

# Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)- version 2009-2012

Peut être téléchargée de : [http://www.ramsar.org/ris/key\\_ris\\_index.htm](http://www.ramsar.org/ris/key_ris_index.htm)

*Catégories approuvées dans la Recommandation 4.7(1990) modifiée par la Résolution VIII.13 de la 8<sup>e</sup> Session de la Conférence des Parties contractantes (2002) et par les Résolutions IX.1 Annexe B, IX.21 et IX.22 de la 9<sup>e</sup> Session de la Conférence des Parties contractantes (2005)*

## Notes aux rédacteurs :

1. La FDR doit être remplie conformément à la *Note explicative et mode d'emploi pour remplir la Fiche d'information sur les zones humides Ramsar* ci-jointe. Les rédacteurs sont vivement invités à lire le mode d'emploi avant de remplir la FDR.
2. D'autres informations et orientations à l'appui de l'inscription de sites Ramsar figurent dans le *Cadre stratégique et lignes directrices pour orienter l'évolution de la Liste des zones humides d'importance internationale* (Manuel Ramsar 14, 3<sup>e</sup> édition). La 4<sup>e</sup> édition du Manuel est en préparation et sera disponible en 2009.
3. La FDR remplie (et la ou les carte(s) qui l'accompagne(nt)) doit être remise au Secrétariat Ramsar. Les rédacteurs devraient fournir une copie électronique (MS Word) de la FDR et, si possible, des copies numériques de toutes les cartes.

### 1. Noms et adresses des rédacteurs de la FDR :

Gilbert RAZAFIMANJATO,  
Responsable du site Mandrozo  
The Peregrine Fund Madagascar Project  
Lot VR 58 ter Fenomanana Mahazoarivo, BP 4113 (101)  
Antananarivo  
+261 20 22 215 46  
E-mail: [pfundmad@moov.mg](mailto:pfundmad@moov.mg) ou [rmanjato@yahoo.fr](mailto:rmanjato@yahoo.fr)

USAGE INTERNE SEULEMENT

J	M	A					
Date d'inscription			Numéro de référence du site				

Lily Arison RENE DE ROLAND, Directeur National  
The Peregrine Fund Madagascar Project  
Lot VR 58 ter Fenomanana Mahazoarivo, BP 4113 (101) Antananarivo  
+261 20 22 215 46 E-mail: [lilyarison@yahoo.fr](mailto:lilyarison@yahoo.fr)

Marius RAKOTONDRATSIMA, Responsable Scientifique  
The Peregrine Fund Madagascar Project  
Lot VR 58 ter Fenomanana Mahazoarivo, BP 4113 (101) Antananarivo  
+261 20 22 215 46 E-mail: [mariusphr@yahoo.com](mailto:mariusphr@yahoo.com)

Tolojanahary Richard Anderson ANDRIAMALALA, Assistant technique du site Mandrozo  
The Peregrine Fund Madagascar Project  
Lot VR 58 ter Fenomanana Mahazoarivo, BP 4113 (101) Antananarivo  
+261 20 22 215 46 E-mail: [tollens37@yahoo.fr](mailto:tollens37@yahoo.fr)

Andrianarivelo Razafy Mamy, Chef de Service de la Conservation de la Biodiversité  
Collaborateur de l'Autorité Administrative Ramsar de Madagascar  
Direction Générale des Forêts  
BP 243, Nanisana, Antananarivo, Madagascar,  
+261 20 22 411 55  
E-mail: [sapm\\_dgeef@gmail.com](mailto:sapm_dgeef@gmail.com); [mamyrazafy.andrianarivelo@meeft.gov.mg](mailto:mamyrazafy.andrianarivelo@meeft.gov.mg)

**2. Date à laquelle la FDR a été remplie ou mise à jour:**

10 mai 2012

**3. Pays :**

MADAGASCAR

**4. Nom du site Ramsar :**

*Le nom exact du site inscrit dans une des trois langues officielles (français, anglais ou espagnol) de la Convention. Tout autre nom, par exemple dans une langue locale (ou plusieurs) doit figurer entre parenthèses après le nom exact.*

**ZONE HUMIDE DE MANDROZO**

**5. Inscription d'un nouveau site Ramsar ou mise à jour d'un site déjà inscrit: Cette FDR concerne (veuillez ne cocher qu'une seule case)**

**a) l'inscription d'un nouveau site Ramsar**

ou

**b) des informations mises à jour sur un site Ramsar déjà inscrit**

**6. Pour les mises à jour de FDR seulement: changements apportés au site depuis son inscription ou depuis la dernière mise à jour:**

**a) Limites et superficie du site**

**Les limites et la superficie du site Ramsar sont inchangées**

ou

**Si les limites du site ont changé :**

i) les limites ont été marquées plus précisément

; ou ii) les limites

ont été agrandies ; ou

iii) les limites ont été réduites\*\*

et/ou

**Si la superficie du site a changé :**

i) la superficie a été mesurée avec plus de précision

; ou ii) la superficie a

été agrandie ; ou

iii) la superficie a été réduite\*\*

\*\* Note importante : si les limites et/ou la superficie du site inscrit sont réduites, la Partie contractante doit avoir suivi les procédures établies par la Conférence des Parties contractantes dans l'annexe à la Résolution IX.6 de la COP9 et avoir fourni un rapport, conformément au paragraphe 28 de cette annexe, avant de soumettre une FDR à jour.

**b) Décrire brièvement tout changement majeur intervenu dans les caractéristiques écologiques du site Ramsar, y compris dans l'application des Critères depuis la FDR précédente :**

**7. Carte du site :**

Voir annexe III de la *Note explicative et mode d'emploi* pour des orientations précises sur la fourniture de cartes appropriées, y compris de cartes numériques.

**a) Une carte du site, avec des limites clairement marquées est incluse sous la forme suivante:**

- i) une copie imprimée (nécessaire pour inscription du site sur la Liste de Ramsar): **oui**
- ii) une carte électronique (c.-à-d. JPG ou image ArcView): **oui**
- iii) un fichier SIG avec des vecteurs géoréférencés des limites du site et des tableaux des attributs: **oui**

**b) Décrire brièvement le type de délimitation appliqué:**

*P. ex. les limites sont celles d'une aire protégée existante (réserve naturelle, parc national, etc.) ou correspondent aux limites d'un bassin versant; ou suivent des limites géopolitiques (p. ex. une juridiction locale) ou des limites physiques telles que des routes ou les berges d'un plan d'eau, etc.*

Les limites proposées sont celles de la Nouvelle Aire Protégée Mandrozo

**8. Coordonnées géographiques** (latitude/longitude, en degrés et minutes):

Fournir les coordonnées du centre approximatif du site et/ou les limites du site. Si le site se compose de plusieurs zones séparées, fournir les coordonnées de chacune des zones.

