientifiques majeures	Élevé
Scientifiques et pédagogiques	Site de suivi à long terme	Élevé
Scientifiques et pédagogiques	Systèmes de connaissance importants, importance pour la recherche (zone ou site de référence scientifique)	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	Accumulation de matières organiques	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

Dans le site:

En dehors du site:

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

Description, s'il y a lieu

Le respect de la tradition ancestrale est encore vivace dans la zone. Pourtant, quelques uns seulement contribuent à la sauvegarde des caractéristiques écologiques de la zone humide de Bemanevika. Ainsi, le respect des endroits sacrés en vue de la professe à un vœu et de la demande de bénédiction permet de maintenir l'intégrité des lieux et de ses alentours. Aussi, l'interdiction de travailler dans les rizières et les champs pendant les jours de Mardi, Jeudi et Dimanche réduit l'accès aux ressources des zones humides mais n'interdit pas l'accès.

#### 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"/>

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

La législation malgache 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.

#### 5.1.2 - Organe de gestion

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

The Peregrine Fund

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

Tolojanahary Andriamalala, Responsable de site à Bemanevika

Adresse postale:

4113 Antananarivo

Adresse de courriel:

tollens37@yahoo.fr

### 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 inconnu	Faible impact	<input 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 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 moyen	Faible impact	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Élevage d'animaux et pâturage	Impact moyen	Impact élevé	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Production d'énergie et mines

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Mines et carrières	impact inconnu	impact inconnu	<input 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	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
Exploitation et prélèvement du bois	Faible impact	Faible impact	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prélèvement de plantes terrestres	Faible impact	Faible impact	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Chasse et prélèvement d'animaux terrestres	Faible impact	Faible impact	<input 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 élevé	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Incendies et suppression des incendies	Faible impact	Impact moyen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Gènes et espèces envahissantes et problématiques

Facteurs qui touchent le site de façon négative	Menace réelle	Menace potentielle	Dans le site	Dans la zone environnante
Espèces exotiques/ non indigènes envahissantes	Faible impact	Faible impact	<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	Faible impact	Faible impact	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Les zones environnantes de l'Aire Protégée de Bemanevika se trouvent face à de nombreuses menaces. Ces menaces se manifestent en dehors du site Ramsar proposé et de l'Aire Protégée mais elles constituent des menaces potentielles qu'il faudrait bien maîtriser. La conversion des marécages en bassin piscicole ou en rizière réduit l'aire des habitats pour les faunes et diminue le domaine vital des espèces. Cet aspect est important vu que la zone abrite un grand nombre de marécages. Les feux de marais dans la zone de Bemanevika consistent en premier à drainer les marais et les marécages. Puis la végétation aquatique émergente des marais et marécages est nettoyée par la mise à feu avant de labourer le terrain pour être transformé en rizières. Aussi, le défrichement et la culture itinéraire sur brûlis est encore pratiquée aux environs de la zone, surtout dans la partie Sud. La déforestation et tout changement de couverture du sol entraînent la disponibilité des matières et l'ensablement des marais, marécages et des lacs en aval. La collecte excessive de *Juncus* sp. Et de *Cyperus* sp. autour des lacs, dans les marais et marécages pourrait dénaturer les fonctions écologiques de ces types d'écosystèmes. Pour la chasse, les oiseaux d'eau, le Tenrec ecaudatus et les lémuriers sont les principaux cibles. Elle est destinée pour subvenir aux besoins en viande à cause de la pauvreté accentuée dans la zone. La prédation de *Rattus rattus*. est surtout marquée par la consommation des œufs de *Aythya innotata* réduisant la taille de la population de celle-ci. Le pâturage en forêt présente également des dégâts non négligeables sur les habitats forestiers et sur les processus écologiques comme la distribution et la persistance des espèces floristiques. D'autres pratiques comme la cueillette irrationnelle à des fins économiques perturbent le bon fonctionnement des écosystèmes et contribuent à la destruction progressive de l'aspect qualitatif de la forêt. Ainsi figure la collecte de miel avec destruction des ruches qui nuisent aux abeilles responsable de la pollinisation des plantes. Les pistes et voies de desserte pour relier les localités peuvent aussi constituer des menaces non négligeables pour les écosystèmes de l'Aire Protégée. Enfin, le faible niveau d'éducation et d'encadrement sur le plan environnemental des communautés locales, combinés avec la pauvreté extrême et toute forme de conflits locaux constituent les menaces sur la mise en œuvre du plan de gestion.

