

Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)- version 2006-2008

Peut être téléchargée de : 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^e Session de la Conférence des Parties contractantes (2002) et par les Résolutions IX.1 Annexe B, IX.21 et IX.22 de la 9^e 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 7, 2^e édition, modifié par la Résolution IX.1 Annexe B de la COP9). La 3^e édition du Manuel, contenant les modifications en question, est en préparation et sera disponible en 2006.
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.

USAGE INTERNE SEULEMENT

J M A

1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR :

--	--	--

Date d'inscription

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

Numéro de référence du site

Felix Razafindrajao, Durrell Wildlife Conservation

Trust, Programme-Madagascar, lot II Y 49 J Ampasanimalo 101 Antananarivo
BP 8511, Fax/Tél. (+261)20-22-357-48, e-mail : razafindrajaio_felix@yahoo.fr

Lala Jean RAKOTONIAINA Lala Jean Durrell Wildlife Conservation Trust,
Programme-Madagascar, lot II Y 49 J Ampasanimalo 101 Antananarivo BP 8511,
Fax/Tél. (+261)20-22-357-48, e-mail : lalajeon@durrell.org

Herizo Andrianandrasana, Durrell Wildlife Conservation Trust, Programme-
Madagascar, lot II Y 49 J Ampasanimalo 101 Antananarivo BP 8511, Fax/Tél.
(+261)20-22-357-48, e-mail : herizo_andrianandrasana@yahoo.fr

Sahondra Rabesihanaka, Direction Générale des Eaux et Forêts, Ministère de
l'Environnement, des Eaux et Forêts, Point Focal CONARAMS Madagascar, Tél.
(+261)20-22-411-55, rabe_sahondra@yahoo.fr

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

26 janvier 2007

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.

Zones humides de Bedo

(Il est composé du lac Bedo, de ses marais périphériques et de la rivière Mandroatsy)

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

Deux cartes du site de Bedo sont annexées à la fin du document:

- Carte 1: Localisation du site de Bedo
➤ Carte 2: Le site Ramsar de Bedo

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.

Le site est composé du lac Bedo, de ses marais et d'une zones périphériques atour du lac et de la marais (voire carte 1 et 2 de l'annexe).

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 en question est localisé entre les longitudes Est 44°26'15'' - 44°46'34'' et les latitudes Sud 19°46'08'' - 20°08'42'' selon le système de projection Latitude longitude WGS 84.

- Coordonnées GPS du centre approximatif du lac Bedo : 19°55'52.14'' S, 044°32'53.26'' E.

- Coordonnées GPS du centre approximatif du marais: 19°56'41.90'' S, 044°32'11.22'' E

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.

(cf. carte 1 et 2)

Le site de Bedo se trouve dans la Commune de Beroboka,
District de Belo sur Tsiribihina, Région de Menabe
Province Autonome de Toliary, Madagascar.

10. Élévation :

(en mètres : moyenne et/ou maximale & minimale)
Le Site de Bedo se situe à une altitude de : 3 à 7 m

11. Superficie :

(en hectares)
Le site Ramsar de Bedo occupe une superficie de :

1 962 hectares dont :

- 412 ha de lac,
- 747 ha de marais,
- 803 ha de bassin versant

12. Description générale du site :

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

Le site Bedo se trouve dans la région Ouest de Madagascar, du Menabe Central qui se trouve entre la rivière de Morondava et le fleuve de Tsiribihina. Il se situe à l'extrémité occidentale de la forêt de Marandravy et d'Analabe. Il est formé par trois types de zones humides :

- Le lac est formé d'un plan d'eau, de profondeur maximale de un mètre (1 m). Ouverte au soleil, sa majeure partie n'est pas permanente, elle pourrait se dessécher vers la fin du mois de novembre.
- Les marais constituent la partie périphérique du lac et occupent la partie aval de la rivière Mandroatsy, son affluent. La rivière Mandroatsy traverse une zone de forêts. C'est un cours d'eau permanent qui alimente le lac et ses marais. Les marais sont recouverts en totalité par une végétation aquatique et peuvent persister toute l'année.
- Le bassin versant du lac lui fournit des eaux de ruissellement durant la période de pluie et des eaux d'infiltration sorties des pieds de collines sous forme de sources, d'étangs ou de zones marécageuses pendant la saison sèche.

Ce complexe de zone humide de Bedo est une unité écologique aquatique ayant un écosystème particulier de la région du Menabe Central.

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 son inscription dans la liste Ramsar :

Critère 2 : Les zones humides de Bedo remplissent le critère 2

- D'abord, elles abritent au moins trois espèces d'oiseaux d'eau menacés à savoir : la Sarcelle de Bernier *Anas bernieri* (EN), le Héron de Humblot *Ardea humbloti* (EN) et Gravelot de Madagascar *Charadrius thoracicus* (VU)

- Ensuite, elles constituent un site d'accueil de certaines espèces d'oiseaux migrateurs tels les deux espèces de flamant (Flamant rose *Phoenicopterus ruber* (CITES App. II) et Flamant nain *Phoeniconia minor* (CITES App. II)). - En plus, la rivière Mandroatsy qui alimente le lac et ses marais abrite la grande tortue d'eau douce de Madagascar *Erymnochelys madagascariensis* (EN) et le Crocodile de Nil *Crocodilus niloticus* (CITES App. II). La forêt qui leur est riveraine constitue l'habitat naturel de la tortue à queue plate *Pyxis planicauda* (EN). On y trouve aussi le Sifaka *Propithecus verreauxi verreauxi* (VU).

Critère 3 : Le site de Bedo répond au critère 3 car il abrite de la population animale et végétale importante des zones humides de l'ouest.

- Il est l'un des sites de l'Ouest riches en avifaune. Il abrite au moins 34 espèces d'oiseaux dont leur vie dépend strictement des zones humides.

- Il contient également des populations végétales importantes formées de *Typha angustifolia* (vondro), *Cyperus rotundus* (reforefo), *Juncus* sp. (moita), *Cyperus* sp. (vendra), *Lagarosiphon madagascariensis* (sara), *Nymphaea lotus* (hetrevo) et *Nymphaea stellata* (jijo).