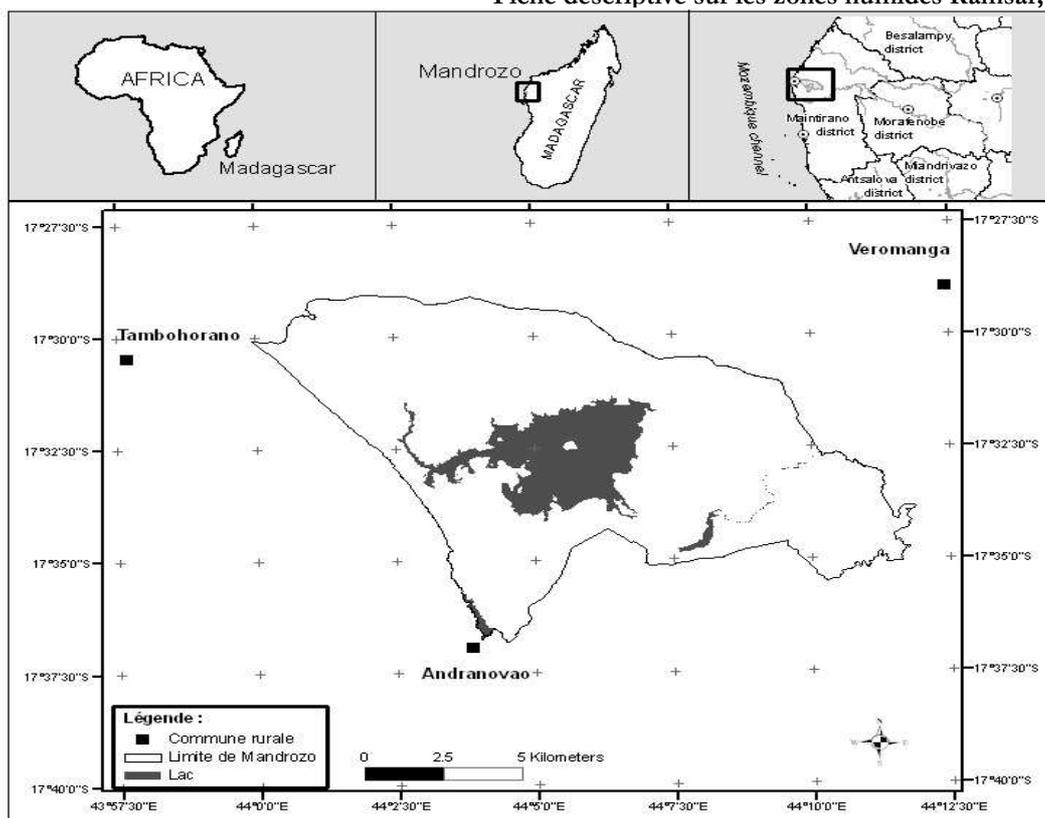
Le nouveau site Ramsar est localisé entre 17°29' et 17°36' S et entre 44°00' et 44°11' E

- Limite maximale Ouest: 43°59'50.46''E
- Limite maximale Est: 44°11'55.55''E
- Limite maximale Nord: 17°29'03.57''S
- Limite maximale Sud: 17°36'55.68''S
- Point central : 44°05'46.89''E, 17°32'27.16''S

**9. Localisation générale :**

Indiquer dans quelle partie du pays et dans quelle(s) grande(s) région(s) administrative(s) le site se trouve, ainsi que la localisation de la grande ville la plus proche.

Le lac Mandrozo se situe dans la partie Ouest de Madagascar, District de Maintirano et Région Melaky. Il est administrativement rattaché aux trois communes rurales: Tambohorano à l'Ouest, Andranovao au Sud et Veromanga à l'Est. Il se trouve à 60 km au nord en vol d'oiseau de la ville de Maintirano et à 12 km du bord de littoral.



### 10. Élévation : (en mètres : moyenne et/ou maximale & minimale)

Le relief morphologique de Mandrozo est pratiquement plat. En effet, les plaines font surtout partie de son paysage et couvrent la quasi-totalité de l'ensemble de la zone environnante. Le lac se situe dans la zone de basse altitude. L'élévation varie de 10 à 73 m.

### 11. Superficie (en hectares) :

La superficie proposée est de **15 145** ha incluant, le lac Mandrozo (1 800 ha), les marais, les terres irriguées (rizières), les lambeaux de forêts sèches, les forêts de Mokoty (*Bismarckia nobilis*) et les savanes.

### 12. Description générale du site :

*Bref paragraphe résumant les principales caractéristiques écologiques et l'importance de la zone humide.*

Quatrième grand lac de Madagascar avec une surface de 1 800 ha, le lac Mandrozo est inclus dans les zones humides continentales de l'Ouest et appartient aux milieux lenticques. Ce lac d'eau douce permanent se caractérise par une faible profondeur (2 à 3 m) et une superficie très variée suivant les saisons (saisons sèche et pluvieuse). La profondeur maximale peut atteindre jusqu'à 5 m ou même davantage pendant la saison de pluie.

Trois espèces gravement menacées selon le statut de la liste de l'UICN s'y trouvent actuellement, Pygargue de Madagascar *Haliaeetus vociferoides*, Rôle d'Olivier *Amaurornis olivieri* et Podocnémide de Madagascar *Erymnochelys madagascariensis* Pourtant, le lac sert d'habitat favorable pour la nidification de certaines espèces et abrite une importante ressource piscicole.

Comme toutes les autres zones humides, le lac occupe plusieurs fonctions essentielles dans le fonctionnement des écosystèmes naturels du pays: restitution d'eau, recharge et maintien de la nappe phréatique. Par ailleurs, il fait partie d'une zone où les tabous sont encore en vigueur et

est traditionnellement destiné pour des activités culturelles.

### 13. Critères Ramsar :

Cochez la case située sous chaque critère justifiant l'inscription de ce site Ramsar. Voir annexe II de la *Note explicative et mode d'emploi* pour les critères et les orientations concernant leur application (adoptés dans la Résolution VII.11). Tous les critères applicables doivent être cochés.

1 •  2 •  3 •  4 • 5 •  6 • 7 •  8 • 9

**14. Justification des Critères mentionnés dans la rubrique 13 ci-dessus:** Justifier chaque critère l'un après l'autre, en indiquant clairement à quel critère s'applique la justification (voir annexe II pour des orientations sur les formes acceptables de justification).

#### Critère 2:

La zone humide de Mandrozo répond au critère 2 d'après les résultats d'inventaire effectué en 2008 (The Peregrine Fund. 2008). Le site héberge au moins cinq espèces aviaires menacées comme le Pygargue de Madagascar *Haliaeetus vociferoides* (CR), le Héron de Madagascar *Ardea humbloti* (EN), le Héron à crabier blanc *Ardeola idae* (EN), le Ibis sacré *Threskiornis bernieri* (EN) et le Râle d'Olivier *Amaurornis olivieri* (EN). Par ailleurs, une espèce de tortue d'eau douce gravement menacée dont le Podocnémide de Madagascar *Erymnochelys madagascariensis* (CR), deux espèces de reptiles citées dans l'Annexe I de CITES *Acrantophis madagascariensis* (Annexe I de CITES) et *Sanzinia madagascariensis* (Annexe I de CITES) et une espèce de Gecko gravement menacée *Phelsuma klemmeri* (EN) qui est considérée depuis longtemps comme confinée dans la région de Sambirano, un carnivore vulnérable *Cryptoprocta ferox* (VU), deux espèces de lémuriers diurnes (*Eulemur rufus* (Annexe I CITES) et *Propithecus deckenii* (VU)) figurent dans la liste des résultats.

#### Critère 3:

Le lac Mandrozo remplit le critère 3 parce qu'il contribue au maintien de la diversité en avifaune de cette région biogéographique. Il fournit également un endroit de nidification et de refuge pour quelques espèces inféodées dans le biome de l'ouest comme le Pygargue de Madagascar *Haliaeetus vociferoides*, le Héron de Humblot *Ardea humbloti* et le Râle d'Olivier *Amaurornis olivieri*.

Par ailleurs, Rajaonarison *et al* (2009) ont rapporté lors de l'Etude d'Impact Environnemental et Social dans le site que certaines espèces floristiques sont considérées comme en danger et vulnérables d'après la liste rouge de l'UICN: *Dalbergia bathiei* (EN) et *Dalbergia purpurascens* (VU). Quant à l'aire de distribution, la zone humide de Mandrozo constitue la limite Sud d'une espèce de Baobab dont *Adansonia madagascariensis*, une espèce rare.

#### Critère 4:

Le site répond au critère 4, on y observe une importante concentration de la population de Pygargue de Madagascar *Haliaeetus vociferoides* et de Râle d'Olivier *Amaurornis olivieri* durant tout le stade de leur cycle de vie. Même cas pour les plantes aquatiques qui fournissent d'affûts aux espèces dulçaquicoles pour s'y développer.

