

Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar

LE MONT NTRINGUI

ILE DE NDZUANI (Anjouan – Comores)

1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR

Direction nationale de l'Environnement, et des Forêts (DNEF)
Mdé Ex-CFADER BP 289 Moroni Union des Comores
Tél.: (269) 75 60 29, Fax: (269) 75 00 03 /73 63 88
E-mail: dnefcomores@yahoo.fr

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

Octobre 2006

3. Pays

UNION DES COMORES

4. Nom du site Ramsar

LE MONT NTRINGUI

5. Inscription d'un nouveau site

7. Carte d'Anjouan avec la délimitation du site

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) La délimitation du site est physique et se situe entre 800 et 1595 mètres d'altitude

8. Coordonnées géographiques

Coordonnées extérieures du site Ntringui
Limite Est : 12°10'S
Limite Ouest : 44°22'E
Limite Nord : 44°26'E

Limite Sud : 12°15'S < x < 12°16'S

Coordonnées géographiques du centre (Mont Ntringui)
12°11'S - 44°25' E

Coordonnées de l'extrémité sud /ouest du site
12°15' < x < 12°16'Sud 44°25'05''Est

9. Localisation Générale

Le site du mont Ntringui se localise au centre de l'île d'Anjouan en Union des Comores, sur une altitude située entre 800 m et 1595m dans la région de la Cuvette. La grande ville la plus proche est Mutsamudu : la capitale d'Anjouan. Elle se trouve à 5 km du site à vol d'oiseaux.

Répartition des populations Rurales et Urbaines sur Anjouan en 1991 (dernières statistiques sur la population comorienne)

Urbain	Rural	TOTAL
59.836	129.117	188.953
31,7 %	68,3 %	100%

La densité de la population anjouanaise s'élève à 446 habitants/ km² et le taux d'accroissement annuel moyen est de 3,0 % ; ce qui correspond à une estimation de la population totale de l'ordre de 269.400 en 2003

10. Élévation

L'élévation minimum est de 800 m
L'élévation maximum est de 1595 m

11. Superficie

La superficie du site est estimée à 3000 hectares et renferme des petits plateaux, de chaînes de montagnes et le grand lac « Dzialandzé » au pied du Mont Ntringui.

12. Description générale du site

Anjouan est une île au relief accidenté, composée des montagnes et des vallées aux versants abrupts. Les versants du massif sont drainés par un réseau hydrographique dense composé des rivières permanentes (Tratinga, Moutsamoudou, Lingoni, etc), des torrents et des cours d'eau temporaires. Ces cours d'eau ont creusé des flancs pour créer des ravins étroits et profonds et des cirques aux parois abruptes séparés par des crêtes. Deux sommets culminent l'île : le mont Trindrini (1474 m) et le mont Ntringui (1595 m). Au pied du mont Ntringui se localise le grand lac de l'île, le lac Dzialandzé (environ 3 ha) qui est la plus grande réserve d'eau douce d'Anjouan. Ce réservoir d'eau est en nette régression (du point de vue surface et volume d'eau) en raison de la culture maraîchère pratiquée par les paysans aux abords du lac.

La zone côtière ne possède que quelques petites plaines. Les données les plus récentes de photo-interprétation réalisée par le bureau d'études AGRAR en 1985 indiquent que la forêt naturelle anjouanaise couvrait moins de 5 % des sols, traduisant une situation devenue très critique de quasi-disparition de l'espace forestière. L'ensemble du massif forestier de Ntringui, bénéficie d'une pluviométrie moyenne de 1500 mm qui augmente en fonction de l'altitude. Les maxima peuvent atteindre 3500 mm.

13. Critères Ramsar

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	5	6	7	8	9
----------	----------	----------	----------	---	---	---	---	---

14. Justification des critères mentionnés sous la rubrique 13 ci-dessous

Le site peut être inscrit au titre des critères 1, 2, 3 et 4 en raison de la variété des écosystèmes qui s'y trouvent et de leur richesse en biodiversité (faune et flore).