Critère 4 :

- Les zones humides de Bedo sont des sites de reproduction des oiseaux d'eau et des poissons.

- Elles constituent un site d'accueil de certaines espèces d'oiseaux d'eau migrateurs comme le Bécasseau cocorli *Calidris ferruginea*, le Chevalier aboyeur *Tringa nebularia*, le Grand Gravelot *Charadrius hiaticula*, le Pluvier mongole *Charadrius mongolus*, et le Chevalier guignette *Actitis hypoleucos*.

- La forêt qui l'entoure sert d'endroit de nidification des Ardeidae, notamment le Héron de Humblot *Ardea humbloti*, le Héron cendré *Ardea cinerea*.

- Le site de Bedo sert également de site de mue des Anatidae et des Rallidae.
- Le marais sert un refuge de la faune aquatique et des oiseaux d'eau.

Critère 6 : La présence d'une moyenne de 28 individus d'*Anas bernieri* qui représente 1.4% de la population entière (mondiale) de cette espèce permet au site de Bedo de remplir le critère 6. Les recensements des oiseaux d'eau pendant quatre ans (du 2001 au 2005) dans le site sont présentés dans l'annexe.

Critère 7 : Ce site remplit le critère 7 car il abrite quelques espèces de poissons indigènes

- On y rencontre encore : *Mugil macrolepis* (Mugilidés), *Megalops cyprinoides* (Megalopidés), *Paratilapia polleni* (Cichlidés), *Lethrinus reticulatus* (Lethrinidés), *Gobius giuris* (Gobidés) et *Anguilla mossambica* (Anguillidés).
- A l'exception de cette dernière qui est assez abondante, les autres commencent à devenir rares actuellement.
- La rivière Mandroatsy tributaire de ces zones humides contient l'espèce *Paratilapia polleni*. C'est une espèce endémique devenue très rare dans les zones humides du centre-ouest de Madagascar.

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 site de Bedo se trouve dans l'écorégion de l'Ouest de Madagascar (Schatz, 2000). Celle-ci est caractérisée par la présence de complexes de zones humides (composées de cours d'eau à régime irrégulier qui alimentent des lacs satellites des fleuves) et des forêts primaires sèches caducifoliées. Cet ensemble héberge une faune et une flore propres à cette région géographique riche en diversité biologique et culturelle.

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

Selon le système de régionalisation biogéographique Schatz (2000), Madagascar se divise en 6 écorégions :

- la région sèche occidentale dont Menabe Central où se trouve le site Bedo
- la région humide orientale
- la région intermédiaire de ces deux premières
- la région aride australe
- la région des hautes montagnes
- la région marine dont les îlots coralliens, les récifs et les zones marines (moins de 6 mètres de profondeur)

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.

La géologie : le site est le résultat de la sédimentation alternée du bassin côtier emprisonné par les dunes de l'Ouest et des collines et des plateaux de l'Est. A chaque saison de pluie, il reçoit l'envasement ferrugineux des latérites des collines environnantes et l'ensablement venant des faibles hauteurs qui l'entourent. Les

détritus végétaux venant des forêts périphériques se déposent dans ses bas-fonds. A chaque saison sèche, il est le bassin de décomposition des matières organiques venant de la végétation lacustre qui l'entoure. Les marées lui apportent les éléments minéraux venant de la mer. Ces divers sédiments s'y déposent et caractérisent le site Bedo.

La géomorphologie : la morphologie géologique du site appartient à la catégorie de la formation récente des couches sédimentaires sablonneuses et alluviales fluviales de l'Ouest de Madagascar. Les plus anciennes couches datent du précambrien et au-dessus les strates sont formées des sédiments de jurassiques et crétacés.

Les origines naturelles et artificielles : le site se trouve dans la zone continuellement soumise aux courants marins de l'Ouest du Canal de Mozambique et modelé par l'influence de la périodicité des actions des cours d'eaux de régime irréguliers du versant occidental de l'île. Depuis l'extension du défrichement des forêts environnantes, l'impact des actions d'origines anthropiques se fait sentir. Analabe, la forêt la plus proche du site, a été le champ de culture industrielle de sisal des années 60 et début 70. La culture sur brûlis des migrants, ex-ouvriers de cette sisaleraie, s'y développe depuis, voici environ trois décennies. Ce déboisement a favorisé les actions de l'érosion, de l'envasement en latérite rouge et de l'ensablement du lac qui, à la longue, transforment petit à petit la constitution du fond du lac.

Le type de sol : Le lac et les marais sont formés de vase noire gluante, c'est la formation du complexe de colluvion riche en argile agglutinant des matières organiques surtout végétales lacustres.

L'hydrologie : l'analyse de l'eau du lac déterminera les constituants dissous ou en suspension que les zones humides de Bedo peuvent contenir à des niveaux différents.

Voici les résultats d'analyses physico-chimiques de l'eau dans les zones humides de Bedo en août 2003.

Tableau 1 : Résultats d'analyses physico-chimiques de l'eau dans les zones humides de Bedo en août 2003.

	Lac Bedo	Marais	Riv. Mandroatsy
<i>pH</i>	8.5	8	8
<i>Nitrite (mg/l)</i>	0	0	0
<i>Nitrate(mg/l)</i>	10	0	0
<i>Hardness carbonaté (mmol/l)</i>		11	7
<i>Hardness total (mmol/l)</i>	21	4.5	3.5
<i>Oxygène (mg/l)</i>	5	5	8
<i>Ammonium (mg/l)</i>	0.2	0.2	0
<i>Phosphate (mg/l)</i>	0.5	0.25	0.25

La qualité de l'eau : la salinité de l'eau du lac varie avec les saisons. Elle est pauvre en période de pluie et s'accroît de plus en plus avec l'évaporation du lac de la saison sèche. La teneur en sel marin de l'eau du lac et le dépôt des éléments d'origines marines expliquent la sédimentation en sels marins du lac et de ses marais.