#### Critère 6:

La zone humide de Mandrozo remplit le critère 6, elle abrite une population avoisinante de 2,1

% de l'effectif globale de Pygargue de Madagascar *Haliaeetus vociferoides* (n= 6 individus), suivant la catégorie A1 de ZICO qui ne concerne que les espèces globalement menacées, et une population près de 1,5 % de Jacana malgache *Actophilornis albinucha* (n= 150 individus) selon la catégorie A4i du critère ZICO. Cette dernière est attribuée au site accueillie ou présumé accueillir régulièrement 1 % ou plus de la population biogéographique d'une espèce d'oiseau d'eau.

### **Critère 8:**

La zone humide répond au critère 8, le lac fournit des zones de frayère et d'alevinage et sert de source d'alimentation suffisante pour les poissons à travers des micro-organismes qui s'y trouvent en abondance.

**15. Biogéographie** (*information requise lorsque le Critère 1 et/ou le Critère 3 et/ou certains points du Critère 2 s'appliquent au site à inscrire*): Nommer la région biogéographique où se trouve le site Ramsar et indiquer le système de régionalisation biogéographique appliqué.

#### **a) région biogéographique :**

La zone humide de Mandrozo fait partie d'un bioclimat de type subhumide chaud (Kœchlin et al., 1974) avec une saison sèche très marquée (Avril- Octobre) et une saison de pluie entre le mois de Novembre et Mars, avec une précipitation annuelle comprise entre 500 et 2200 mm.

Comme la zone est incluse dans la Région Melaky, elle se situe dans le «domaine sous vent». Le vent dominant est le «Varatraza» qui souffle d'Est en Ouest entre avril et Septembre avec une vitesse atteignant 30 à 35 km par heure.

#### **b) système de régionalisation biogéographique** (citer la référence) :

La grande île est subdivisée en sept écorégions pour la régionalisation biogéographique:

- **Le Nord** appartient à l'écorégion de moyenne altitude de 800 m qui est celle de la Réserve Spéciale de la Forêt d'Ambre, du Parc National de la Montagne d'Ambre se limitant au sud à celle de Puy & Moat (1996);
- **Le centre** est défini, de même, par le contour de 800 m de l'Ouest des bords du Nord et du Haut Plateau Central, à une écorégion qui, selon la typologie de Schatz (2000), inclut les sites d'Ankarana, d'Analamerana et d'analavelona;
- **L'Est** se caractérise par l'écorégion de la bande discontinue d'habitats naturels du versant oriental et des plaines étroites littorales de l'Est de Madagascar au bord occidental des deux systèmes précédents;
- **L'Ouest** comprend l'écorégion de toute la large étendue des grandes plaines occidentales de Madagascar limitée à l'Est par le contour de 800 m du versant ouest du Nord et du Centre. Il inclut, selon le modèle de Schatz (2000), tout le Sud-Ouest de la grande île. La zone humide de Mandrozo appartient à cette écorégion;
- **Le Sud** a une écorégion dominée par le climat chaud et sec. Les écorégions de l'Est y transitent d'une façon brusque mais celles du Centre et de l'Ouest se sentent moins marquées;
- **Les Hautes Montagnes** ont l'écorégion des sites se trouvant au dessus de la ligne de 1900 m d'altitude tels les massifs de Tsaratanàna et de Marojejy au nord, d'Ankaratra, d'Itremo, d'Angavo et d'Andringitra au centre et d'Ivakoany au sud;
- **Les habitats de transition** ont des écorégions uniques et isolées. Ils se rencontrent ci et là en un grand nombre d'habitats du continuum de changement bioclimatique produit après la modification brusque du relief.

#### **16. Caractéristiques physiques du site :**

*Décrire, le cas échéant, la géologie, la géomorphologie; les origines - naturelles ou artificielles; l'hydrologie; le type de sol; la qualité de l'eau; la profondeur et la permanence de*

*l'eau; les fluctuations du niveau de l'eau; les variations dues aux marées; la zone en aval; le climat général; etc.*

Le relief morphologique de Mandrozo est pratiquement plat. Les plaines font surtout partie de son paysage et couvrent la quasi-totalité de l'ensemble de la zone environnante.

L'ensemble du paysage de la zone humide de Mandrozo se repose généralement sur trois types de sol:

- sols ferrugineux qui se développent sur les matériaux sableux issus des formations sédimentaires gréseuses, se trouvant en amont du Lac Mandrozo et plus à l'intérieur de la terre ferme. Cette unité pédologique est actuellement couverte de savane herbeuse, savane boisé et des lambeaux de forêts denses sèches;
- sols arénacés qui sont formés par de sables secondaires (Crétacé) du côté de la mer, généralement couverts de savane boisé et des lambeaux de forêts denses sèches;
- sols alluvionnaires sablo-limoneux déposés par la rivière Mahiarere et ses affluents et issus de l'érosion des autres sols pendant la période pluvieuse. Ce type de sol s'observe en aval et aux alentours du Lac Mandrozo, long de la rivière Mahiarere et des cours d'eau temporaire, dans les dépressions ouvertes.

Cette unité pédologique est favorable pour l'agriculture. On y pratique les cultures sur brûlis de riz, de maïs, de manioc et de la patate douce. Ces pratiques engendrent des pressions comme le défrichement qui est dû à l'extension des terrains cultivables et à l'appropriation du terrain et la tradition culturelle. La plantation de palmiers tient également une place importante dans la production locale.

Quant à l'hydrologie, de nombreux cours d'eau, rivière et fleuves sont enregistrés aux environs de Mandrozo. La plupart d'entre eux alimentent le lac Mandrozo pendant la saison pluvieuse. Certains se dessèchent entre mai et septembre. Mais quelques uns, comme la rivière Mahiarere, se déversent dans la partie Est du lac et l'alimentent pendant toute l'année.

Comme tous les autres lacs qui apparaissent dans la partie Ouest de la grande île, le lac Mandrozo est peu profond, de l'ordre de 2 à 3 m en général. La profondeur maximale peut atteindre jusqu'à 5 m pendant la saison de pluie. La température de l'eau du lac varie entre 17 et 30°C au cours de l'année. En général, l'eau du lac est peu turbide avec un pH neutre permettant aux êtres vivants de s'y développer (Schéma global d'aménagement).

### **17. Caractéristiques physiques du bassin versant :**

Décrire la superficie, les caractéristiques géologiques et géomorphologiques générales, les types de sols principaux et le climat (y compris le type climatique).

Les parties en amont du lac sont caractérisées par des sols alluvionnaires sablo-limoneux déposés par la rivière Mahiarere et ses affluents, et des sols ferrugineux. Le lac Mandrozo est alimenté rarement par le fleuve Manambaho pendant la période cyclonique dont la zone n'est pas épargnée de cette catastrophe naturelle chaque année.

La zone humide de Mandrozo fait partie de bioclimat de type subhumide chaud (Kœchlin et *al.*, 1974) avec une saison sèche très marquée (Avril- Octobre) et une saison de pluie entre le mois de Novembre et Mars, avec une précipitation annuelle comprise entre 500 et 2200 mm. La température annuelle est comprise entre 18 et 32°C.

### **18. Valeurs hydrologiques :**

Décrire les fonctions et valeurs de la zone humide du point de vue de la recharge de l'eau souterraine, de la maîtrise des crues, du captage des sédiments, de la stabilisation des rives, etc.

Le lac Mandrozo a pris naissance lors du débordement du fleuve Manambaho dû à l'inondation engendrée par des cyclones successifs qui frappaient la zone. La bande de végétation naturelle

sur son pourtour joue un grand rôle contre les problèmes d'ensablement ou d'eutrophisation, car elle contribue à l'accumulation de phosphore, d'azote et d'autres polluants, qui provoquent une baisse du taux d'oxygène dans l'eau, la mort des poissons et la prolifération des algues.

