

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

## LAC KINKONY

*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. Nom et adresse du rédacteur de la FDR :

Rivo Rabarisoa, Asity Madagascar

B.P 1074

Antananarivo (101)

Tél: 261.20.22.536.07

E-mail: [zicoma@birdlife-mada.org](mailto:zicoma@birdlife-mada.org) , [rivo.rabarisoa@birdlife-mada.org](mailto:rivo.rabarisoa@birdlife-mada.org)

USAGE INTERNE SEULEMENT

J M A

--	--	--

Date d'inscription

--	--	--	--	--	--

Numéro de référence du site

Mamy 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 :

09 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.

## LAC KINKONY

---

### 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) :  ii) une carte électronique (c.-à-d. JPG ou image ArcView) :
- iii) un fichier SIG avec des vecteurs géoréférencés des limites du site et des tableaux des attributs

#### 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.

La limite du site est caractérisée par la bordure adjacente du lac Kinkony incluant les zones d'inondation.

### 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 site se trouve entre les coordonnées :

Pointe Ouest : S16°08' E45°40'

Pointe Sud : S16°16' E45°47'

Pointe Est : S 16°11' E45°57'

Ponte Nord : S 16°04' E45°53'

Le centre approximatif du site est localisé à S 16°08' E45°49'

---

### 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 se trouve dans la province de Mahajanga, Région de Boeny et au sein du District de Mitsinjo. C'est le second plus grand lac de Madagascar après le lac Alaotra (Kiener 1963). Il se trouve à cheval sur la commune de Mitsinjo dans sa partie Ouest et celle d'Antseza dans sa partie Est. Il est sous l'administration de ces deux communes. Une ligne de démarcation de ces communes passe par le lac et ce suivant une direction du Nord au Sud. Cette ligne départage le lac en deux parties presque égales. Du fait de cette situation, les Communes concernées sont Antseza et Bekipay dans le District de Mitsinjo toutes appartenant à la Région de Boeny.

---

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

Le lac Kinkony se situe à une altitude entre 40 et 104 m (Randriamanindy 2010)

### 11. Superficie : (en hectares)

Le lac Kinkony couvre une superficie de 13 800 ha. Toutefois ceci varie suivant la saison et la durée de la précipitation dans la zone. La superficie du lac pouvait atteindre 15 543 ha à la fin de la saison des pluies (cas de avril 2005) et se réduire jusqu'à 12 062 ha à la fin de la saison sèche (cas de septembre 1999), soit une réduction de plus de 22 % (Andriamasimanana 2011).

The area of the Ramsar site was confirmed by focal point to be 13,800 ha. It includes some parts of the lake shore marsh and the reed beds following the boundary indicated by the orange line of the map and according to question 7b on the RIS. (CE)

---

### 12. Description générale du site :

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

Le lac Kinkony est un lac d'eau douce permanent caractéristique de l'ouest Malagasy. La végétation aquatique est dominée par la présence de *Phragmites mauritianus* concentrée dans la partie Est du lac couvrant une superficie de 71 ha. Cette végétation sert de dortoir et/ou de nichoir ainsi que de refuge pour de nombreuses espèces faunistique dont les

oiseaux d'eau, particulièrement le Râle d'Olivier *Amaurornis olivieri* et le Héron de Madagascar *Ardea humbloti*, les poissons avec l'espèce spécifique du lac Kinkony le Damba, *Paretroplus dambabe*, une espèce de tortue aquatique, et la Grande tortue d'eau douce Malgache *Erymnochelys madagascariensis*. Le lac est utilisé par la population environnante pour la pêche et la riziculture. La riziculture est pratiquée en bordure du lac ainsi qu'au niveau des zones marécageuses.

Les rizières sont peu développées tandis que la culture vivrière (manioc, maïs et

### 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).

Cinq critères justifient l'importance du lac Kinkony en tant que site Ramsar :

- Critère 2 : Le site abrite des espèces à statut menacé dont 4 espèces d'oiseaux d'eau endémique Malagasy *Amaurornis olivieri* (EN), *Ardea humbloti* (EN), *Ardeola idae* (EN) et *Threskiornis bernieri* (EN), , une espèce de poisson à statut menacé *P. kieneri* (Vulnérable), une espèce de Tortue aquatique *Erymnochelys madagascariensis* (CR) et une espèce de palmier endémique de Madagascar *Borassus madagascariensis* (VU).
- Critère 4 : La zone marécageuse du lac Kinkony sert de site de nidification et de reposoir pour de nombreuses espèces aviaires aquatiques dont en particulier les Ardeidae, Phalacrocoracidae, et les Rallidae : *Egretta ardesiaca*, *Egretta dimorpha*, *Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*, *Ardea humbloti*, *Ardeola ralloides*, *Ardeola idae*, *Ixobrychus minutus*, *Phalacrocorax africanus*, *Amaurornis olivieri*, *Gallinula chloropus*, etc.
- Critère 6 : Le site abrite une population non négligeable d'*Amaurornis olivieri* avec un minimum de 18 couples (6 % de la population de l'Afrique selon Wetlands International, 2006). Il abrite *Amaurornis olivieri* qui est un oiseau endémique rare de la famille des Rallidae (Grandidier et Berlioz 1929). Cette espèce est extrêmement localisée (BirdLife International 2008) et classée comme espèce en danger dans la liste rouge de l'UICN en 2010. Depuis son premier recensement en 1931 au lac Kinkony (Rand 1936), elle n'y a été redécouverte qu'en avril et mai 2003 (Anonyme 2003, Rabenandrasana et al. 2007).
- Critère 7 : Les deux poissons *Paretroplus dambabe* (Sparks 2002) et *P. kieneri* (Arnoult 1960) de la famille des Cichlidae qui s'y trouvent sont des espèces endémiques menacées (UICN 2010). *P. dambabe* dont la distribution n'est actuellement connue que dans le Sud du delta de la Mahavavy en incluant le lac Kinkony et ses lacs satellites (Loiselle 2004). On y recense *P. kieneri* dont la distribution englobe le Sud du bassin de la Mahavavy ainsi que le Nord des bassins de la Betsiboka et de la Mahajamba (Kiener 1963, Loiselle et al. 2004).