La profondeur et la permanence de l'eau : le lac Bedo et ses marais périphériques connaissent les fluctuations du niveau de l'eau. Inondés à partir du mois de janvier, ils atteignent sa profondeur maximale en fin de saison humide. En fin de saison sèche,

période de leur étiage, le niveau d'eau le plus profond atteint à peine les genoux, on peut circuler à pied dans le lac qui n'occupe plus que le dixième de sa superficie maximale.

Les variations dues aux marées touchent surtout la zone en aval du lac qui s'étend vers la mer se trouvant à trois kilomètres de la sortie de la rivière Mandroatsy. La rencontre de l'eau douce et de l'eau salée de la mer entretient l'humidité et la vie aquatique de la zone. L'eau salée apportée par les marées du Canal de Mozambique dans laquelle se jette Mandroatsy, a une influence permanente sur Bedo et son complexe de zones humides. Au moins, deux fois par mois (marée de pleine lune et marée de nouvelle lune), Bedo et ses zones humides sont les lieux de rencontre de l'eau salée de la marée montante et de l'eau douce de la rivière qui se jette en permanence dans la mer. Il arrive alors des moments où une grande partie de l'eau du lac et de ses marais devient saumâtre. Cette eau **saumâtre** reste permanente dans le système d'évacuation de Mandroatsy ou l'exutoire est formé par trois chenaux naturels constituant les branches de son petit delta qui s'ouvre à l'Ouest du site avant de se déboucher vers la mer et d'entretenir la mangrove du littoral de la zone.

Le climat général : le site Bedo, situé au centre Ouest malgache, appartient au climat tropical sec avec une saison sèche très marquée de sept mois, d'avril à octobre (Donque, 1975). Le climat est caractérisé par deux saisons bien distinctes : une saison pluvieuse très chaude de novembre au mars et une saison sèche d'avril à l'octobre. La température moyenne annuelle est de l'ordre de 25°C avec une moyenne minimale de 19.4° et une moyenne maximale de 30.7°C. La température moyenne pendant la saison pluvieuse est de 27.3° et celle de la saison sèche est de 23.5°

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).

Le site de Bedo est constitué des zones humides (lac, marais, rivières) s'étendant sur : 1 159 ha entourées de son bassin versant couvrant 803 ha. La ligne de crêtes de toute la zone matérialise ce bassin versant.

Les caractéristiques géologiques et géomorphologiques générales : Le bassin versant de Bedo se compose principalement de formations sédimentaires. La région est constituée des couches dures et tendres inclinées en pente douce vers la mer. Des dépôts marins ou continentaux recouvrent le bassin versant de Bedo. La présence des galets et des restes de coquillages marins mise à jour après érosion témoigne l'âge géologique de la formation de sa géomorphologie.

Les sols du bassin versant de Bedo varient avec les divers degrés de l'érosion de ses pentes. Sa partie supérieure est constituée des types *argileux latéritiques* rouges. La teneur en *humus* y devient minime ou nulle avec la disparition des forêts primaires détruites par les feux de brousse et le rabougrissement par les feux de pâturage de la savane arborée envahie par *Ziziphus*. La proportion du mélange *sablonneux* augmente avec le type de couverture de végétation qui le couvre. Elle est beaucoup plus grande dans la partie intermédiaire du bassin versant recouverte par les plantes rampantes gazonneuses (*mandavohita*). Par contre, elle diminue dans la partie inférieure *argileuse noire*, occupée par le *matsia*, plante herbacée haute et drue.

Climat et type climatique : Le bassin versant de Bedo a le même climat et type climatique que les zones humides du site d'étude.

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.

Les ressources hydrologiques du site Ramsar de Bedo sont:

- **L'eau douce** est fournie au lac et aux marais par la rivière Mandroatsy, affluent de Bedo.
- L'eau de pluie de l'été austral, au moins durant quatre mois par an, remplit le lac et les marais qui constituent une cuvette de réception de l'eau torrentielle du ruissellement venant du bassin versant environnant.
- L'eau souterraine, probablement chargée de particules minérales venant de l'eau d'infiltration dans les sols des collines environnantes pour devenir après des nappes phréatiques, pourrait alimenter aussi ce site.
- Lors des marrées très hautes, l'eau de mer du canal de Mozambique inonde le lac Bedo.

A cause de végétation dense de ses marais, le site Bedo sert un filtre pour le captage des sédiments apportés par la rivière Mandroatsy. Il protège les rives de cette rivière et contribue à la maîtrise de ses crues.

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)

Continente : 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.

R, H, N, M, Tp, Ss, Ts, 4

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.

Habitat lacustre

- Lac : constitué d'une vasière, il est formé d'un plan d'eau peu profond, ouvert au soleil. Les parties asséchées du lac constituent une tanne ou "sirasira" (zone salée).
- Type de végétation et communautés végétales : Des touffes de *Juncus* sp se trouve dans quelques parties du lac. La présence des plantes introduites envahissantes comme la *Eichornia crassipes*, n'y est pas encore remarquable.
- Communautés animales : on rencontre dans le lac de Bedo du *Tilapia* qui s'y développe très bien. On y pêche spécialement avec des harpons. Bedo est aussi reconnu par l'existence de grande production de petite crevette rouge (chevaquine).

Habitat palustre

- Marais : ils occupent la plus grande partie du bas-fond du site. La végétation aquatique des marais se compose des espèces rencontrées presque dans les zones humides de l'Ouest de Madagascar telles : *Typha angustifolia* (Vondro), *Juncus* sp. (Moita), *Lagarosiphon madagascariensis* (Sara), *Cyperus latifolius* (Vendra), *Cyperus rotundus* (Reforefo). Leurs zones périphériques moins humides sont couvertes de *Sporobolus indicus* (matsia). Le palmier « kalalo » protège leurs berges.
- Communautés animales : Les oiseaux d'eau tels que les Ralles utilisent les marais couverts de haute végétation comme dortoir ou nichoir. La partie en amont des marais est menacée par la transformation en rizières.