Il alimente les marais et les terrains pour la riziculture pendant la saison sèche. De nombreux affluents prennent leur source depuis les lambeaux des forêts denses sèches. Mais, la rivière Mahiarere qui se jette dans la partie Est du lac est le plus important. Ces forêts assurent la fonction régulatrice de quantité et de qualité d'eau naturelle, et maintiennent l'alimentation hydrographique de la Nouvelle Aire Protégée.

## 19. Types de zones humides :

### a) présence :

Encercler ou souligner les codes correspondant aux types de zones humides du « Système de classification des types de zones humides » Ramsar présents dans le site Ramsar. Les descriptions des codes correspondants aux types de zones humides figurent dans l'annexe I à la *Note explicative et mode d'emploi*.

**Marine/côtière :** A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

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

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

### b) dominance:

Énumérer les types de zones humides identifiés sous a) ci-dessus par ordre de dominance (en superficie) dans le site Ramsar, en commençant par le type de zone humide qui a la plus grande superficie.

Le lac d'eau douce permanent, c'est-à-dire le type O est le plus dominant par rapport aux autres types de zones humides en termes de grandeur, suivi des terres irriguées (type 3) et les marais ou type Tp. D'où on a le classement suivant par ordre décroissant en tenant compte de la superficie:

- O
- 3
- Tp

## 20. Caractéristiques écologiques générales :

Préciser la description, s'il y a lieu, des principaux habitats, types de végétation, communautés végétales et animales présents dans le site Ramsar, ainsi que les services écosystémiques du site et les avantages qui en sont issus.

Au moins quatre types d'habitats ont été identifiés à Mandrozo: forêts denses sèches, forêt de Mokoty, savane arborée et lacs.

- **Forêts denses sèches:** chaque lambeau forestier est entouré des savanes continues et parsemés de palmiers, servant de pâturage de zébus et d'endroit de refuge, de nidification et un terrain de quête pour la nourriture d'un certain nombre d'espèces animales.

L'inventaire floristique rapide mené dans les lambeaux forestiers d'Antsakoamalinika et d'Analalava, entre mars et avril 2008, a permis d'évaluer la composante floristique et les menaces pesant sur l'habitat. En effet, la forêt est de type dense sec caducifolié appartenant au domaine de l'ouest, et classée dans la zone écofloristique occidentale de basse altitude. A propos de la richesse spécifique, l'écosystème forestier est constitué par 108 espèces de plantes qui se répartissent dans 44 familles parmi lesquelles les Fabacées, les Euphorbiacées, les Apocynacées, les Malvacées et les Ebénacées sont les plus représentées. En plus, elles présentent une importance capitale due au taux d'endémisme élevé qui est au voisinage de 80 %. La présence d'arbres appartenant à la deuxième catégorie du classement CITES est aussi

un atout majeur. Il s'agit de *Dalbergia* et *Diospyros* dont chacune est représentée par trois espèces: *Dalbergia bathiei*, *D. greveana* et *D. purpurescens*, et *Diospyros haplostylis*, *D. sakalavarum* et *D. tropophylla*.

Par ailleurs, cet écosystème forestier abrite différents taxa faunistiques et fournit aux riverains des ressources suffisantes dans leur vie quotidienne. Néanmoins, ces patrimoines sont déjà sous pression à cause des activités humaines comme la riziculture sur Tanety dont la pratique détruit une centaine d'hectare de forêt chaque année et les feux de brousses pour le renouvellement des pâturages.

- **Forêts de Mokoty:** les palmiers, occupant deux tiers de la surface totale de l'Aire Protégée, fournissent aux certaines espèces animales un habitat favorable pour la quête de nourriture et de nidification. Ils constituent également de matières premières pour la toiture des maisons locales et de la vannerie, et entourent avec les lambeaux de forêts sèches le lac d'eau douce naturel dont le lac Mandrozo. Ces palmiers sont encore sous exploités car très peu de femmes les utilisent pour leurs activités artisanales.
- **Savane arborée:** ce type d'habitat procure un terrain de quête pour la nourriture pour certaines espèces animales, et offre un site de nidification pour les espèces sylvicoles. Comme la zone est à vocation pastorale, les feux de pâturage y restent désormais un problème majeur. Des milliers d'hectares sont détruits chaque année à cause de cette pratique traditionnelle.
- **Lacs:** le lac Mandrozo apparaît au milieu des forêts de palmier et des lambeaux des forêts denses sèches caducifoliées entourés des savanes. Il fait partie intégrante de la zone humide de Tambohorano qui a été classée comme site ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) depuis 1999. Sa majeure partie est bordée par une importante couverture végétale de *Typha angustifolia* (Vondro) et de roseaux (*Phragmites* sp) ou «Viky» constituant les matières premières d'un panier servant transporter les poissons fumés.

Il constitue un milieu naturel important au sein de l'aire protégée. Cette zone humide, en plus de son rôle écologique indispensable, fournit une zone de prédilection aux oiseaux aquatiques et aux différentes autres espèces faunistiques. Des espèces de poissons y prospèrent, octroient aux riverains une source de revenu importante. La faible pression démographique, la difficulté d'accès, ainsi le respect des tabous et le mode d'exploitation encore archaïque, favorisent la pérennisation des ressources halieutiques du lac. Toutefois, la recrudescence de flux migratoire au cours de deux dernières décennies par une immigration importante a inversé cette tendance entraînant le non respect des traditions de conservation et l'exploitation abusive des poissons.

Les plantes émergentes au niveau de la bordure du lac procurent à l'ichtyofaune une zone de fraie. Les végétations flottantes constituent un habitat favorable pour certaines espèces aviaires aquatiques.

## 21. Flore remarquable :

Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie à la rubrique 14. Justifier l'application des critères en indiquant, par exemple, les espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc. *Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes – cette liste peut être fourni en tant qu'information complémentaire à la FDR.*

Les communautés floristiques de basse altitude de Mandrozo sont composées des espèces endémiques dont le taux s'élève à 80 % et menacées et/ou rares appartenant à la famille de Fabaceae, Arecaceae et Malvaceae.

Le pourtour du lac est protégé de huit espèces végétales : *Cyclosorus unitis*, *Cyperus heterocladius*, *Cyperus prolifer*, *Heleocharis articulata*, *Panicum maximum*, *Polygonum glabrum*, *Nymphaea capensis* et *Typha angustifolia*.

Trois de ces espèces figurent dans la liste CITES : *Angraecum chamaeanthus* (Annexe II), *Pachypodium lamerei* (Annexe II) et *Voanioala gerardii* (Annexe II).

## 22. Faune remarquable :

Fournir des informations supplémentaires sur des espèces particulières et les raisons pour lesquelles elles sont remarquables (en complétant si nécessaire l'information fournie à la rubrique 14. Justifier l'application des critères en indiquant, par exemple, les espèces/communautés qui sont uniques, rares, en danger ou importantes du point de vue biogéographique, etc., en fournissant des données de recensement. *Ne pas ajouter ici de liste taxonomique des espèces présentes – cette liste peut être fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR.*

L'inventaire récente a dévoilé la potentialité du site en terme de richesse faunistique tant au niveau d'endémisme aussi bien national, régional, qu'au niveau des espèces menacées.

Parmi les neuf espèces de mammifères dont fait partie les lémuriens, trois (*Cryptoprocta ferox*, *Eulemur rufus* et *Propithecus deckenii*) et cinq sont respectivement endémiques, menacées et classées dans la catégorie CITES (Rajaonarison *et al.*, 2009).