Critère 1 :

Certaines unités écologiques du site sont des types de zones humides représentatifs, rares ou uniques : le lac Dzilandzé est la plus grande étendue d'eau douce sur l'île d'Anjouan. D'une superficie d'environ 3 ha, c'est l'unique lac de cratère situé en altitude au centre de l'île. Les bassins versants du Mont Ntringui sont drainés par de nombreux cours d'eau permanents et semi-permanents dont bon nombre de villages riverains s'approvisionnent en eau : Tratinga, Mro moutsamoudou, Mro lingoni, Mro jomani, Mro jéjé, etc.

Critère 2 :

De nombreuses espèces sont vulnérables, menacées d'extinction ou constituent des communautés écologiques menacées :

- Le mont Ntringui abrite quatre (4) nichoirs du renard volant noir des Comores (*Pteropus livingstonii*) et est fréquenté par plus de 30% de la population totale de cette espèce au niveau de l'île d'Anjouan. Cette espèce est endémique des Comores et en situation critique (Liste Rouge de l'IUCN). De plus, elle est en voie d'extinction et en annexe II de la convention CITES.
- Le Lémurien (*Eulemur mongoz*) endémique des Comores et de Madagascar, est en danger critique, classé vulnérable selon l'IUCN et à l'annexe I de la convention CITES, également protégée par la convention de Londres, la convention d'Alger, et celle de Nairobi II.
- Présence d'espèces végétales endémiques des Comores, en surexploitation et menacées d'extinction comme les espèces qui fournissent des bois précieux : *Weinmannia comorensis*, *Ocotea comorensis* et la fougère arborescente endémique *Cyathea hildebrandti*

Critère 3 :

- Le massif du mont Ntringui abrite une population importante du renard volant noir des Comores (*Pteropus livingstonii*). Il assure le maintien de cette espèce endémique.
- Quatre (4) espèces d'oiseaux endémiques de l'île d'Anjouan sont inféodées au site du Mont Ntringui :

- *Otus capnodes* (petit duc d'Anjouan)

- *Nectarinia comorensis* (suimanga d'Anjouan)

- *Turdus bewsheri* (Grive d'Anjouan)

- *Dicrurus forficatus* (Drongo malgache)

- Le site est aussi fréquenté par des oiseaux parmi lesquels les Grèbes castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) et le pigeon des Comores (*Columba pollenii*). Le lac abrite également des poissons d'eau douce qui sont méconnues et qui méritent une reconnaissance.

Critère 4 :

La survie et la reproduction de la roussette de Livingstone, du Lemur mongoz et des espèces d'oiseaux endémiques mentionnées ci-dessus sont liées à l'existence d'espèces floristiques des bassins versants du mont Ntringui. En effet le livingstonni se nourrit des fruits des ficus Une étude sur l'alimentation des roussette est en cours de publication. De plus les roussettes ont besoin d'un milieu très humide, ombrageux ; la détérioration de la forêt amène droit au changement climatique et les expose à la chaleur

15. Biogéographie

a) région biogéographique

Ecorégion d'eau douce des Comores

b) synthèse de régionalisation biogéographique

Ecorégions d'Eau Douce Africaines – WWF

16. Caractéristiques physiques du site

- Géologie, géomorphologie et origine

L'île d'Anjouan n'a jamais été en contact avec aucune masse terrestre et est isolée des autres îles de l'archipel des Comores par de profondes fosses sous-marines. Le massif du mont Ntringui dont la formation remonte à la fin du miocène (environ 15 millions d'années) ou au début du pliocène (fin de l'ère tertiaire) culmine à 1595m.

L'île d'Anjouan apparaît sous la forme d'un triangle dont les lignes de crêtes forment les bissectrices ; celles –ci se joignent en un point culminant à 1575 m : le mont Ntringu. Le relief accidenté, riche en pentes raides, présente un modelé de dissection rigoureuse. Tout le relief

s'ordonne à partir du massif du mont Ntringui. Ainsi, trois chaînes de montagnes sont issues du mont Ntringui :

- Sima, dirigé vers l'ouest
- Nioumakelé, vers le sud,
- Jimilimé vers l'est.