Habitat du cours d'eau permanente

- Type et communauté de végétation : La rivière Mandroatsy qui se jette dans le lac Bedo est bordée par des arbres et des plantes caractéristiques des corridors fluviaux de l'Ouest. Des arbres comme le « Sohily », des fougères, des roseaux, des phragmites protègent ses berges.
- Communautés animales : les grandes araignées fileuses tissent leurs soies entre les branches qui traversent la rivière. *Paratilapia polleni* est une espèce de poisson très rare qui s'y réfugie encore et *Erymnochelys madagascariensis* (Rere) qui est une espèce de tortue d'eau douce s'y trouve la demeure idéale grâce au lit profond de la rivière Mandroatsy.

Habitat du bassin versant (bassin de réception des eaux de ruissellement torrentiel)

- Type de végétation et communauté végétale : la partie Est et Sud-Est est recouverte de forêts sèches caducifoliées. Une forêt de baobab y constitue la principale communauté végétale remarquable.
- Communautés animales : On y rencontre les huit espèces des lémurien de la région Ouest de Madagascar tel que : *Microcebus berthae*, *Microcebus marinus*, *Cheirogalus medius*, *Phaner furcifer*, *Mirza coquereli*, *Lepilemur ruficaudatus*, *Propithecus verreauxi verreauxi*, *Eulemur fulvus rufus*. Cette zone appartient au domaine de répartition de la tortue à queue plate (*Pyxis planicauda*). Le Nord-Ouest est constitué par la forêt littorale de dune. Des mangroves occupent la partie Ouest et sud-Ouest de la zone.

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.*

Le site est caractérisé par la présence en grande surface de *Typha angustifolia* servant une valeur économique importante des riverains. *Eichornia crassipes* (espèce introduite et envahissante) commence à se proliférer dans l'un des canaux exutoires. Le Baobab *Adansonia rubrostipa* est dense dans la forêt de la partie Est et Sud-Est de la zone.

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.*

Environ 2% de la population totale de Sarcelle de Bernier *Anas bernieri* se trouve dans le site Bedo. Les arbres de la forêt littorale servent d'endroits de nidification et de dortoirs des Ardéidés en particulier *Ardea humbloti*. C'est un site de rassemblement de grand nombre des Anatidés et des flamants. Plus de trente espèces des oiseaux d'eau l'utilisent dont certaines sont migratrices ou visiteuses (*Pelecanus rufescens*). La forêt qui l'entoure est l'habitat naturel de la tortue à queue plate *Pyxis planicauda* et des huit différentes espèces de Lémuriens observés dans la forêt de Kirindy. Les poissons exotiques (*Tilapia* spp. et *Channa striata*) et une espèce d'Anguilles *Anguilla marmorata* y sont très abondants. Leur pêche donne des ressources économiques non négligeables aux villageois.

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.

Le lac et les marais de Bedo font partie des sites potentiels de Menabe pour le tourisme ornithologique et il constitue un site de chasse sportive le plus important de la région de Morondava. Le chevaquine (petite crevette rouge d'eau douce), les espèces de *Tilapia*, *Channa striata* et les Anguilles, constituent des ressources naturelles exploitables à Bedo. Ils fournissent toute la consommation en poissons des villages riverains. En outre, les produits piscicoles se vendent jusqu'au marché de Morondava. Le produit de chevaquine est acheminé jusqu'aux autres régions (Antananarivo, Antsirabe et Fianarantsoa).

La végétation des hautes graminées de Bedo constitue également la principale ressource de matières premières pour la vannerie et la toiture des maisons de tous les villages riverains et même éloignés du site.

Le site de Bedo sert un lieu de pâturage de l'élevage bovin extensif des villages environnants. Il lui offre un lieu d'abreuvement. Il est entouré, dans sa partie orientale,

par la forêt sèche typique de l'Ouest qui donne de l'ombrage et de cachette pour les troupeaux de zébu de ces villages. Il joue un rôle important dans cette branche d'activité économique qui a sa place prépondérante dans la vie sociale et culturelle des Malgaches.

Tableau 2 : les Bovidés

Villages	Nombre de Bovidés	Distance (en km) du village par rapport au site Bedo (lac, marais, rivière)
Beroboka	285	5
Tanimbaribe		2
Antsira		5
Andranolava		3
Angebo		5
Ambonara		5
Ampihany	377	5
Tanandava	232	3
Lambokely	67	9
Sabora	49	12
Belamoty	50	3
Tanambao Mahaso	221	3
TOTAL	1 281	

Source : Commune de Beroboka (2003)

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 ?

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.

24. Régime foncier/propriété :

a) dans le site Ramsar :

Le site Bedo est un terrain domanial appartenant à l'Etat. Les produits halieutiques sont sous le contrôle du Service régional de la Pêche et Ressources Halieutiques de Morondava mais les autres ressources naturelles sont sous la gestion administrative du Cantonnement des Eaux et Forêts de Belo-sur-Tsiribihina.

b) dans la région voisine :

La partie orientale du site est formée de forêts de la propriété privée du SIAM appartenant à la famille De Heaulme. La tanne de la partie Nord et Nord-Ouest est incluse dans le domaine privé de l'AQUAMEN (Aquaculture de Menabe). Elle sera destinée pour une nouvelle extension du terrain d'aquaculture crevette de cette entreprise industrielle.

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

Cinq principaux villages (Beroboka Sud, Beroboka Nord, Tanandava, Tanambao, Lambokely) et cinq hameaux (Mandroatsy, Sabora, Ampihamy, Antanimbaribe et Morafeno) se trouvent autour du site Bedo et l'utilisent pour jouir le droit d'usage traditionnel.