Pour la faune aviaire, Razafimanjato (2008) a mentionné dans son rapport que le site Ramsar de Mandrozo héberge 91 espèces dont 56 forestières et 35 aquatiques. Parmi eux, 33 sont considérées comme endémiques, six figurent dans la liste rouge de l'UICN (*Haliaeetus vociferoides*, *Ardeola idae*, *Ardea humbloti*, *Threskiornis bernieri*, *Amaurornis olivieri* et *Lophotibis cristata*) et 12 objets de commerce international.

En ce qui concerne l'herpétofaune, 47 espèces dont 11 amphibiens et 36 reptiles ont été inventoriées (Razafimahatratra, 2008). Presque la totalité des espèces d'amphibiens répertoriées sont endémiques de Madagascar contre 32 espèces pour les reptiles. Mais une espèce *Boophis occidentalis* a été identifiée endémique de la région Ouest de l'île. Il en est de même pour les deux espèces de scinques telles *Trachylepis tandrefana* et *T. volamenaloha*. Une espèce de tortue d'eau douce gravement menacée dont le Podocnémide de Madagascar *Erymnochelys madagascariensis* (CR) y a été trouvée et deux espèces de reptiles *Acrantophis madagascariensis* et *Sanzinia madagascariensis*. L'espèce de Gecko *Phelsuma klemmeri* qui est considérée depuis longtemps comme confinée dans la région de Sambirano est figurée dans la liste des résultats.

Pour l'ichtyofaune, seule une espèce représente les formes endémiques : *Arius madagascariensis*.

## 23. Valeurs sociales et culturelles :

*a) Décrire les éventuelles valeurs sociales et culturelles du site : p. ex., production halieutique, foresterie, importance religieuse, sites archéologiques, relations sociales avec la zone humide, etc. Établir la distinction entre l'importance historique/archéologique/religieuse et les valeurs socio-économiques actuelles.*

Les zones humides ont une valeur économique non négligeable tant pour les communautés riveraines que pour le pays entier par les ressources qu'elles regorgent. Pour le cas de Mandrozo, ces ressources sont des produits naturels (poissons, plantes médicinales, bois de construction, etc). Le lac Mandrozo joue une double fonction économique non négligeable à savoir un bassin d'irrigation et un site de pêche continentale. Actuellement, une centaine de

familles s'adonnent aux activités de pêche. Toutefois, la transformation de la bordure, par ces familles, en rizières menace ses fonctions et diminue progressivement sa superficie

Avant, les autochtones Sakalava n'y pratiquent que la pêche de subsistance. Ils ont parvenu à gérer et contrôler de façon durable les ressources piscicoles et dulcicoles à travers le respect des tabous et de la période de ponte des poissons. Mais, depuis l'époque de migration connue pour cette zone, tout va changer. Il n'y a ni fermeture ni ouverture de la saison de pêche, les pêcheurs ont utilisé des engins hors norme et les rites traditionnels ne sont plus considérés. Cette circonstance a engendré de conflits sociaux entre autochtones et migrants, non seulement au niveau de système d'exploitation des ressources mais aussi au niveau de la tradition et de l'appropriation des terrains. L'ouverture de la saison de pêche est toujours marquée par le rite «Teabony» qui est presque disparu pendant deux décennies à cause de ce phénomène.

Les plantes émergentes offrent un habitat favorable pour certaines espèces aviaires. Par contre, les végétaux immergents, comme les roseaux fournissent en matière première pour la fabrication artisanale de «Garaba».

Les Sakalava ont de respect envers la nature et ils vénèrent la forêt surtout le grand arbre. L'importance culturelle de la forêt se présente comme suit: lieux de sépulture et de prière et le pied de grand arbre se sert de lieu sacré pour la profession des vœux. Le rite mortuaire constitue pourtant une menace sur une espèce d'arbre. Il s'agit de «Katrafay» *Cedrolopsis grevei* étant beaucoup plus exploitée pour différente construction et fait l'objet de rite mortuaire pendant l'obsèques ou l'exhumation. Durant ce rite, une centaine de pied a été coupée et piquée obliquement autour de tombeau sujet d'obsèques ou exhumation.

Quelques zones dont la superficie est autour de 183,74 ha sont identifiées comme zones culturelles ou cultuelles dans le site. Il s'agit de :

- «Nosy Sarotsy» : îlot sacré apparaissant dans la partie ouest du lac. Une partie de la cérémonie de «Teabony» s'y est passé. Une délégation restreinte, constituée par quelques hommes dont le «Tompon-drano» est à la commande, y va pour apporter le sacrifice objet de rite. Sur cet îlot, aucune forme d'exploitation résultant à des perturbations ou à des dégradations de la biodiversité et de l'habitat n'est permise ;
- Village d'Agnasy : un «zomba» ou lieu de culte de possession apparaît dans la partie nord du village. La plupart du rite «Teabony» se déroule dans ce lieu sacré ;
- Forêt d'Analaringitra : îlot forestier au sud du village d'Andapabe où vivent le «Tompon-drano» et sa famille. Cet endroit est réservé uniquement pour le rite mortuaire et le prélèvement de miel, objet de rite «Teabony» ;
- Forêt d'Ampiliravao : une partie de cette forêt est réservée pour le prélèvement de «Katrafay» (*Cedrolopsis grevei*) faisant objet de rite mortuaire.

Pourtant, la communauté Sakalava pratique trois religions différentes: l'islam sunnite, le protestantisme luthérien et le catholique, qui malgré leur différence arrivent à vivre en parfaite harmonie.

b) Le site est-il considéré d'importance internationale parce qu'il possède, outre les valeurs écologiques pertinentes, des valeurs culturelles importantes, matérielles et non matérielles, liées à ses origines, à la conservation de la nature et/ou au fonctionnement écologique ?

✓ Oui, le site est considéré d'importance internationale à cause de ses valeurs écologiques pertinentes, des valeurs culturelles importantes, matérielles et non matérielles, liées à ses origines, à la conservation de la nature et/ou au fonctionnement écologique

Si oui, cocher cette case et décrire cette importance selon l'une, au moins, des catégories suivantes :

- i) sites qui fournissent un modèle d'utilisation rationnelle des zones humides, comme démonstration de l'application de connaissances et méthodes traditionnelles de gestion et d'utilisation conservant les caractéristiques écologiques des zones humides ;
- ii) sites possédant des traditions ou un passé culturels exceptionnels datant de civilisations passées qui ont eu une influence sur les caractéristiques écologiques des zones humides ;
- iii) sites sur lesquels les caractéristiques écologiques des zones humides dépendent de l'interaction avec les communautés locales ou les populations autochtones ;
- iv) sites sur lesquels des valeurs non matérielles dignes d'intérêt sont présentes, par exemple des sites sacrés, et dont l'existence est étroitement liée avec le maintien des caractéristiques écologiques de la zone humide.

L'importance du site répond tous les critères car le site est actuellement géré de façon traditionnelle à travers la valorisation des tabous et tout autre édit traditionnel (critère i). De plus, le rite culturel «Teabony», datant de l'ère ancestrale est toujours encore en vigueur dans le site. Sans ce rite aucune activité de pêche n'est permise à Mandrozo (critère ii). Pour la gestion du site, trois communautés locales de base (ZAMAMI, FIVOMA et FIMITOVE) sont promues au rang de gestionnaire moyennant le système GELOSE (critère iii). Finalement, quelques sites d'intérêt culturel et/ou culturel ont été identifiés dans le site (critère iv).

#### **24. Régime foncier/propriété :**

a) dans le site Ramsar :

L'ordonnance n°60-099 du 21 septembre 1960, Titre I, Chapitre II, Article 4, alinéa –a, stipule que *«les fleuves, rivières, cours d'eau, lacs et étangs font parti du Domaine public naturel»*.