Les pentes du massif du mont Ntringui sont presque régulières et distantes de près de 7 Km de la mer. La géologie de l'île est totalement d'origine volcanique, mais les sols sont plus évolués qu'en Ngazidja (Grande Comores) où les sols sont datés du quaternaire.

Par l'originalité de l'île, le massif du mont Ntringui est constitué de roches volcaniques qui ont subi une érosion importante. Le modelé de l'île et plus particulièrement du massif est le résultat d'une série d'évènements morphologiques qui ont abouti à une dissection intense dominée par le modelé de crêtes.

- Type de sol et chimie

L'origine volcanique de l'île donne naissance à des sols bruns avec des affleurements de basalte et de pouzzolanes. Aux endroits non lessivés, les sols ferralitiques se caractérisent par une grande fertilité malgré des carences en phosphores. Bien que d'une extrême fertilité, les sols restent superficiels et se découpent très rapidement lorsqu'ils sont dénudés sous l'effet de la déforestation pour se transformer en terre inculte ou paddzas (bads-lands).

Au niveau du site du massif du mont Ntringui on distingue deux sortes de sols :

- sol ferrugineux entre 1500 m à 1200 m d'altitude
- sol ferralitique à tendance lessivé entre 1200 m à 800 m d'altitude

Le fort déboisement provoque des conversions des terres intactes riches en sols ferralitiques à des sols incultes « paddza »,

- Hydrologie

De nombreux cours d'eau permanents ou semi-permanents, notamment les rivières qui alimentent l'île sont liées au massif du mont Ntringui et ou prennent leur source au pied du mont Ntringui (le lac Dzilandzé) : Tratinga , Mro moutsamoudou, Mro lingoni , Mro jomani, Mro jéjé etc.

Les bassins de réception des torrents de cet ensemble très dentelé sont taillés en pentes subverticales, ce qui provoque des glissements de terrain et des éboulements.

Au pied du mont Ntringui se localise le grand lac d'Anjouan, le lac Dzilandzé : une réserve d'eau permanente qui sert d'instrument de mesure d'hydrographie de l'île. Cependant, la profondeur de l'eau et la taille du lac continuent à diminuer et les cours d'eau tarissent progressivement.

- Qualité de l'eau :

Les cours d'eau permanents qui prennent leurs sources sous les versants et les parois des cirques ont une eau limpide en amont. La charge en sédiments augmente à mesure qu'on avance vers l'aval. Cependant, durant ces dernières années (depuis 1975), en raison de la pression anthropique sur le massif du Mont Ntringui, il en résulte une forte érosion durant la saison pluvieuse (novembre - avril). Ce phénomène se traduit par des crues des rivières à eaux boueuses de couleur jaune ocre.

- Climat :

Le climat sur l'île d'Anjouan voire du massif du mont Ntringui n'est plus subéquatorial mais typiquement tropical avec prédominance de la saison pluvieuse (6 mois de pluies et 3 mois de fraîcheur). La pluviométrie moyenne était de 1500 à 2500 mm par an (données de 1999) par rapport aux années 1966 où les précipitations atteignaient facilement 3500 mm/an. L'insolation est très forte; 2900 heures par année, phénomène dû à la disparition des grands arbres.

17. Caractéristiques physiques du bassin versant :

La formation du Mont Ntringui remonte environ 15 millions d'années. Il culmine à 1595 m.

Les sols sont ferrugineux entre 1500 m à 1200 m d'altitude et ferralitiques à tendance lessivée entre 1200 m à 800 m d'altitude. On distingue deux zones de végétations :

Zone moyenne entre 800 m à 1200 m : elle présente de hautes futaies et les arbres dépassent les quinze (15) mètres dans les versants difficilement exploitables par les paysans si non la végétation primaire tend à disparaître au profit de l'agriculture (rente et vivrier) et de l'élevage bovin. A mesure qu'on descend d'altitude, la densité des arbres diminue, les cultures vivrières et d'exportation prennent place. On y observe des formes de transition et de dégradation de la végétation.