- Critère 8 : La zone marécageuse du lac Kinkony sert de zone de frayère et d'alevinage pour de nombreuses espèces de poissons en particulier les espèces indigènes citées au critère 7 et les tortues d'eau douce endémique et non endémiques Malagasy dont: *Erymnochelys madagascariensis*, *Pelomedusa subrufa*, *Pelusios castanoides* et *Crocodylus niloticus*. En période de crue, il alimente aussi en poisson le lac entier et les zones humides environnantes par l'intermédiaire de la rivière Kotomay et du Fleuve Kinkony. Les zones marécageuses environnantes sont utilisées pour la riziculture par les populations environnantes.

---

**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 :**

Le lac Kinkony appartient au domaine de l'Ouest de la région biogéographique de Madagascar selon classification phytogéographique de Humber (Humber 1955). Elle se trouve dans le réseau hydrographique du bassin de la Mahavavy (Chaperon et al. 1993).

**b) système de régionalisation biogéographique (citer la référence) :** Le lac Kinkony appartient à l'écorégion de l'Ouest de Madagascar. Cet écorégion comporte une large étendue de grandes plaines occidentales de Madagascar (Thieme et Al. 2005)

---

**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 site est caractérisé par un relief peu accidenté caractérisé par des vallons et ruisseaux (Chaperon *et al.* 1993). L'altitude varie de 40 à 104 m, et la partie la plus élevée se trouve à l'Est. L'altitude ne dépasse pas les 40 m dans la partie Ouest. Elle présente d'immenses plaines aménageables pour l'agriculture et le pastoralisme.

Le site appartient au bassin sédimentaire de Mahajanga (Besairie, 1972), plus exactement se localise dans le tiers sud du bassin de Mahajanga. Il est constitué par une succession de formations monoclinales. Les plaines alluviales sont les éléments les plus marquants du paysage. A partir du Maestrichtien, une série s'établit jusqu'au Luténien supérieur. Des transgressions miocènes laissent des dépôts alluvionnaires dans la région Ouest de Mahajanga (Besairie, 1972).

---

**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 bassins versants du lac Kinkony couvrent une superficie de 63 000 ha formé par quatre principales rivières. La pédologie révèle trois types de sol rouge à savoir :

- les sols sableux rouges plus ou moins de carapaces,
  - les alluvions et limons fluviaux sur les bordures méridionale et occidentale,
  - les terres rouges argileuses sur calcaires, sur la bordure septentrionale du côté de Mitsinjo.
-

### 18. Valeurs hydrologiques :

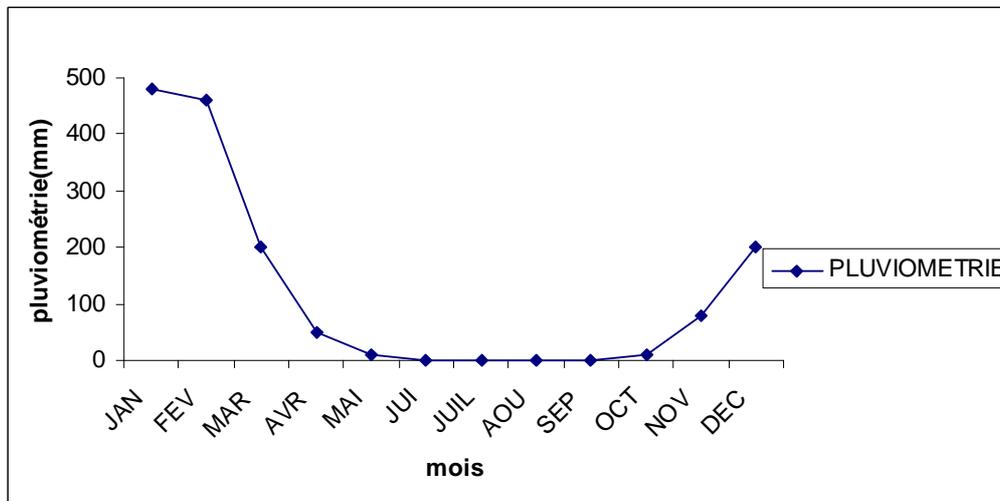
Décrire les fonctions et valeurs de la zone humide du point de vue de la recharge de l'eau souterraine, de la maîtrise des crues, du captage des sédiments, de la stabilisation des rives, etc.

Le site se trouve sur le réseau hydrographique du versant occidental de Madagascar formant le bassin versant de la Mahavavy. Les quatre principales rivières qui alimentent le lac sont les rivières d'Ankotika, de Falianara, d'Andranolava et d'Ihopy. Le bassin est particulièrement vulnérable à l'érosion. La turbidité de l'eau varie de 28 cm à 148 cm selon le point de mesure. Quatre stations présentent une turbidité élevée de l'eau dont l'embouchure du lac à l'extrémité ouest, une station près de la commune d'Antseza, l'extrémité sud du lac Kinkony et une station à l'est au niveau des canaux de Kotomay et de Kiboay au nord de Makary.

Selon Cornet (1974) la région du Boina appartient à l'étage sec définit. Typiquement, la région jouit d'un climat tropical sec à saison contrastée avec sept mois de saison sèche (Avril - octobre) et 5 mois de saison pluvieuse (novembre-mars).