De plus, le texte de cette ordonnance précise bien que :

*«la propriété des terres sises en dehors des eaux moyennes du mois de juin, mais recouvertes plus ou moins périodiquement par les plus hautes eaux d'hivernage avant tout débordement, ne confère aucun droit de propriété sur les eaux qui continuent à dépendre du domaine public et qui grèvent ces terres d'une servitude d'écoulement. Les propriétaires de ces portions de terre ne peuvent, en conséquence, y faire, sans autorisation expresse de l'administration, aucun travail de quelque sorte que ce soit, susceptible de modifier, transformer ou restreindre cette servitude»*.

Suite au rappel des ordonnances n°60-127 et n°60-128 du 03 octobre 1960, amendées par l'ordonnance n°76-030 du 21 août 1976, interdisant le «tavy» ou défrichement des forêts primaires pour la culture sur brûlis, le Président de la République, en 2002, a confirmé cette position. Cela a interprété aussi le nettoyage par du feu des champs en jachères au même titre que le défrichement des forêts primaires. Ainsi, l'aménagement des bas-fonds des marais en rizières s'est accru. Certaines zones du site sont soumises à l'exploitation minière sous l'autorisation du Ministère de l'Energies et Mines mais d'autres sont illicites (Réalisation et Edition : Carte SIG/ANGAP – juin 2004).

Pour le cas de Mandrozo, le service de domaine et de la topographie de a confirmé le classement des parties délimitées en terrain domanial. Par ailleurs, aucun empiétement par rapport aux carreaux miniers n'a été constaté dans la zone. La population riveraine ne se contente que du droit traditionnel d'utilisation du terrain seulement.

b) dans la région voisine :

Certains terrains aux environs de site Ramsar de Mandrozo sont déjà titrés aux noms des

particuliers. Les autres propriétaires se contentent au droit traditionnel d'utilisation de terrain.

## **25. Occupation actuelle des sols (y compris l'eau) :**

a) dans le site Ramsar :

Les grandes plaines irriguées y compris celles qui se trouvent dans le site Ramsar de Mandrozo sont consacrées aux activités agricoles, notamment la riziculture (Bemokotranasy, Andeja, Betakilotsy, Anosinomby et les bordures du lac à Ankonatse et à Antsely). Les bordures des forêts, les éclaircisseurs et les alentours des villages ou hameaux (terrain fertile) sont occupées par les cultures pluviales, notamment le manioc, le maïs, le riz pluvial (cas d'Antsakoamalinika), par des cultures de rentes comme le coco (système de bornage traditionnel). Les autres grandes surfaces comme les savanes et les forêts notamment ceux qui se trouvent aux alentours du lac sont réservées au pâturage des zébus.

Quant à la zone d'habitation, elle se concentre autour des villes (Tambohorano, Veromanga, Andranovao), et des zones de cultures potentielles (Bemokotranasy, Betangiriky, Ambolamena, Antsakoamalinika, etc.). Mais la particularité de cette zone est le déplacement continu des zones d'habitations de la grande majorité de la population.

Actuellement, la zone est sous contrôle de trois associations locales (ZAMAMI, FIVOMA et FIMITOVE) par la loi 96-025 du 10 septembre 1996 régissant le principe GELOSE ou Gestion Locale Sécurisée. En conséquence, ZAMAMI prend en charge le contrôle des zones avoisinantes de 4 416 ha du côté de la commune rurale d'Andranovao, FIVOMA assure la gestion des zones près de 5 081 ha circonscrit dans la commune rurale de Tambohorano et FIMITOVE est responsable des zones ayant une superficie autour de 3 841 ha incluant dans la commune rurale de Veromanga.

b) dans la région voisine/le bassin versant :

Pour la région avoisinante, l'appropriation du terrain se manifeste à travers la mise en valeur des terrains. La population locale pratique désormais le système de bornage traditionnel. Toujours à ce propos, les migrants fréquentent les zones boisées pour conduire leurs activités agricoles à travers des défrichements. Mais, cette pratique porte atteinte à l'état naturel de l'environnement et risque de faire disparaître la biodiversité.

Aucune structure légale n'a été mise en place dans la région voisine jusqu'à l'heure actuelle.

## **26. Facteurs (passés, présents ou potentiels) défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site, notamment les changements dans l'occupation des sols (y compris l'eau) et les projets de développement :**

a) dans le site Ramsar :

Le site de Mandrozo tout comme les lacs satellites et forêts environnantes ont connu pour une surexploitation et une négligence des ressources pendant plusieurs années. La recrudescence de flux migratoire a déclenché cette circonstance.

La surexploitation des ressources piscicoles et dulcicoles, la coupe illicite et sélective des bois, le défrichement, la transformation de la bordure du lac en rizière, la chasse et la technique destructive des cueillettes, les feux sauvages et des pâturages et la collecte des roseaux, telles sont les principales menaces qui affectent les caractéristiques écologiques enregistrées dans le site dans le passé. En conséquence, certaines espèces, particulièrement les ichtyofaunes deviennent rare ou éteintes dans le lac.

A présent, ces facteurs sont plus ou moins maîtrisés depuis l'intervention du projet The Peregrine Fund dans le site, en 2007. Le projet opte le principe GELOSE afin d'alléger la situation. Les pouvoirs de gérer et de contrôler les ressources naturelles sont déjà légués aux

trois associations locales à l'image de ZAMAMI (Andranovao), FIVOMA (Tambohorano) et FIMITOVE (Veromanga) depuis fin septembre 2009.

b) dans la région voisine :

Les facteurs défavorables dans la région voisine du site Ramsar ne diffèrent pas à ceux observés dans ledit site. En général, c'est le phénomène de migration qui a déclenché les pratiques qui vont à l'encontre de la biodiversité et de sa conservation.

## **27. Mesures de conservation en vigueur :**

a) *Faire la liste des catégories et statuts juridiques des aires protégées au plan national et/ou international, y compris les relations aux limites du site Ramsar ;*

*En particulier, si le site est en partie ou totalement un Bien du patrimoine mondial et/ou une Réserve de biosphère de l'UNESCO, veuillez donner le nom du site selon ces inscriptions.*

Le projet The Peregrine Fund compte intégrer la zone humide de Mandrozo dans le réseau des aires protégées. Le processus en vue de l'obtention de statut temporaire en tant que Nouvelle Aire Protégée est déjà franchi et les étapes, menant au statut définitif sont déjà entamés. Le plan d'aménagement et de gestion et plan de gestion environnemental et social sont déjà disponibles. Ce projet sera envisagé à terme en 2011. La sortie de l'arrêté interministériel désignant le site sous statut temporaire est en cours. Le pouvoir de gérer et de contrôler les ressources naturelles est transféré aux associations gestionnaires locales (ZAMAMI, FIVOMA et FIMITOVE) depuis septembre 2009. La gestion repose sur la base du principe GELOSE ou Gestion Locale Sécurisée régi par la loi 96-025 du 10 septembre 2010. Le plan d'aménagement des forêts et lacs est déjà figuré dans leurs cahiers de charges. Les «Dina», réglementations traditionnelles servant des balises sur l'utilisation rationnelle des ressources sont déjà homologués auprès du tribunal de première instance Maintirano.