Tableau 3 : Le nombre total d'habitants par villages :

FOKONTANY	ELECTEURS	POPULATION	SEXE FEMININ
Beroboka Nord	305	918	506
Beroboka sud	352	1075	640
Ampihamy	124	162	68
Tanandava	216	648	350
Tanambao	126	367	192
Sabora	174	500	348
Belamoty	50	150	98
Lambokely	60	180	100
Total	1 407	4 000	2 303

Source : Commune de Beroboka (2003)

- La Commune de Beroboka dans laquelle se trouve le site de Bedo a 25 km de rayon. Sa superficie cultivable représente les 60% de son territoire mais seulement moins des 30 % de celle-ci sont cultivés. Car tout d'abord cette commune présente en grande partie des terrains privés. L'accès au terrain cultivable est très limité. Celui-ci dépend du propriétaire. En outre, la plupart de surface cultivable est formée de forêt, très peu des zones humides, favorable pour l'agriculture. Les villageois font de défrichage pour assurer l'extension de terrain de culture, mais ce dernier est interdit et nécessite de permis délivré par l'état.

- Comme site culturel au Nord, à 200 m de Bedo se trouve un cimetière de style traditionnel. La mer se trouve à 3 ou 4 km à l'Ouest. Une dune boisée constitue une barrière naturelle au Sud-Ouest du site.

a) dans le site Ramsar :

- Les marais sont les plus importants endroits de collecte des plantes pour la vannerie. *Typha angustifolia* (Vondro) et *Sporobolus indicus* (Matsia) sont utilisés pour la construction de la toiture des cases de la majorité de la population locale.
- Le site de Bedo est un lieu de pêche le plus important des villages riverains.
- Il sert également de pâturage d'élevage extensif de zébus de la population locale. En outre, le site de Bedo est l'une des zones la plus importante pour la chasse sportive. Il offre aussi, pour les ornithologues un endroit de recherche sur les oiseaux d'eau de la région de Morondava.

- Les parties en amont en suivant le lit de la rivière Mandroatsy seront converties en rizières.

b) dans la région voisine/le bassin versant :

- Aux alentours, la majeure partie d'Analabe, terrain privé défriché de la famille De Heulme, autrefois exploitée pour la plantation de sisal, est utilisée actuellement pour la culture d'arachide et de manioc, par ses anciens ouvriers. Les traces de la plantation de sisal y persistent. Un élevage en captivité de quelques centaines de tortues terrestres (*Geochelone radiata* et *Pyxis arachnoides*) saisies rapatriées du trafic intercepté à La Réunion, île voisine, est installé à Morafeno à 2 km du site. Ce centre d'élevage est géré par le Conservatoire Vivante d'Analabe.
- La tanne du côté Nord-Ouest est réservée pour l'extension du développement de l'aquaculture crevette de l'AQUAMEN et la ferme actuelle se situe à 10 km au Nord-Ouest de Bedo.

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 :

La riziculture, les feux de marais, l'envahissement des espèces de poissons introduites constituent les principaux facteurs défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site de Bedo. La chasse des oiseaux, particulièrement la chasse sportive au fusil perturbe les oiseaux d'eau et pourrait constituer une menace pour les espèces menacées comme l'*Anas bernieri*. Egalement, les feux de pâturage annuellement répétés ont un impact néfaste sur le site. Ils accélèrent le déboisement, et favorisent et facilitent les actions de l'érosion.

b) dans la région voisine :

Trois menaces pourront avoir des impacts négatifs sur les caractéristiques écologiques du site. D'abord, la nouvelle extension actuelle de la riziculture nécessitant des travaux d'assainissement tend à réduire la superficie des marais de l'amont de Bedo. Ensuite, la culture sur brûlis, encore mal maîtrisée, accélère la déforestation et fait persister les actions de l'érosion des sols du bassin versant, origine de l'ensablement et de l'envasement latéritique des bas-fonds (rivière, lac, marais). Aussi, le développement de l'aquaculture de la zone littorale pourra exploiter les mangroves. La dégradation ou la disparition de celles-ci changera le rôle écologique de cette unité de zone humide, proche ou faisant partie du site.

La prospection de gisement pétrolier dans la forêt de Menabe central en vue d'une exploitation, pourrait provoquer un impact néfaste sur la qualité écologique du site Ramsar de Bedo.

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.

Statut et pratique de gestion d' « aires protégées » des sites voisins :

Dans la région du site de Bedo, la tradition de la conservation datait depuis des décennies. On peut citer quatre diverses catégories de statuts juridiques des aires protégées qui existent dans la région du Menabe Central où se trouve le site.

- D'abord, il y a la Réserve Spéciale d'Andranomena qui se trouve à 25 km au sud de Bedo.
- Ensuite, la forêt de Kirindy appartenant à l'Etat mais administrée selon la gestion privée du CFPPF (Centre de Formation Professionnelle Forestière) est gérée auparavant pour les essais en foresterie durable et actuellement pour le maintien de sa biodiversité. Ce site se situe à une dizaine de kilomètres du site.
- Et après, au Nord, à une trentaine de kilomètres de distance, la Communauté de Base (COBA) de Tsitakabasia, a reçu le transfert de Gestion Contractualisée des Forêts (GCF) de son terroir. Celle-ci doit délimiter une zone réservée à la conservation stricte de la biodiversité à part les zones de droit d'usage et celles d'exploitation commerciale. Les COBAs des deux villages contigus, Tsianaloka et Kiboy vont avoir aussi, de la même façon, le transfert de gestion des forêts domaniales de leur terroir traditionnel.
- Et enfin, dans le proche avenir, la forêt de Menabe Central et la zone humide de Bedo sont destinées à devenir une nouvelle aire protégée dans le cadre du Système d'Aires protégées de Madagascar. Ce statut les protégera contre les exploitations forestières commerciales, mais des utilisations contrôlées de droits d'usage des communautés riveraines et exploitation commerciale des produits non-ligneux peuvent être autorisées. Presque la totalité du bloc de forêt d'Ambadira et de Kirindy, se trouvant juste au sud de trois GCF de Tsitakabasia, Kiboy et Tsianaloka (à une vingtaine de kilomètres), seront classés en Zone Prioritaire de Conservation ZPC au sein de la nouvelle aire protégée. Les communautés de bases participeront dans la gestion de cette nouvelle aire protégée par le biais des contrats de transferts de gestion. L'organisation en groupes de 5 Contrôleurs Forestiers Locaux (CFL) par village assurera le suivi et surveillance.