La pluviométrie annuelle est de 1 554 mm. Le maximum de pluies est observé en janvier (475,6 mm) et le minimum est en juin (0,6 mm). La température moyenne annuelle est de 26°C avec un minimum de 18°C en juillet et un maximum de 35°C en décembre (Direction des Exploitations météorologiques, 2003).

Les données climatiques enregistrées à Mahajanga (1990 – 1999) montrent que la précipitation moyenne annuelle est élevée de l'ordre de 1454 mm. Ces pluies tombent seulement 83 jours par an et on note une mauvaise répartition sur l'année.



**Figure 1 : Variation mensuelle de la pluviométrie (1990-1999)  
(Station météorologique de Majunga)**

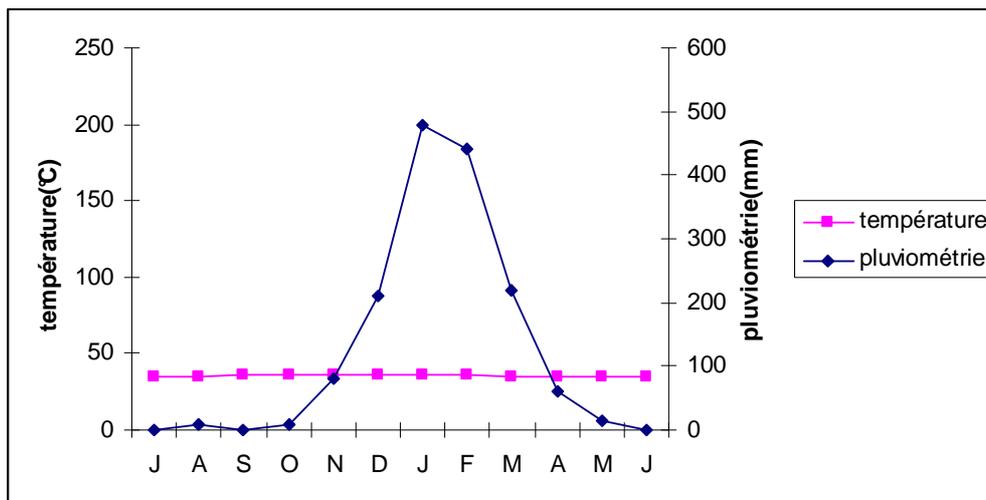


Figure 2 : Diagramme ombrothermique

Les vents sont modérés pendant presque toute l'année avec une dominance de l'alizée du sud-est d'avril à septembre. A Boina, on note qu'à l'arrivée de l'alizé ce vent est très sec car il s'est déjà déchargé de toute son humidité (en montant la chaîne centrale de l'île puis en basculant vers l'ouest sur la ligne de partage des eaux). La mousson de nord-ouest souffle d'octobre à mars et amène la pluie. Outre ces deux vents dominants, la période de Août-septembre voit en général l'arrivée d'un vent de nord-est, très desséchant appelé « varatraza ». Trois autres vents de moindre importance ont reçu une dénomination particulière : Le « kosal » qui précède la saison sèche, souffle du sud-ouest et peut parfois être violent ; « l'Avaraka » souffle du nord de janvier à février « le Mantsaly » souffle durant la saison humide et est toujours accompagné de pluies torrentielles.

## 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)

**Continentele :** 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.

Trois types d'habitat identifiés (Selon la classification Ramsar) classés selon l'ordre d'importance du point de vue superficie dont:

- O : Lac d'eau douce permanent (superficie qui varie suivant la saison / plus de 12000 ha de plan d'eau ouverte) avec plaine d'inondation
- Tp : Marais d'eau douce permanent avec une partie transformée en terrain de riziculture.

- M : Rivières, cours d'eau et ruisseaux permanents et temporaires : les rivières d'Ankotika, de Falianara, d'Andranolava, d'Ihopy et de Kotomay (voir carte)

---

## 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.

La zone de marais restante (71 ha) dans la commune d'Antseza est très importante car d'une part elle conserve encore leur physionomie initiale à dominance de *Phragmites mauritianus* et d'autre part la couverture végétale est d'environ 80% de la zone marécageuse assurant ainsi le fonctionnement des différents maillons écologiques du marais. Cette zone sert d'habitat clé pour la nidification, le repos et le refuge de nombreuses espèces de l'avifaune aquatique dont *Amaurornis olivieri*, *Ardea humbloti*, *Ixobrychus minutus*, *Egretta ardesiaca*, *Threskiornis bernieri*. Elle sert également de lieu de frai pour les espèces piscicole et des reptiles aquatiques en particulier *Erymnochelys madagascariensis*.

Les pressions anthropiques comme la surpêche et l'utilisation des matériels de pêche non réglementaire, la conversion des marécages en rizières, la destruction des bassins versants au profit de l'agriculture itinérante constitue des menaces pour le site si aucune mesure de gestion du lac n'est prise. Depuis 2009, les populations locales de la commune d'Antseza, n'ont pas reçu le transfert de la gestion des ressources naturelles de ce marécage.

---

## 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 fournie en tant qu'information complémentaire à la FDR.*

La végétation aquatique est concentrée au niveau de deux principaux marais dont ceux d'Antseza, situé dans la partie sud-est du lac Kinkony (16°12'53.4''S – 45°51'24.2''E) et de Makaray, situé dans la partie Nord-Est du Lac Kinkony (16°09'01.4''S – 45°54'53.9''E). Aucune espèce menacée n'a été identifiée dans ces zones.