Zone de haut de 1200 m à 1595 m : la zone reste vierge en grande partie. Il fait frais, moins de 18°C. Ses arbres dépassent rarement les quinze (15) mètres, et sont souvent tortueux, couverts de mousses et de lichens. Ils n'intéressent pas aux bouchers mais des infiltrations paysannes commencent pour des éventuelles délimitations. Les orchidées se localisent dans les zones forestières ombrageuses de haute altitude humide.

A moins de 700 m d'altitude la forêt a quasiment disparu au profit de l'agriculture et l'élevage ; toutefois on peut rencontrer des reliques forestières sur les zones très accidentées.

A mesure qu'on monte le climat change ce qu'on appelle le climat de montagne. Il fait très frais en altitude et la pluviométrie augmente au fur et à mesure qu'on monte.

18. Valeurs hydrologiques

Les principales rivières permanentes (Tratinga, Pomoni, Hajaho, Mro Moutsamoudou) et le lac Dzialandzé sont alimentés par des affluents qui ont leurs sources dans le massif du mont Ntringui. Ces rivières présentent un intérêt capital : elles approvisionnent les villages et les villes riverains en eau et servent d'irrigation des cultures et d'abreuvement du bétail et de l'hydroélectricité. Ces cours d'eau et le lac sont fréquentés par des oiseaux d'eau douce et de poissons.

Le couvert forestier des bassins versants du mont Ntringui réduit et limite l'érosion et améliore la charge en eau des nappes phréatiques qui alimentent ces cours d'eau. La charge importante

en sédiments des rivières en période de pluie constatée ces dernières décennies contribue à l'asphyxie des zones littorales de la mer et plus précisément à la mort des coraux.

19 Types de zones humides

a) Présence

Marine / Côtière

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	ZK(a)
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------

Continentale.

<u>M</u>	<u>N</u>	O	P	Q	R	S	<u>T</u>	T	U	V	V	W	<u>X</u>	X	Y	<u>Z</u>
						P	<u>P</u>	S		a	t		<u>F</u>	P		<u>g</u>
						T										
						S										
						S										

Artificielle

1	2	3	<u>4</u>	5	6	7	8	9	Zk(c)
---	---	---	----------	---	---	---	---	---	-------

b) Dominance

Zones humides continentales :

M : rivières/cours d'eau/ruisseaux permanents

N : rivières/cours d'eau/ ruisseaux saisonniers/ intermittents/ irréguliers

Xf : Zones humides d'eau douce dominée par des arbres

Zg : Zones humides géothermiques

Tp : Mares/marais d'eau douce permanents

4 : Terres agricoles saisonnièrement inondées.

20. Caractéristiques écologiques générales

- **La forêt naturelle**

La forêt naturelle se localise dans les zones de hauteurs difficilement accessibles. C'est une forêt dense peu élevée avec une flore qui a tendance à former des noeuds, diminuant ainsi la valeur des arbres pour une utilisation en bois d'œuvre.

Au delà de 1300 m, la fougère arborescente *Cyathea hildebrandtii* reste dominante. Cette fougère est exploitée pour la production des pots à fleur et constitue une source importante de revenu des exploitants de Dindri et de Lingoni (villages limitrophe de la forêt).

A moins de 1200 m, on y rencontre un deuxième type de forêt qui est dense et humide. Les arbres sont souvent couverts de mousse et de lichen, des nombreuses orchidées y sont observables. C'est dans ce

type de forêt que se trouvent les plus grands arbres qui sont utilisées pour la construction et sculpture de portes.