L'ouverture de la pêche est toujours marquée par le rite traditionnel «Teabony». Le «Tompondrano», détenteur du droit coutumier a dirigé cette cérémonie. La saison de pêche est bouclée en sept mois à compter de la date dudit rite, et avec des outils de pêche respectant les lois en vigueur.

b) *Le cas échéant, faire la liste des catégories UICN pour les aires protégées (1994) qui s'appliquent au site (cocher la case ou les cases pertinente(s))*

Ia ; Ib ; II ; III ; IV ;  V ; VI

c) *Existe-t-il un plan de gestion approuvé officiellement? Est-il appliqué?*

Le plan d'aménagement et de gestion concerté a été validé par les parties prenantes et les acteurs locaux et régionaux depuis octobre 2008. La phase de mise en œuvre a commencé en 2009.

d) *Décrire toute autre pratique de gestion actuelle :*

A part les pratiques susmentionnées, le respect de «Fady» est un des moyens utilisés pour la gestion des ressources. Il y a également le système de zonage. La zone est subdivisée en noyau dur, en zone d'occupation contrôlée et en zone d'utilisation durable. Les pêcheurs sont groupés en huit campements. Les associations gestionnaires ont déjà commencé l'activité de restauration et de reboisement à travers la création des pépinières. L'objectif de chaque association est de mettre en terre 10 000 pieds de plants autochtones et 2 000 pieds d'arbres fruitiers chaque année.

## **28. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées :**

*Par exemple, un plan de gestion en préparation ; une proposition officielle de création d'une*

*aire légalement protégée, etc.*

Quelques mesures de conservation ont été proposées ou en cours d'application:

- Inscrire la zone humide de Mandrozo dans la liste des sites Ramsar de Madagascar ;
- Suivre le processus en vue de l'obtention de statut définitif en tant qu'Aire Protégée pour le site Mandrozo ;
- Développer divers plans : plan de recherche, plan de communication, plan de reboisement et de restauration, plan d'affaire pour le nouveau site Ramsar ;

### **29. Recherche scientifique en cours et équipements :**

*Par exemple, expliquer les projets de recherche en cours, y compris la surveillance de la diversité biologique ; indiquer s'il existe une station de recherche de terrain, etc.*

Des études y ont été réalisées :

- Inventaire biologique rapide et enquête socio-économique par une équipe pluridisciplinaire, en 2008 ;
- Etude d'impact environnemental et social par une équipe pluridisciplinaire, dans le cadre de la mise en place d'une Nouvelle Aire Protégée, en 2009 ;
- Etude sur l'état de la population de Râle d'Olivier *Amaurornis olivieri* par Marc Rabenandrasana, en 2008.

Des suivis systématiques des populations : oiseaux d'eau, Aigle pêcheur *Haliaeetus vociferoides* et lémuriens et des impacts des activités de pêche ont été effectués. Les quantités des produits issus du lac ont été enregistrées systématiquement.

Certes, il n'y a pas de station de recherche à Mandrozo ne dispose pas de station de recherches, ce sont les techniciens et scientifiques sur place avec les associations locales qui assurent le suivi et le contrôle de la biodiversité.

Cette année, une étude se focalisant sur la culture traditionnelle du tribut Sakalava liée à la gestion des ressources est en vue. Cette étude est en collaboration avec les étudiants du département Histoire de l'Université d'Antananarivo.

### **30. Activités actuelles de communication, éducation et sensibilisation du public (CESP) relatives au site ou bénéfiques au site :**

*Par exemple, centre d'accueil de visiteurs, tours d'observation et sentiers nature, brochures d'information, infrastructures d'accueil pour les écoles, etc.*

Le projet The Peregrine Fund, depuis 2007, a mené des campagnes de sensibilisation et d'éducation :

- Le rite traditionnel «Teabony», disparu pendant deux décennies est enfin réapparu depuis mars 2008. Des parties prenantes incluant les autorités locales et régionales et les représentants des services techniques y sont venus pour assister à cette cérémonie chaque année et l'évolution en matière d'organisation est effective ;
- Mise en place de la pêche durable : Les activités de pêche ont été remises à l'ordre. La saison de pêche dure sept mois, les pêcheurs sont groupés dans huit campement et les outils utilisés respectent la norme nationale de pêche continentale ;
- La création des associations locales : trois associations locales ont été créées et appuyées techniquement pour devenir gestionnaires des ressources naturelles ;
- Appui à l'alphabétisation : certains membres de l'association ZAMAMI ont été appuyés pour l'alphabétisation à travers un cours particulier assuré par une institutrice recrutée localement ;
- Participation aux divers événements que ce soit environnemental ou culturel qui se produisent à Maintirano. Cette participation se manifeste à travers des expositions et de sensibilisation (Journée Mondiale de l'Environnement et autres) et appui financier (Jeu

de Melaky, voyages d'études).

### **31. Loisirs et tourisme actuels :**

*Indiquer si la zone humide est utilisée à des fins de loisirs et/ou tourisme ; mentionner le type, la fréquence et le nombre de visiteurs.*

Malgré l'absence des infrastructures touristiques, le site Ramsar de Mandrozo procure une nouvelle destination touristique très prometteuse dans la région Melaky à cause de sa potentialité en la matière (Plan d'aménagement et de gestion de Mandrozo). La promotion de l'écotourisme figure parmi les priorités des gestionnaires délégués.

### **32. Juridiction :**

*Indiquer la juridiction territoriale, par exemple état/région et fonctionnelle/sectorielle, par exemple ministère de l'Agriculture/ministère de l'Environnement, etc.*

La zone humide de Mandrozo est sous la juridiction de la Direction Régionale de l'Environnement et des Forêts (DREF) de Melaky. L'appropriation privée des terrains revient au Service de Domaine et de la Topographie de la région Melaky.

Comme il s'agit de la zone humide, le site est également sous la juridiction de la Direction Régionale de la Pêche (DRP) Melaky, une structure nouvellement créé au sein du Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques.

### **33. Autorité de gestion :**

*Fournir le nom et l'adresse du bureau, de l'organisme, de l'organisation directement responsable de la gestion de la zone humide. Dans la mesure du possible, fournir aussi l'intitulé du poste et/ou le nom de la personne ou des personnes responsables pour la zone humide.*

La gestion de la zone humide de Mandrozo est à la fois sous l'autorité de la Direction Régionale de l'Environnement et des Forêts (DREF) Melaky avec ses services rattachés : le Service Régional de l'Environnement (SRE), le Service Régional des Forêts (SRF), le Service Régional de l'Inspection et Contrôle (SRIC), le Cantonnement de l'Environnement et des Forêts de Maintirano et de la Direction Régionale de la Pêche (DRP) Melaky.

1- RAKOTOARISOA Dina  
Directeur Régionale de l'Environnement et de Forêt, Melaky  
[dinarakotoarisoa@gmail.com](mailto:dinarakotoarisoa@gmail.com)  
Tel: 034 05 624 17  
DREF MELAKY BP 67, Maintirano (413)

2- RAVALISOA Hery  
Chef de Service des Forêts, Melaky  
[ravalisoahery@gmail.fr](mailto:ravalisoahery@gmail.fr)  
DREF MELAKY BP 67, Maintirano (413)

3- RAKOTOZAFINIRINTSOA Mampihrika  
Chef de Service Régionale de Contrôle, Région Melaky  
[rmrivo@gmail.com](mailto:rmrivo@gmail.com)  
DREF MELAKY BP 67, Maintirano (413)

4- RAMASOARIVELO Ndimbisoa Juliette  
Chef Cantonnement de l'Environnement et de Forêt, Maintirano  
Tel : 034 05 626 60  
DREF MELAKY BP 67, Maintirano (413)

5- FANORENA Evariste Gaëtan  
Directeur Régionale de la Pêche et de Ressources Halieutiques, Melaky  
[fevaristegaetan@yahoo.fr](mailto:fevaristegaetan@yahoo.fr)  
DRPRH Melaky, BP 25, Maintirano (413)

### 34. Références bibliographiques :

*Références scientifiques et techniques seulement. Si un système de régionalisation biogéographique est appliqué (voir 15 ci-dessus), veuillez indiquer la référence complète de ce système.*