Les espèces végétales clé de voûte du bassin versant sont les suivantes :

- Marais de Makary, abritant les espèces suivantes : *Bismarckia nobilis* (Satra), *Tamarandus indica* (Madiro), *Malleastrum gracile* (Ndramagnamora), *Ziziphus mauritiana* (Mokonazy), *Ficus sp.* (Adabo), *Albizia lebeck* (Bonara), *Ceiba petandra* (Pamba), *Panicum sp.*, *Cordia mixa* (Tsimiranja), *Hazomboro* (*Fabaceae*), et *Cryptostegia grandiflora* (Lombiro).
- Marais d'Antseza, hébergeant les espèces suivantes : *Bismarckia nobilis* (Satra), *Ziziphus mauritiana* (Mokonazy), et *Borassus madagascariensis*.

La plus grande partie du marais d'Antseza est déjà exploitée et transformée en exploitations rizicoles suite à l'intervention de l'homme qui pratique le défrichement.

## 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.*

### Oiseaux d'eau

45 espèces d'oiseaux d'eau ont été recensées au lac Kinkony dont 4 espèces à statut globalement menacées. Il s'agit de *Amaurornis olivieri* (EN), *Ardea humbloti* (EN), *Ardeola idae* (EN) et *Threskiornis bernieri* (EN). Selon Rabarisoa et Randriamanindry 2006 ces espèces s'étendent dans les marécages et de la bordure du lac. Vu l'importance de l'avifaune aquatique du lac, l'observation des oiseaux est une activité à développer afin d'appuyer la gestion durable du site.



### Poissons

17 espèces de poissons ont été recensées dans le lac Kinkony dont deux espèces endémiques menacées : *Paretroplus dambabe* (Loiselle 2004) et *P. kieneri* (Arnoult 1960) de la famille des Cichlidae (UICN 2010). La liste de toutes les espèces est présentée en annexe, les abondances relatives y sont associées. Les marais d'Antseza et de Makary constituent des zones de frayère pour ces poissons.

### **Herpetofaune (Réptiles & Amphibiens)**

18 espèces ont été recensées dans le complexe Mahavavy – Kinkony. Pour les espèces aquatiques, 4 espèces ont été répertoriées dont 3 espèces de tortue aquatique, indicatrices de zones humides. Il s'agit de : *Erymnochelys madagascariensis*, *Pelusios castanoides* et *Pelomedusa subrufa*, et une espèce de crocodile (*Crocodylus niloticus*).



Photo *Erymnochelys madagascariensis* au lac Kinkony

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

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 ;

La gestion d'une partie du lac, notamment la zone du marais de Makary, est assurée par les populations locales groupées dans une association dénommée Vorofaly (nom vernaculaire Malagasy de l'espèce d'oiseau *Amaurornis olivieri*). Ce groupe communautaire a obtenu officiellement la gestion de ce site par le biais du transfert de gestion des ressources naturelles renouvelable en 2009. L'objectif est la gestion durable des ressources du lac et des marais dans la zone de Makary. Le marais de Makary fait partie de la zone de conservation de cette communauté. La gestion est caractérisée particulièrement par l'instauration de dina pour l'utilisation des marais et la réglementation de la pêche (respect de la période de fermeture de la pêche et l'utilisation d'un matériel de pêche réglementaire).

- 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 ;

L'îlot de Marandravy (S 16° 13' E 045° 50') est un site culturel localisé au sein du lac Kinkony. La végétation de cet îlot est caractérisée par la présence d'une espèce de palmier endémique Malagasy *Borassus madagascariensis* avec un tapis de graminée dominé par *Polygonum glabrum*. C'est un îlot sacré hébergeant le tombeau royal Sakalava. Les palmiers servent de dortoir pour les Chiroptères *Pteropus rufus*.



Photo *Borassus madagascariensis*, une plante endémique Malagasy a Marandravy, Lac Kinkony

- 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.

---

#### 24. Régime foncier/propriété :

**a) dans le site Ramsar:**

La partie sud du lac Kinkony a été classée comme réserve de chasse selon l'arrêté n° 0126 SEHAEF /DIR/FOR du 13 janvier 1971 (Projet ZICOMA 1999) et le lac fait partie du Complexe des Zones Humides de Mahavavy Kinkony qui une Nouvelle Aire Protégée (NAP) en création de Madagascar possédant un statut de protection temporaire suivant l'arrêté Interministériel n°1066/2006 MINENVEEF-MEM du 17 janvier 2007.

**b) dans la région voisine:**

La région voisine du lac Kinkony fait partie également du Complexe des Zones Humides de Mahavavy Kinkony –domaine étatique- qui est une Nouvelle Aire Protégée en création de Madagascar couvrant une superficie totale de 300 000 ha (incluant le lac Kinkony).

---

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

**a) dans le site Ramsar:**

La pêche est la principale activité pratiquée au lac Kinkony mais celle-ci est réglementée grâce à la gestion communautaire liée au transfert de gestion des ressources naturelles renouvelables à la commune d'Antseza. Une grande partie de la zone est utilisée pour la riziculture particulièrement au niveau du marais d'Antseza. Les activités secondaires sont l'élevage bovin et de volaille.

**b) dans la région voisine /le bassin versant:**

L'occupation du sol au niveau du bassin versant montre une dominance de l'agriculture : culture de Maïs, de manioc et de patate douce. Les activités de la population environnante au lac Kinkony sont dominées par l'agriculture en particulier la riziculture et la culture de rente comme le manioc, patate douce. En plus de ces activités, l'écotourisme est en cours de développement à Makary. Une infrastructure de base pour le tourisme a été installée en 2010 pour accueillir les touristes. La vannerie existe mais n'est pas très développée. L'eau est utilisée par les communautés environnantes pour les besoins quotidiens des ménages et du bétail.