- **Les zones dégradées**

Ces zones sont occupées par les cultures (rente et vivrière). Le giroflier reste dominant, on note la présence d'espèces exotiques (Eucalyptus, Gliricidia, Sandragon).

Les zones dégradées se situent à lisière de la forêt naturelle. Elles constituent la zone d'attaque de la forêt par les paysans. La flore naturelle de la forêt secondaire comporte les mêmes espèces que celle de la forêt dense et humide. Cependant des essences arborescentes de lumière sont plus fréquentes dans cette zone touchée par l'agriculture. Cette pression anthropique occasionne un déséquilibre écologique des écosystèmes naturels. Dans les zones de bas de Houngouni, dont le couvert végétal a disparu, des affleurements de pouzzolane apparaissent, se traduisant ainsi à d'un début de « padzatisation ».

- **Le lac dzialandzé**

Quoique ce lac reste encore non exploré, on constate qu'il abrite des poissons d'eau douce et est fréquenté par de nombreux oiseaux. Le déboisement accélère l'érosion, on assiste à un envasement du lac en période de pluie. L'utilisation des pesticides par les maraîchers qui se sont installés aux alentours du lac occasionne des dégâts au niveau de la faune du lac.

- **Les rivières**

Le site est alimenté par les rivières suivantes : Tratinga, Mro moutsamoudou, Mro lingoni, Mro jomani, Mro jéré etc.

21. Flore Remarquable

Certaines plantes sont utilisées comme :

- Fourrage: *Litsea glutinosa* ou *Pterocarpus indicus*; *Gliricidia sepium* ; *Anthocleista grandiflora* et *Cajanus cajan*
- Plante médicinale: *Tambourissa comorensis*
- Arbre à bois d'œuvre: *Tambourissa comorensis*, *Nuxia pseudodontata*

En plus des plantes indigènes, d'autres ont été introduites pour :

- Cultures de rente : giroflier; vanille; poivrier liane
- Reboisement : eucalyptus; *Acacia auriculiformis*; badamier (*Terminalia catapa*) *Arthocarpus indicus*, *Tectona grandis* etc.....
- Arbres fruitiers : manguiers; jacquier; goyavier; bigaradier

Des plantes médicinales et ornementales sont introduites également sur l'île d'Anjouan.

Il faut aussi rappeler l'existence de nombreuses orchidées dont 36 espèces endémiques, des palmiers nains endémiques sur les versants Est et Ouest du massif du mont Ntringui ainsi que des espèces de plantes envahissantes, notamment 8 sur 16 plantes colonisant le site du massif du mont Ntringui : *Psidium cattleianum*; *Lantana camara* ; *Mimosa glutinosa* ; *Eugenia jambos* ; *Agave sisalana*

Effets des plantes envahissantes :

- appauvrissement de la diversité biologique par la constitution d'une couverture végétal monospécifique: Elimination des espèces indigènes, impacts sur les populations frugivores, herbivores et insectivores
- déplacement de certaines espèces faunistiques à la recherche de nouveaux écosystèmes
- appauvrissement du sol et l'augmentation de l'érosion avec ses corollaires tel que la diminution de la production agricole

22. Faune Remarquable

Mammifères terrestres :

- *Pteropus seychellensis comorensis* (la roussette à tête jaune)
- *Roussettus obliviosus* (la petite roussette de l'Union des Comores) qui vit dans les grottes près des rivières permanentes,

Oiseaux :

Malgré la déforestation de ce massif du mont NTRINGUI, toutes les espèces d'oiseaux de l'île d'Anjouan peuvent être observées au niveau du site.