Leurs relations aux limites du site Ramsar :

L'existence de ces divers blocs de forêts ayant déjà des statuts divers de conservation (étatique, semi-étatique, communautaire), facilite la détermination du principe et la réalisation pratique de la délimitation de ce site Ramsar. Les contours de la propriété privée d'Analabe, titrée et bornée, qui lui est adjacente, et le périmètre des forêts domaniales transférées en GCF villageois, font isoler et dégager les limites naturelles et artificielles du site Ramsar.

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 ?

Plan de gestion existant et approuvé officiellement :

Le plan de gestion du site Bedo est en train d'être discuté. L'étude du plan de sa gestion a déjà commencé depuis la fin de l'année 2002, avec la demande de l'association FASM (Fiombonan'Analabe Soa Miray ou Fédération d'Analabe Bien Unie, organisation des 13 villages environnants déjà en association statutaire de conservation) proposant Bedo en site d'intérêt international. Le 15 juin 2004 à l'Ecole Primaire Publique de Beroboka-Centre, une réunion composée des représentants des villages utilisateurs de Bedo, assistés par des dirigeants des associations de la zone, le

Chef Cantonnement des Eaux et des Forêts de Belo/Tsiribihina et du Chef Circonscription des Eaux et des Forêts de Morondava, les ONGs travaillant dans la zone (Fanamby et Durrell Wildlife Conservation Trust) a été tenue. Cette réunion a permis de mettre à jour et adopter cette fiche descriptive sur le site de Bedo.

Le site de Bedo est un Site d'Intérêt Biologique.

d) Décrire toute autre pratique de gestion actuelle :

Vu l'insuffisance des techniciens, la Circonscription de l'Environnement, des Eaux et Forêts de Morondava a autorisée l'association FASM en juillet 2003 d'assurer le suivi et la surveillance du site Bedo. Cette association est chargée d'appliquer la loi forestière en vigueur pour toutes formes d'activités illicites (pêche illégale, chasse illégale, extension de rizière, tourisme clandestin, etc).

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.

Le plan d'aménagement et de gestion de la forêt de Menabe Central et la zone humide de Bedo en tant que future aire protégée est actuellement en cours d'élaboration au niveau régional. Il sera important de maintenir la biodiversité du futur site Ramsar de Bedo, ainsi que la potentialité touristique et les bénéfices pour les communautés riveraines à travers une utilisation durable.

Le site Ramsar de Bedo pourrait être transféré à une Communauté de Base (COBA) incluant tous les utilisateurs du lac, des marais et de la rivière. Cette COBA pourrait être le FASM qui jouera le rôle du gestionnaire du site. Le transfert de gestion sera régi par la loi sur la GCF (ou sur la GELOSE, Gestion Locale Sécurisée, une extension de la GCF sur toutes les ressources naturelles mais non seulement sur les ressources forestières). Les communautés de bases ont, d'abord, trois ans pour la réalisation de leur premier plan de gestion décrit dans leur cahier de charge défini par le contrat signé entre les communautés de base et le Service des Eaux et Forêts. Si les résultats de ce premier contrat sont positifs, ces COBA définiront un deuxième plan de gestion pour dix ans d'exercice.

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.

- Projets de recherche en cours, y compris la surveillance de la diversité biologique : Durrell Wildlife Conservation Trust, s'intéresse à la sauvegarde des espèces menacées d'extinction. Il y fait déjà des recherches sur le Mireha *Anas bernieri* et sur le Rere *Erymnochelys madagascariensis*. Il y fait aussi, deux fois par an, le suivi et le comptage des oiseaux d'eau selon sa collaboration avec Wetlands International. Des projets de recherches sur d'autres domaines sont à promouvoir

- La forêt de Kirindy qui se trouve à une dizaine de kilomètres au sud du site Bedo constitue un centre permanent de recherche des Primates par Deutches Primaten Zentrum (Centre Allemand de Primatologie). Des études en biologie animale et végétale et en écologie y sont effectuées par des chercheurs et des universitaires nationaux et internationaux surtout occidentaux et quelquefois japonais. Des fois, les

agents de Durrell Wildlife se sont installés dans ce centre durant les études et les suivis écologiques qu'ils entreprennent dans ce site de Bedo.

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 FASM s'est réuni le 24 novembre 2003 et a renouvelé, à CONARAMS sa demande de gérer le site de Bedo suivant la convention Ramsar et de lui fournir des encadrements techniques et des soutiens adéquats pour lui aider de créer un centre villageois d'accueil de visiteurs, de tracer des sentiers nature, de produire des brochures d'information et de préparer des infrastructures d'accueil des élèves des écoles de la région de Menabe Central.

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.

- Très peu de données existent sur le loisir et le tourisme. Toutefois, depuis des années, des visiteurs annuels, surtout venant de La Réunion, ont déjà pratiqué la chasse sportive dans le site de Bedo. L'étude sur les oiseaux d'eau s'y fait périodiquement. Certains touristes, aimant les oiseaux, voulant rejoindre le site touristique du Tsingy de Bemaraha ou venant de ce site de réputation mondiale y passent par curiosité.

- Le 2 juillet 2001, Monsieur Jean De Heulme, le propriétaire d'Analabe, a déjà proposé de faire son domaine en centre d'accueil du tourisme qu'il veut promouvoir pour la zone. Sa concrétisation commence avec la création d'une association : Le Conservatoire Vivante d'Analabe.

32. Juridiction :

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

Les zones humides de Bedo sont sous la juridiction du Ministère de l'Environnement, des Eaux et des Forêts et du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, par le biais du service Provincial de Toliary et de la Circonscription de Morondava et du Cantonnement de Belo sur Tsiribihina.

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.

Nom et l'adresse du bureau, de l'organisme, de l'organisation directement responsable de la gestion de la zone humide :

Autorité administrative compétente au niveau régional :

Chef de la Circonscription de l'Environnement, des Eaux et Forêts

BP 63 Morondava CP 619

Tél. (+261)20-95-522-64

Email : cireefmorondava@yahoo.fr

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.