---

**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:**

Les principales pressions sur le lac Kinkony sont les suivantes:

- Conversion des marécages en parcelles de riziculture. Cas du marais d'Antseza et de Makary
- La surpêche avec l'utilisation de matériel de pêche non réglementaire (filet à maille très réduite,...).

**b) dans la région voisine:**

- Les feux de brousse dans les versants des bassins entraînent la dénudation du sol, provoquant une forte érosion et donc un ensablement progressif des lacs et des marécages.
-

### 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 ;

Le lac Kinkony fait partie de la nouvelle aire protégée du complexe Mahavavy Kinkony créée par un arrêté de protection temporaire en 2008. L'aire protégée du complexe Mahavavy Kinkony est de la catégorie V avec un mode de gestion de type partagée ou cogestion. Le site possède un schéma d'aménagement avec un plan de gestion (Carte Schéma d'aménagement en annexe). Les activités menées sur le site sont consignées dans ce schéma d'aménagement (Asity Madagascar 2009).

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 de gestion est approuvé au niveau régional depuis Juillet 2009 et sa mise en œuvre en 2010 est faite par Asity Madagascar en cogestion avec la plateforme Marambitsy Miahny ny Zavaboahary (MMZ) pour l'aire protégée entière incluant le lac Kinkony.

d) Décrire toute autre pratique de gestion actuelle :

Gestion actuelle du site : La gestion du site est assurée par Asity Madagascar en collaboration avec la plateforme de gestion Marambitsy Miahny ny Zava-Boahary (MMZ) comme co-gestionnaire.

---

### 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.

Proposition en site Ramsar de Madagascar.

---

### 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.

Un programme de suivi écologique est en place depuis 2005 avec le suivi de la population aviaire aquatique, des poissons et des plantes aquatiques (Rabarisoa et Randriamanindry 2006). La communauté de base Vorofaly assure aussi un suivi communautaire périodique selon son cahier des charges.

---

### 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.

Depuis 2005, Asity Madagascar a conduit des actions d'information et de sensibilisation sur les thèmes suivants :

- Le rôle et importance des zones humides pour les communautés locales
- La gestion durable des zones humides
- L'information sur la gestion et la réglementation de la pêche continentale

Divers support de sensibilisation ont été utilisés pour rehausser la connaissance du public sur l'importance du site et d'intégrer la population dans sa gestion notamment :

- La conduite d'atelier de sensibilisation
- La production de poster et de dépliant
- Production et projection de film sur l'importance des zones humides et la nécessité d'une bonne gestion
- Conception et diffusion d'émission radiophonique adaptée a la zone

Un centre d'information et de sensibilisation du public est installé à Mitsinjo pour appuyer ces actions.

---

### 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.

L'écotourisme, en particulier l'observation des oiseaux est en cours de développement. Une infrastructure de base est installée dans le fokontany de Makary, commune d'Antseza comportant d'abri-tentes, d'un chalet, d'une douche et d'un WC fosse septique pour la réception des touristes. Cette infrastructure est gérée par les communautés de base de Makary dénommée VOI Vorofaly.

Les touristes sont plus fréquents entre le mois d'aout et de Novembre

---

### 32. Juridiction :

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

Juridiction étatique sous tutelle du Ministère de l'Environnement et des Forêts  
Direction Générale des Forêts

---

### 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.

Le site, NAP Complexe Mahavavy Kinkony, comportant le lac Kinkony est gérée par ASITY Madagascar par une délégation de pouvoir issue du Ministère tutelle

#### Contacts

**Ministère tutelle représenté par :**

Direction Générale de l'Environnement et des Forêts

Ministère de l'Environnement, des Forêts et du Tourisme

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)

**Asity Madagascar représenté par :**

Mme RAMINOARISOA Voninavoko

Coordinateur National de Asity Madagascar

Tel (office) : 261 02 22 536 07 / 261 33 11 536 07

---

### 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.

Andriamasimanana R. 2011. Analyses de la dégradation du lac Kinkony pour la conservation du Complexe des Zones Humides Mahavavy - Kinkony, Région Boeny, Madagascar, Madagascar Conservation & Development. Volume 6 Issue 1, June 2011.

Asity Madagascar 2009. Plan d'Aménagement et de Gestion du Complexe Zones Humides Mahavavy - Kinkony, Région Boeny. Rapport non publié.

Besairie, H. et Colligon. M. 1972. Géologie de Madagascar I, Les terrains sédimentaires. Annales Géologiques de Madagascar, 35: 1-463.

BirdLife International. 2004. Threatened birds of the world 2004. Species factsheets for Globally threatened Birds.

Chaperon, P., Danloux, J. et Ferry, L. 1993. Fleuves et Rivières de Madagascar. ORSTOM, Paris.IRD

Cornet A.1974. Essai de cartographie bioclimatique à Madagascar, Note explicative N°55, ORSTOM.

Guillaumet, J.-L. et Koechlin, J. 1971. Contribution à la définition des types de végétation dans les régions tropicales (exemple de Madagascar). Candollea 26, 2: 263–277.

IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)> téléchargé le 19 avril 2010

Kiener, A. 1963. Poissons, Pêche et Pisciculture à Madagascar. Publication 24. Centre Technique Forestier Tropical, Nogent sur Marne, France.

Loiselle, P. 2004. *Pareuroplus dambabe*. In IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.1. <<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/44495/0>> téléchargé le 13 avril 2010, Ostrich 78: 551–552.

Projet ZICOMA 1999. Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux à Madagascar. Antananarivo, Madagascar.

Rabarisoa, R et Randriamanindry, J-J, 2006. Programme de suivi écologique dans le complexe des zones humides de Mahavavy-Kinkony. Collecte de données écologiques sur la faune et la flore terrestres ». Rapport de Projet.. BirdLife, International Madagascar Programme.