- Le Projet The Peregrine Fund. 2008. Inventaire biologique et étude socio-économique dans le site de Tambohorano, District de Maintirano. Rapport non publié.
- DGEF. 2009. Elaboration d'un manuel de procédure de création des aires protégées. Rapport final.
- DGEF. Guide d'utilisation durable des ressources naturelles dans les aires protégées Rapport final.
- Repoblikan'i Madagasikara. 2006. Madagascar Action Plan
- Rajaonarison, J. L. ; Razanamiharizaka, J. H. & Randrianirina, E. F. 2009. Etude d'impact environnemental et social de la future nouvelle aire protégée de Mandrozo, district de Maintirano.
- Razafimahatratra, B. 2008. Reptiles et Amphibiens des blocs forestiers d'Antsakoamalinika, d'Analalava et du lac Mandrozo.
- Razafimanjato, G. 2008. Composante ornithologique du complexe de zone humide et forêts environnantes de Tambohorano lors d'une évaluation biologique rapide.
- The Peregrine Fund. 2008. Schéma d'aménagement de la NAP Mandrozo
- The Peregrine Fund 2009. Plan d'Aménagement et de Gestion de la nouvelle aire protégée de Mandrozo.
- Veloso, J. (2001): Contribution à l'étude des habitats, de la distribution et de la mise à jour du statut de conservation d'Erymnochelys madagascariensis (Grandidier, 1867) dans la région ouest de Madagascar. Mémoire de DEA des Sciences Biologiques Appliquées, Option: Ecologie-Environnement, Université d'Antananarivo, 96p.

### Internet

- Banque mondiale de données sur les AP : <http://www.unep-wcmc.org/wdpa/>
- Boîte à outils pour l'amélioration de la gestion des AP et information sur le POWPA : <http://conserveonline.org/workspaces/patools>
- Borrini-Feyerabend, G. & Dudley, N. 2005 : Les Aires Protégées à Madagascar: bâtir le système à partir de la base. Rapport de la seconde mission IUCN. 51pp. <http://www.equilibriumconsultants.com/upload/document/systemeapartirdelabase.pdf>
- Borrini-Feyerabend, G. & Dudley, N. 2005 : Elan Durban: nouvelles perspectives pour les aires protégées à Madagascar. Rapport de la première mission IUCN. 44pp. <http://www.equilibriumconsultants.com/upload/document/elandurban.pdf>
- Catégories des espèces dans la Liste Rouge de l'UICN : <http://www.iucnredlist.org/search/search-basic>
- De la Vision Durban vers le Système des Aires Protégées de Madagascar : [http://www.biodiv.be/madagascar/implementation/programmes\\_thematiques/Aires\\_protegees/fo1726637/les\\_ap\\_mcar\\_durban\\_sapm.pdf/download](http://www.biodiv.be/madagascar/implementation/programmes_thematiques/Aires_protegees/fo1726637/les_ap_mcar_durban_sapm.pdf/download)
- Le Système d'Aires Protégées de Madagascar : [http://www.biodiv.be/madagascar/implementation/programmes-thematiques/Aires\\_protegees](http://www.biodiv.be/madagascar/implementation/programmes-thematiques/Aires_protegees)
- Lignes directrices UICN des bonnes pratiques dans les AP (catégories des AP, efficacité de gestion, planification, cogestion, tourisme, financement, gestion d'AP de la catégorie V, gestion des AP marines, etc.) :

[http://www.iucn.org/about/union/commissions/wcpa/wcpa\\_resources/wcpa\\_bpg/index.cfm](http://www.iucn.org/about/union/commissions/wcpa/wcpa_resources/wcpa_bpg/index.cfm)

- Madagascar Action Plan (MAP) : <http://www.map.gov.mg/index.php/site-map/?pg=4>
- Plan d'action de Durban :  
[http://www.iucn.org/themes/wcpa/wpc2003/pdfs/outputs/wpc/durbanactionplan\\_fr.pdf](http://www.iucn.org/themes/wcpa/wpc2003/pdfs/outputs/wpc/durbanactionplan_fr.pdf)
- PNM-ANGAP : Plan de Gestion du Réseau des Aires Protégées de Madagascar (GRAP) : [http://www.parcs-madagascar.com/cape/pl\\_grap1.html](http://www.parcs-madagascar.com/cape/pl_grap1.html)
- Texte du Programme de travail de la CBD sur les AP (POWPA) :  
<http://www.cbd.int/doc/meetings/pa/wscbpa-afr-01/official/wscbpa-afr-01-02-fr.doc>
- The Peregrine Fund : <http://www.peregrinefund.org>
- <http://www.web-libre.org/dossiers/sakalava,5208.html>
- [http://www.embassy-madagascar-uk.com/Fichiers Télécharges/melaky.pdf](http://www.embassy-madagascar-uk.com/Fichiers_Télécharges/melaky.pdf)

*Veillez renvoyer à l'adresse suivante: Secrétariat de la Convention de Ramsar, rue Mauverney 28, CH-1196 Gland, Suisse. Téléphone: +41 22 999 0170 • Télécopie: +41 22 999 0169 • Courriel: [ramsar@ramsar.org](mailto:ramsar@ramsar.org)*

## INFORMATIONS ADITIONNELLES

## Liste des oiseaux aquatiques à Mandrozo

<b>Espèces</b>	<b>Nom Français</b>	<b>Statut</b>	<b>IUCN</b>
1 <i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	B	
2 <i>Phalacrocorax africanus</i>	Cormoran africain	B	
3 <i>Anhinga rufa</i>	Anhinga d'Afrique	B	
4 <i>Butorides striatus</i>	Héron à dos vert	B	
5 <i>Nycticorax nycticorax</i>	Héron Bihoreau à calotte noire	B	
6 <i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	B	
7 <i>Ardeola ralloides</i>	Héron crabier chevelu	B	
8 <i>Ardeola idae</i>	Héron crabier blanc	M,B	EN
9 <i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	B	
10 <i>Ardea humbloti</i>	Héron de Madagascar	E	EN
11 <i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	B	
12 <i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	B	
13 <i>Egretta dimorpha</i>	Aigrette dimorphe	B	
14 <i>Egretta ardesiaca</i>	Héron ardoisé	B	
15 <i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle	B	
16 <i>Threskiornis bernieri</i>	Ibis sacré	B	EN
17 <i>Anastomus lamelligerus</i>	Cigogne à bec-ouvert africaine	B	
18 <i>Dendrocygna viduata</i>	Dendrocygne veuf	B	
19 <i>Dendrocygna bicolor</i>	Dendrocygne fauve	B	
20 <i>Sarkidiornis melanotos</i>	Canard à bosse	B	
21 <i>Anas erythrorhyncha</i>	Canard à bec rouge	B	
22 <i>Anas hottentota</i>	Sarcelle hottentote	B	
23 <i>Nettapus auritus</i>	Anserelle naine	B	
24 <i>Haliaeetus vociferoides</i>	Pygargue de Madagascar	E	CR
25 <i>Dryolimnas cuvieri</i>	Râle de Cuvier	B	
26 <i>Porphyrio porphyrio</i>	Poule sultane	B	
27 <i>Porphyryula alleni</i>	Poule d'Allen	B	
28 <i>Gallinula chloropus</i>	Poule d'eau commune	B	
29 <i>Amauornis olivieri</i>	Râle d'Olivier	E	EN
30 <i>Actophilornis albinucha</i>	Jacana malgache	E	
31 <i>Rostratula benghalensis</i>	Rhynchée peinte	B	
32 <i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	M	
33 <i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	M	
34 <i>Alcedo vintsioides</i>	Martin-pêcheur malachite	B	
35 <i>Acrocephalus newtoni</i>	Rousserole de Newton	E	



Paysage de Mandrozo (Ilot sacré)



Héron de Madagascar : *Ardea humbloti* (EN)



Râle d'Olivier : *Amaurornis olivieri* (EN)



Aigle pêcheur de Madagascar : *Haliaeetus vociferoides* (CR)