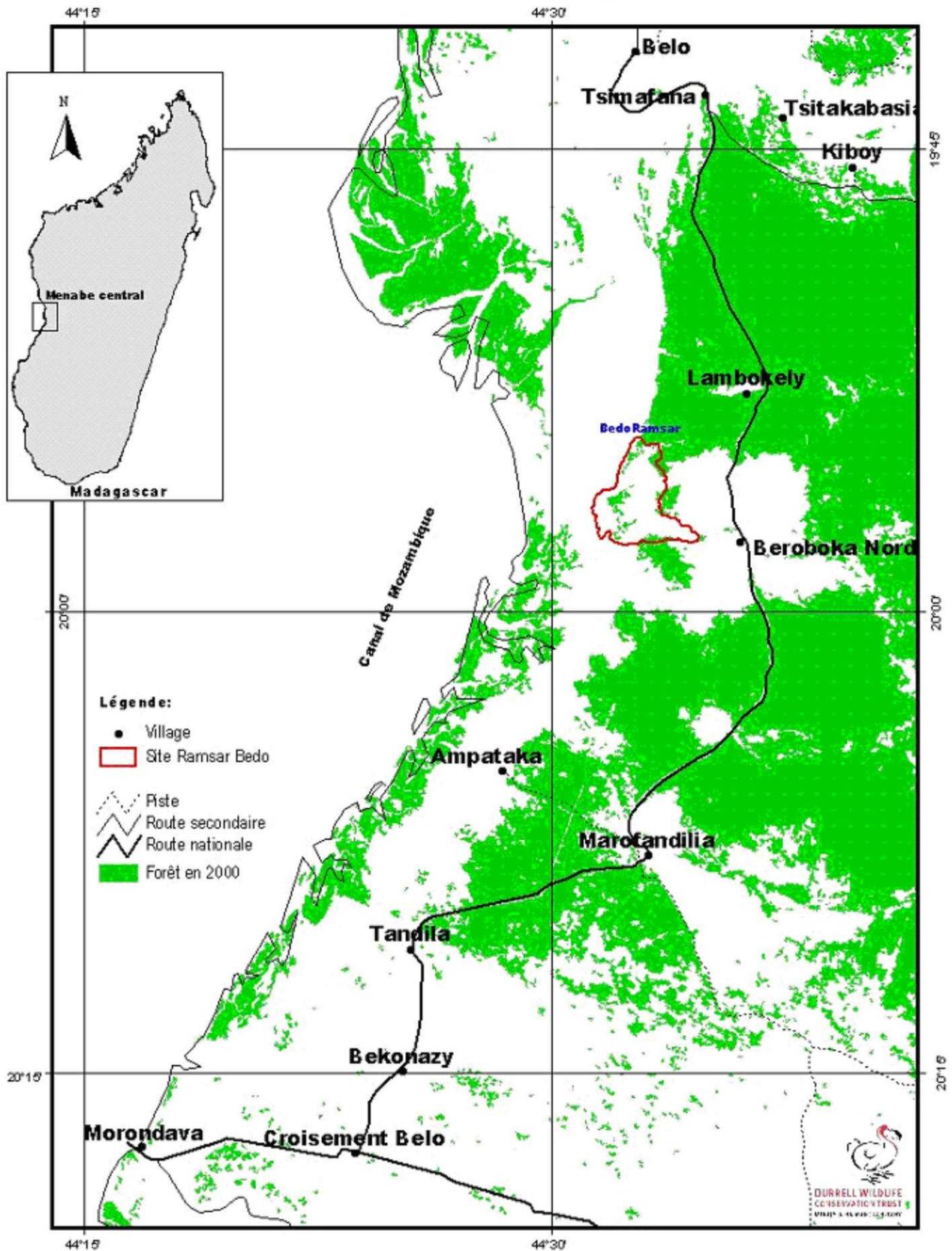
Donque, G. 1975. Contribution géographique à l'étude du climat de Madagascar. Nouvelle Imprimerie des Arts Graphiques, Antananarivo.

Goodman. S. M. and Patterson D. B., 1997. Natural Change and Human Impact in Madagascar.

Jenkins. D.M., 1990. Madagascar profil de l'Environnement, UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume – uni