Rabenandrasana, M., Virginie, M. C., Sam, T. S., Randrianarisoa, M. et Zefania, S. 2007. Les zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) Mahavavy–Kinkony, un site pilote dans la mise en place d'un site de conservation dans la région ouest de Madagascar: aperçu sur la faune aviaire et les activités de conservation.

Randriamanindry, J.J 2010. Etude socio-economique supplémentaire relatif aux filieres de la Nouvelle Aire Protegee Complexe Mahavavy Kinkony. Rapport interne Asity Madagascar.  
Thieme M. L., Abell R., Stiassny M.L.J., Skelton P., Lehner B., Teugels G.G., Dinerstein E., Toham A.K., Burgess N., Olson D. 2005. Freshwater Ecoregions of Africa and Madagascar. A conservation Assessment. World Wildlife Fund United States.

---

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 additionnelles

### 1. Carte du site

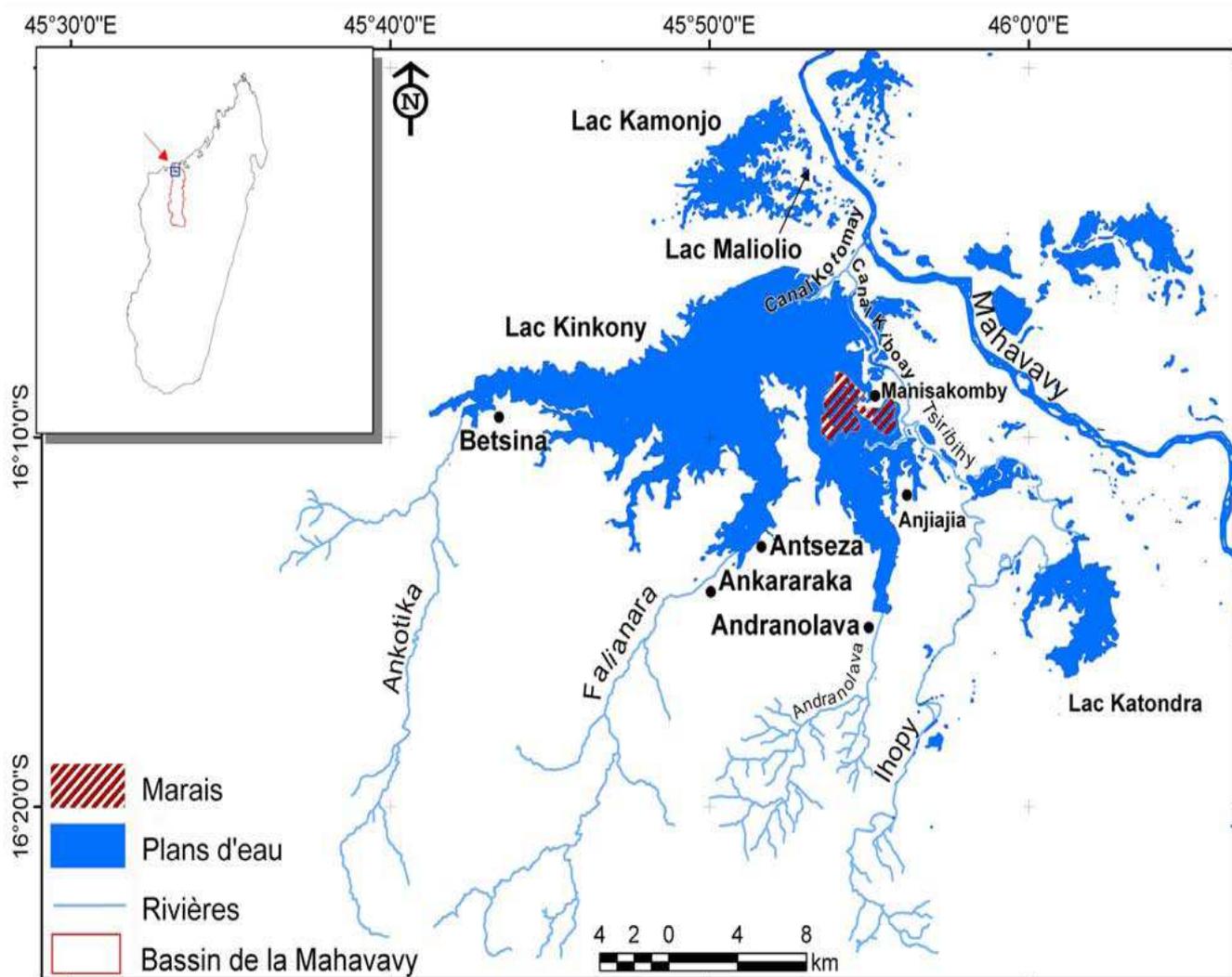


FIGURE 1. Localisation du marais et hydrographie du lac Kinkony. (Andriamasimanana 2011)

## 2. Liste des espèces présentes au site

### Flores

Tableau 1 : Liste des plantes aquatiques et semi-aquatiques des zones marécageuses du lac Kinkony (Makary et Antseza- Asity Madagascar, Septembre 2010)