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	SOFIA		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

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
Initiatives/contrôles de la gestion des bassins versants	Appliquées

Espèces

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

Activités anthropiques

Mesures	état
Gestion/exclusion du bétail (exclusion des pêcheries)	Appliquées

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 y a un plan

5.2.7 - Suivi mis en œuvre ou proposé

Suivi	état
Communautés végétales	Appliqué
Communautés animales	Appliqué
Espèces animales (veuillez préciser)	Appliqué

Le suivi d'espèces animales concernent essentiellement les cibles de conservations, notamment *Aythya innotata*, *Anas melleri*, *Tachybaptus pelzelinii* et *Circus macroscelus*. Les lémuriens figurent également dans les taxa soumis au suivi écologique. Enfin, l'espèce *Calumma hafahafa* fait également l'objet d'un suivi écologique. Forêts denses humides, formations marécageuses, ripicoles et les ripisylves figurent parmi les cibles de conservations et sont suivis annuellement.

## 6 - Document additionnel

### 6.1 - Rapports et documents additionnels

#### 6.1.1 - Références bibliographiques

The Peregrine Fund, 2014 : Plan d'aménagement et de gestion de la nouvelle Aire Protégée Bemanevika

RAKOTOSON Michel, 2013. La place de la dégradation du complexe Forêt-savane par les activités Anthropiques et les conditions climatiques : le cas de la forêt protégée de Bemanevika Région Ankaizina (centre nord de Madagascar). Mémoire de DEA. Université d'Antananarivo

RAKOTOSON Michel, 2010 : Contribution géographique à l'étude des problèmes de dégradation du complexe Forêt-lac-marécage de Bemanevika (Région Sofia) et des solutions possibles. Mémoire de Maîtrise. Université de Toamasina

RAJAONARISON Jacques Live & RABE ANDRIANANDRASANA Haingo, 2010: Etude d'impact Environnemental et social de la nouvelle Aire Protégée de Bemanevika, District Bealanana, Région Sofia

The Peregrine Fund, 2008 : Inventaire biologique et étude socio-économique dans la région de Bemanevika, District de Bealanana

#### 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:



Lac Matsaborimena ( *Toljanehary Andriamatala, 03-08-2013* )



Marécage de Marotaolana ( *Toljanehary Andriamatala, 03-08-2013* )



Lac Andriakanala ( *Harison Andriambelo, 26-10-2016* )



Lac Andriakanala ( *Toljanehary Andriamatala, 03-08-2013* )



Forêt galerie de Bemanevika ( *Harison Andriambelo, 18-12-2015* )



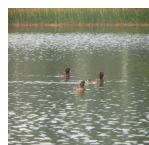
Paysage forestier de Bemanevika ( *Harison Andriambelo, 14-12-2015* )



Formation galerie sur marécage ( *Harison Andriambelo, 23-12-2015* )



Lac Maramantsalegy ( *Toljanehary Andriamatala, 18-06-2016* )



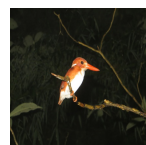
*Aythya inotata* ( *Harison Andriambelo, 24-10-2016* )



*Calumma hafahafa* ( *Mahaviasy Sando Desmod, 15-12-2015* )



*Gallinula chloropus* ( *Harison Andriambelo, 25-10-2016* )



*Cyrex madagascariensis* ( *Harison Andriambelo, 22-12-2016* )



Papillons de Bemanevika ( *Harison Andriambelo, 18-12-2016* )



Élevage en captivité de *Aythya inotata* ( *Harison Andriambelo, 24-10-2016* )

#### 6.1.4 - Lettre d'inscription et données correspondantes

Lettre d'inscription

<1 fichier(s)>

Date d'inscription 2017-02-02