Veuillez 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

Carte 1: Localisation des zones humides de Bedo

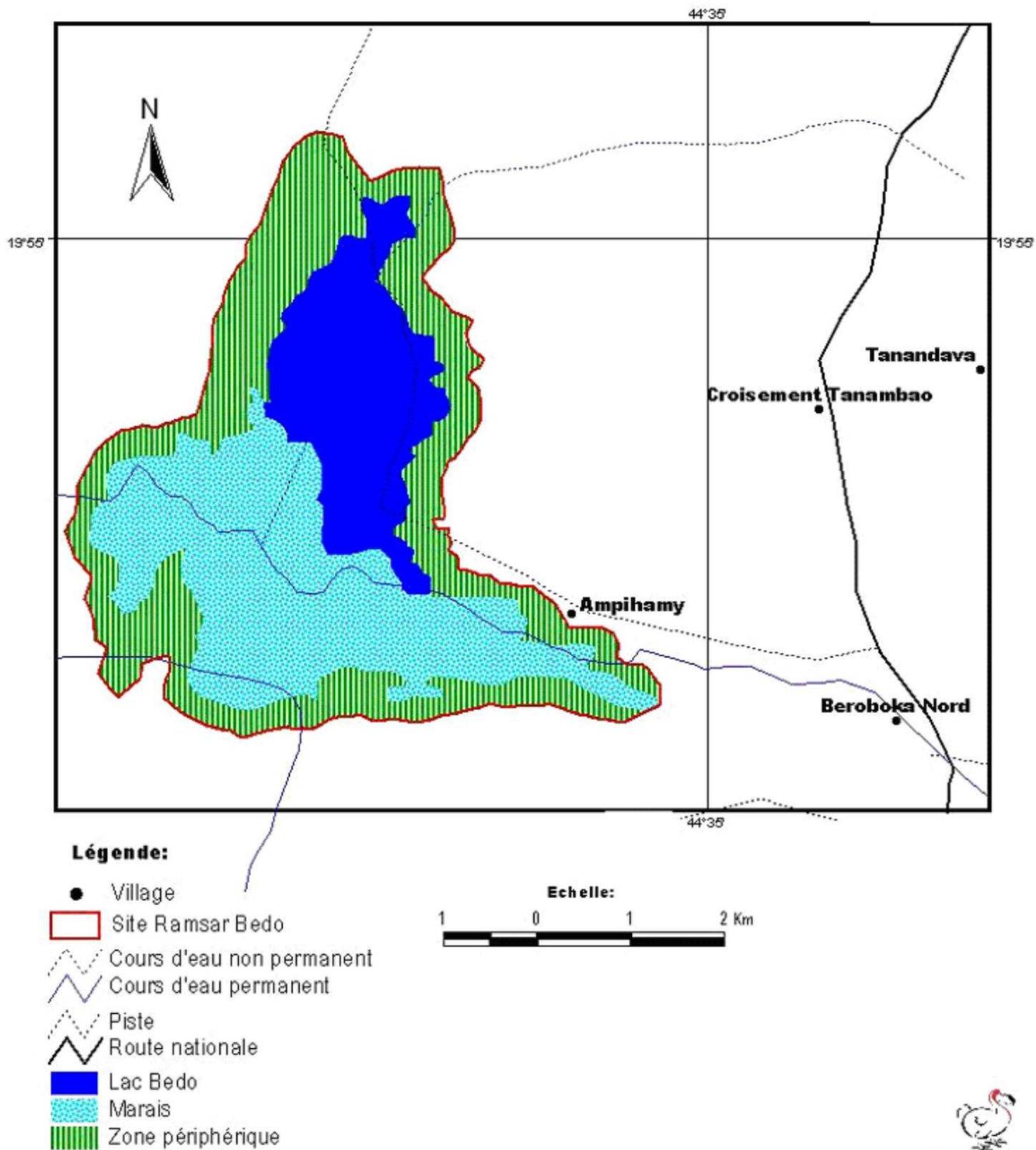


Sources: Durrell Wildlife Conservation Trust, Conservation International, FTM

5 0 5 10 Km

Janvier 2007

Carte 2: Les zones humides de Bedo



Sources: Durrell Wildlife Conservation Trust,
Conservation International, FTM


DURRELL WILDLIFE
CONSERVATION TRUST
01242 4 66 640 / 22 4 6200
Janvier 2007

ANNEX I

Tableau : Liste des oiseaux recensés pendant quatre ans

Espèce	08/08/01	21/09/2003	13/09/2004	15/07/05	Noms vernaculaires
<i>Tachybaptus ruficollis</i>			1		Grèbe castagneux
<i>Pelecanus rufescens</i>		2			Pélican gris
<i>Ixobrychus minutus</i>			1		Blongios nain
<i>Nycticorax nycticorax</i>			30		Héron bihoreau à calotte noire
<i>Ardeola ralloides</i>	4	10	40	2	Héron crabier chevelu
<i>Butorides striatus</i>	3	1	2		Héron à dos vert
<i>Egretta ardesiaca</i>	126	186	288	36	Héron ardoisé
<i>Egretta dimorpha</i>	11	8	22	6	Aigrette dimorfe
<i>Egretta alba</i>	45	88	83	11	Grande aigrette
<i>Ardea purpurea</i>	4	4		3	Héron pourpré
<i>Ardea cinerea</i>	6	4	13	7	Héron cendré
<i>Ardea humbloti</i>	5	7	11	7	Héron de Humblot
<i>Mycteria ibis</i>		1	3		Tantale africain
<i>Plegadis falcinellus</i>		9	120	12	Ibis falcinelle
<i>Platalea alba</i>	72	90	221	36	Spatule africaine
<i>Phoenicopterus ruber</i>	97	350	80	98	Flamant rose
<i>Phoeniconaias minor</i>		408	350		Flamant nain
<i>Dendrocygna bicolor</i>	436	201	67	370	Dendrocygne fauve
<i>Dendrocygna viduata</i>	367	236	155	720	Dendrocygne veuf
<i>Nettapus auritus</i>			2		Anserelle naine
<i>Sarkidiornis melanotos</i>		28	3	8	Canard à bosse
<i>Anas bernieri</i>	36	43	17	16	Sarcelle de Bernier
<i>Anas erythrorhyncha</i>	339	539	223	241	Canard à bec rouge
<i>Anas hottentota</i>	4	212	25		Sarcelle hottentote
<i>Porzana pusilla</i>		31	1		Marouette de Baillon
<i>Gallinula chloropus</i>	5		22	8	Poule d'eau commune
<i>Porphyrio porphyrio</i>		10	3	12	Poule saltane
<i>Fulca cristata</i>	2	20	200	8	Foulque à crête
<i>Dryolimnas cuvieri</i>	3				Râle de Cuvier
<i>Himantopus himantopus</i>	18	80	56	29	Echasse à manteau noir
<i>Glareola ocularis</i>			3		Glaréole malgache
<i>Charadrius hiaticula</i>		18	5		Grand gravelot
<i>Charadrius thoracicus</i>		11	23	4	Gravelot de Madagascar
<i>Charadrius pecuarius</i>		24	13		Pluvier de Kittlitz
<i>Charadrius tricollatis</i>		2	4		Gravelot à triple collier
<i>Charadrius marginatus</i>		14	24	4	Pluvier pâte
<i>Tringa nebularia</i>	8	5	18	3	Chevalier aboyeur
<i>Actitis hypoleucos</i>		1	3		Chevalier guignette
<i>Calidris ferruginea</i>	240	1010	560	28	Bécasseau cocorli
<i>Calidris minuta</i>			2		Bécasseau minute
<i>Chlidonias hybridus</i>	71	18	15	4	Guifette moustac
<i>Sterna caspia</i>	6		1		Sterne caspienne
Total	1908	3671	2710	1673	