			Marais Antseza	Marais Makary
	Nom vernaculaire	Types Biologiques		
<i>Aeschynomena sp.</i> (Fabaceae)	Fagnivana	0	*	
<i>Cassia occidentalis</i> L. (Fabaceae)	Sarivoanjo	1	*	
<i>Cynodon dactylon</i> L. (Poaceae)	Tsitorompanarivo	1	*	
<i>Cyperus compactus</i> Lam. (Cyperaceae)	Tsingetsiety	1	*	*
<i>Cyperus volodia</i> Cherm. (Cyperaceae)	volodia	1	*	*
<i>Cyperus prolifer</i> Lam. (Cyperaceae)	Akatabeloha	1		*
<i>Cyperus sp.</i>	-	1		*
<i>Dichrocephala gossipina</i> Baker (Asteraceae)	Sarifelimafana	1		*
<i>Echinochloa stagnina</i> (Retz.) P. Beauv. (Poaceae)	Akatamena	1	*	*
<i>Eichhornia crassipes</i> Solms Laub. (Pontederiaceae)	Akata vahiny	0	*	*
Felibalaza	Felibalaza	1	*	
<i>Ipomoea aquatica</i> L. (Convolvulaceae)	Lalanda	0		*
<i>Ipomoea indica</i> L. (Convolvulaceae)	Felibararata	1	*	*
<i>Kyllinga sp.</i> (Cyperaceae)	-	1	*	
<i>Ludwigia abyssinica</i> (Onagraceae)	Saboamenazaha	1	*	*
<i>Ludwigia diffusa</i> (Onagraceae)	Olikokamalo	1		*
<i>Ludwigia stolonifera</i> (Onagraceae)	Samborimaito	1	*	
<i>Mimosa pudica</i> L. (Fabaceae)	Rotsy	1	*	*
<i>Marsilea diffusa</i> (Marsileaceae)		0	*	
<i>Mollugo oppositifolia</i> (Molluginaceae)	Felimangidy	1	*	*
<i>Neptunia oleracea</i> (Fabaceae)	Sarirotsy	0	*	
<i>Nymphaea lotus</i> L. (Nymphaeaceae)	Makamba	0	*	*
<i>Oryza sativa</i> L. (Poaceae)	Vary	1	*	*
<i>Stenotaphrum dimidiatum</i> Brong (Poaceae)	Ahipisaky	1	*	*
<i>Phyla nodiflora</i> L. (Verbenaceae)	Fandriamboay	1	*	*
<i>Phragmites mauritianus</i> Kunth (Poaceae)	Bararata	1		*
<i>Pistia stratoites</i> L. (Araceae)	Ramanjaka	0	*	
<i>Pluchea greveii</i>	Famonty	1	*	*
<i>Polygonum glabrum</i>	Tambonoana	1	*	*
<i>Salvinia hastata</i> L. (Salviniaceae)	Savamikipiky	0	*	*
<i>Sesbania sesbans</i> (L.) Merr. (Fabaceae) Kitsakitsana	Kitsakitsana	1	*	

Tsitiamasaky	Tsitiamasaky	1	*	
	Jangoany	1	*	*
<i>Cassia tora</i> L. (Fabaceae)	Kitsakitsan'ako	1	*	*
<i>Ludwigia</i> sp.	-	1		*
<i>Utricularia</i> sp.	-	0		*
<b>Nombre total d'espece</b>			29	29

0 : Hydrophyte      1 : Héliophyte      \* : l'espèce est présente dans le site ; *Salvinia* plante envahissante

### Ichtyofaune

Liste des poissons recensés au lac Kinkony avec le taux respectif de capture, abondance relative (BirdLife International Madagascar Programme 2006)

Espèces	Antseza	Makary
<i>Anguilla bicolor</i>		0,07%
<i>Arius madagascariensis</i>	0,41%	
<i>Cyprinus carpio</i>	0,41%	0,35%
<i>Eleotris fusca</i>		0,07%
<i>Glossogobius giurus</i>	0,21%	0,07%
<i>Heterotis niloticus</i>	0,62%	1,11%
<i>Megalops cyprinoïdes</i>	0,41%	0,70%
<i>Mugil robustus</i>	0,21%	
<i>Oreochromis macrochir</i>	24,95%	32,64%
<i>Oreochromis mossambicus</i>	32,16%	50,80%
<i>Oreochromis niloticus</i>	16,08%	3,55%
<i>Paratilapia polleni</i>		
<i>Paretroplus kieneri</i>		
<i>Paretroplus petiti</i>		0,42%
<i>Tilapia rendalli</i>	8,45%	7,24%
<i>Tilapia zillii</i>	15,46%	2,99%
<i>Scatophagus tetracanthus</i>	0,62%	

Elle est donc établie à partir de l'abondance relative :

- Si  $Ar \geq 80\%$  : espèce dominante
- Si  $60 \leq Ar < 80\%$  : espèce abondante
- Si  $40 \leq Ar < 60\%$  : espèce commune
- Si  $20 \leq Ar < 40\%$  : espèce occasionnelle
- Si  $10 \leq Ar < 20\%$  : espèce résiduelle