- *Columba pollenii* (Pigeon des Comores),
- *Alectroenas sganzini* (Founigo des Comores ou Pigeon bleu des Comores)
- *Coracopsis vasa* (Perroquet vasa)
- *Coracopsis nigra* (Perroquet noir)
- *Cypsiurus parvus* (Martinet des palmes)
- *Apus balstoni mayottensis* (Martinet du cap)
- *Terpsiphone mutata* (Moucherolle Malgache)
- *Foudia eminentissima* (Foudi des Comores)
- *Foudia madagascariensis* (Foudi malgache)
- *Lonchura cucullata* (Spermète à capichon)
- *Zosterops maderaspatana* (Zosteropus de Madagascar)
- *Nesillas typica* (Fauvette malgache)
- *Accipiter francesiae* (Autour malgache)
- *Circus maillardi* (Buzard de maillard)
- *Butorides striatus* (Héron vert)
- *Streptopelia picturata* (Tourterelle peinte)
- *Corvus albus* (Corbeau pie)
- *Hypsipetes madagascariensis* (Bulbul malgache)
- *Tachybaptus ruficollis* (Grèbe castagneux)
- *Carythornis vintsioides* (Martin pêcheur vintsi)
- Etc.

Espèces de lépidoptère endémique

- *Graphium levassori*

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 site possède des caractéristiques écologiques qui dépendent de l'interaction avec les communautés locales

- Exploitation pour l'énergie :
L'exploitation du bois à usage domestique est estimée à 1m³ ou 500 kg par personne et par an (selon Morel en 1982) pour le charbon de bois actuellement produit et utilisé en quantité faible (5 tonnes par an), soit 34 m³ pour les ménages, la distillerie, la calcination de la chaux, charbon de bois et autres
 - Utilisation du bois (usages multiples: menuiserie, construction, artisanat)
 - Usage des plantes médicinales
 - Usage des plantes fourragères
 - Consommation des produits forestiers (fruits, miel, etc.)
 - Excursion pour observation des roussettes de Livingstone, les oiseaux, les lémuriers
 - Expédition dans la forêt et le lac Dzilandzé

Le site est utilisé parfois pour des valeurs non matérielles

- Dons
- Plantes rituelles
- Grottes rituelles
- Vœux

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 et propriété :

a) dans le site Ramsar :

La structure foncière du site du massif du mont Ntringui demeure complexe.

On peut néanmoins noter : des terrains domaniaux de l'Etat représentant les $\frac{3}{4}$ de la superficie du site à partir de 1200 m à 1595 m. Le $\frac{1}{4}$ de la surface restante est à classer par le service domanial (de 800 m à 1200 m).

Certaines personnes utilisant ces parcelles n'ont aucun titre foncier.

La clarification de cette situation ambiguë doit être faite en amont des actions de conservation et d'utilisation durable, notamment celles qui impliquent une réforme foncière.

b) dans la région voisine :

Le régime foncier actuel est régi par trois (3) systèmes de droit:

- Le droit coutumier
- Le droit musulman
- Le droit civil d'origine coloniale

25. Occupation actuelle des sols :

a) dans le site Ramsar :

Le massif forestier n'abrite aucun village de l'île. Toutefois, il est fréquenté et exploité par les villages environnants à savoir Tsémbehou, Lingoni, Bazimini, Hougouni, Koki, Mirontsy, Hampanga, Pagé etc.

Les villageois vivent essentiellement de l'agriculture, des produits de la forêt et des excursions organisées en groupes dans le site pour le lac et la forêt.

Par ailleurs, la communauté de Lingoni a révélé l'existence d'une réserve vierge où vivent les roussettes de Livingstone (*Pteropus livingstonii*). Cette communauté s'associe avec l'ONG Action Comores Anjouan dans toutes les actions de protection de ce renard volant noir des Comores et de la conservation de son habitat.

Il est à noter que les terrains situés à moins de 1200 m sont occupés en totalité, et au delà on note certaines incursions.

b) dans la région voisine/le bassin versant :

La région voisine est composée de quatre (4) villages: Lingoni, Dindri, Sangani, M'pagé. Sa partie basse est utilisée par des jardiniers, des paysans et des éleveurs.