- Si Ar < 10% : espèce rare

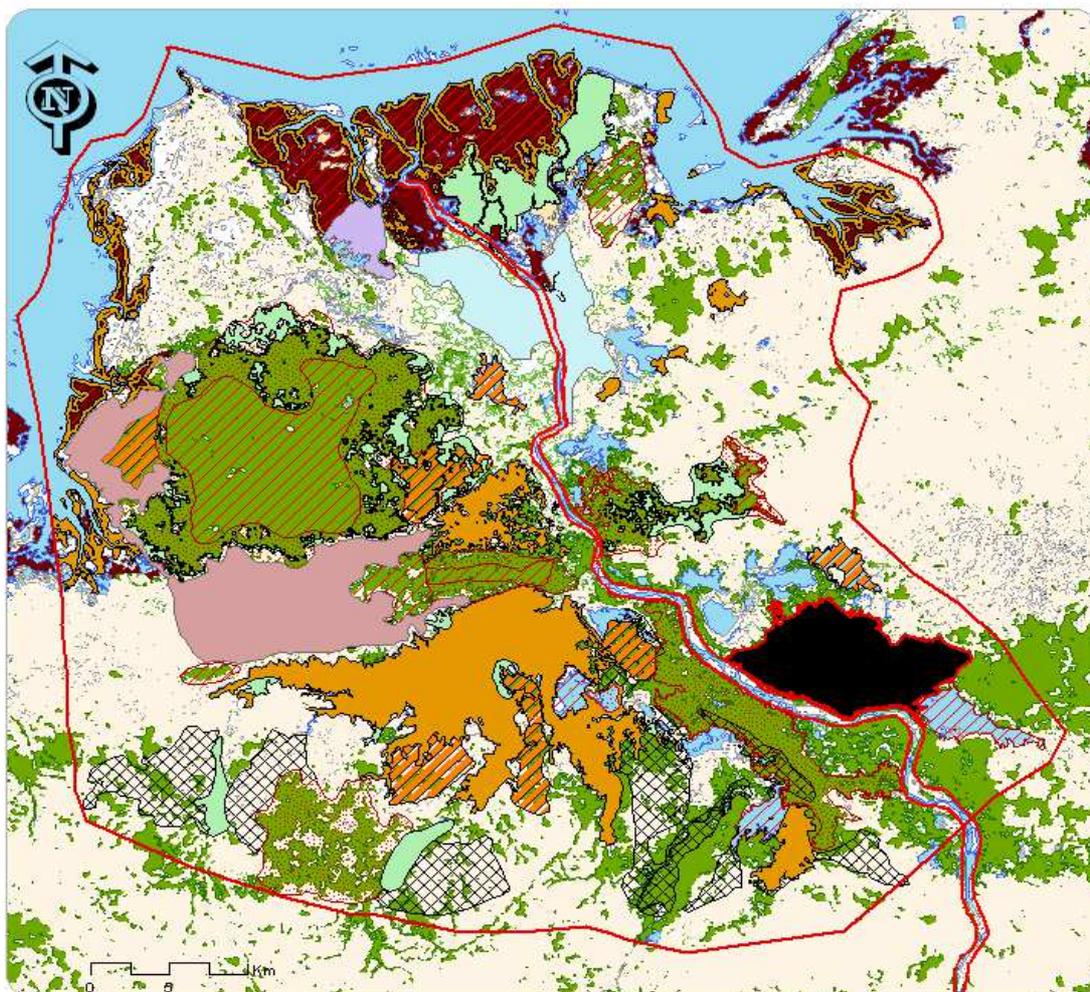
### Avifaune aquatique

#### Liste des oiseaux d'eau observés au lac Kinkony

n°	Nom scientifique	Statut
1	<i>Tachybaptus rufficollis</i>	
2	<i>Tachybaptus pelzelinii</i>	VU
3	<i>Phalacrocorax africanus</i>	
4	<i>Anhinga rufa</i>	
5	<i>Ixobrychus minutus</i>	
6	<i>Nycticorax nycticorax</i>	
7	<i>Ardeola ralloides</i>	
8	<i>Ardeola idea</i>	
9	<i>Bubulcus ibis</i>	
10	<i>Butorides striatus</i>	
11	<i>Egretta ardesiaca</i>	
12	<i>Egretta dimorpha</i>	
13	<i>Egretta alba</i>	
14	<i>Ardea purpurea</i>	
15	<i>Ardea cinerea</i>	
16	<i>Ardea humblotti</i>	EN
17	<i>Scopus umbretta</i>	
18	<i>Mycteria ibis</i>	
19	<i>Anastomus lamelligerus</i>	
20	<i>Plegadis falcinellus</i>	
21	<i>Platalea alba</i>	
22	<i>Pheonicopterus ruber</i>	
23	<i>Phoenicopterus minor</i>	VU
24	<i>Dendrocygna bicolor</i>	
25	<i>Dendrocygne viduata</i>	
26	<i>Sarkidornis melanotos</i>	
27	<i>Netappus auritus</i>	
28	<i>Anas erythroryncha</i>	
29	<i>Anas hotentota</i>	
30	<i>Dryolimnas cuvieri</i>	
31	<i>Amaurornis olivieri</i>	CR
32	<i>Porphyrio porphyrio</i>	
33	<i>Porphyrio alleni</i>	
34	<i>Gallinula chloropus</i>	
35	<i>Fulica cristata</i>	
36	<i>Actophilornis albinucha</i>	
37	<i>Rostratula benghalensis</i>	
38	<i>Himantopus himantopus</i>	
39	<i>Charadrius tricollaris</i>	
40	<i>Tringa nebularia</i>	
41	<i>Actitis hypoleucos</i>	
42	<i>Chlidonias hybrida</i>	
43	<i>Alcedo vintsiodes</i>	
44	<i>Acrocephalus newtoni</i>	

### 3- Schéma d'aménagement du Complexe Mahavavy Kinkony

#### Plan d'Aménagement du Complexe Zones Humides Mahavavy-Kinkony Région Boeny



#### Légende

- |                                     |                     |                 |  |
|-------------------------------------|---------------------|-----------------|--|
| Zone Aménagement Protection Berges  | Propriété Ampanjaka | Zone de Culture | Zone Utilisation Durable (Zones Humides) |
| Zone Utilisation Durable (Pâturage) | Propriété Coplant   | Sable           | Limite de IAP                            |
| Zone Restauration                   | Forêt dense sèche   | Tan             | Noyau Dur                                |
| Zone Utilisation Durable            | Plan d'eau          | Savane          |  |
| Zone Portuaire Coplant              | Mangrove            |                 |  |
| Transfert Gestion                   |                     |                 |  |
| Zone Aménagement Anti-érosion       |                     |                 |  |

Sources de données: Landsat 2005,  
Consultations Publiques,  
Vérifié terrain en 2008,  
Atelier validation du Plan  
d'Aménagement en nov. 2008