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

a) dans le site Ramsar :

La forte croissance démographique sur l'île d'Anjouan (3,0 % avec une densité de 446 hab/Km²) et l'évolution des modes de gestion des biens du massif du Mont Ntringui sont défavorables à la capacité portante des unités écologiques du site et constituent des menaces fondamentales de la biodiversité associée. Aussi, on assiste à une accélération de la dégradation globale de l'environnement durant les quatre (4) dernières années (1999-2002). L'érosion

amène les éléments constitutifs du sol vers la mer causant également des dommages non négligeables pour les écosystèmes côtiers (les récifs coralliens, les herbiers des phanérogames).

La pratique de mise en jachère est abandonnée. L'agriculture sur brûlis se pratique en permanence causant une chaîne de conséquences sur les habitats ainsi que les espèces de faune et de flore associées.

Tout l'espace cultivable est déjà occupé et la seule extension possible de l'agriculture ne peut être satisfaite que par le défrichement de la forêt restante.

Par ailleurs, le déboisement des berges a entraîné une augmentation de température et a favorisé l'évaporation d'eau des rivières, ce qui constitue un danger pour la faune aquatique associée. La charge très réduite des nappes phréatiques dû au ruissellement important des eaux de pluie contribue au tarissement des rivières.

La baisse des régimes des cours d'eau et le tarissement des sources peuvent se traduire à une pénurie d'eau en période d'étiage et un dysfonctionnement des irrigations agricoles installées récemment à partir des rivières de Lingoni et de Tratinga. Le lac Dzilandzé est aussi nettement en régression en raison de l'exploitation anarchique par les maraîchers et les éleveurs.

L'introduction des espèces exotiques dans le système de production comme : *Gliridicia* et *Cassia chinensis* constitue une menace pour les espèces locales dans le site en raison de leur agressivité.

Tableau des principales menaces et causes sous – jacentes

I. Ecosystème Terrestre

PROBLEMES	CAUSES SOUS – JACENTES
<i>Forêt naturelle</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Disparition de la Forêt naturelle au profit de l'agriculture 	<ul style="list-style-type: none"> • absence de politique foncière et forestière • pression démographique • pas d'emploi et d'Activité Génératrice de Revenu (AGR). L'agriculture reste la seule alternative
<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement pour la production du bois d'œuvre et de service 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'application des législations et des réglementations en vigueur • nombre d'espèces préférées réduites • besoins importants par rapport à la potentialité
<ul style="list-style-type: none"> • Coupes sauvages pour la production du charbon de bois et des alambics pour la distillation des fleurs d'Ylang-ylang 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'application des législations et des réglementations en vigueur • Absence d'énergies alternatives et renouvelables pour les alambics
<ul style="list-style-type: none"> • Introduction d'espèces exotiques agressives (<i>Gliridicia, Cassia chinensis</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'application des législations et des réglementations en vigueur • pas de programme d'exploitation et de gestion du domaine forestier • absence d'Etude d'impact environnemental

<i>Cultures sous bois.</i>	
Dégradation du milieu par l'épuisement du sol et l'érosion	<ul style="list-style-type: none"> • non respect des normes de défense et restauration des sols (DRS) • Pas de politique de gestion.
<ul style="list-style-type: none"> • Mutation d'une agriculture sous bois en un système de cultures manioc maïs-embrevades 	<ul style="list-style-type: none"> • abattage et écorçage des gros arbres • l'érosion accélérée

II. Espèces végétales

PROBLEMES	CAUSES SOUS - JACENTES
<i>Les fougères arborescentes</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation du tronc comme pot à fleur destiné à la commercialisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'application des législations et de réglementations en vigueur • Pas d'activités génératrices de revenus (AGR) • méconnaissance des espèces de fougères menacées • manque de sensibilisation • forte demande commerciale
Destruction de son aire écologique par le déboisement	<ul style="list-style-type: none"> • manque de gestion de l'espace • (défrichage agricole) • Pas d'application des législations et de réglementations en vigueur
<i>Les Orchidées</i>	
Destruction de son aire écologique par le déboisement	<ul style="list-style-type: none"> • manque de gestion de l'espace • (défrichage agricole) • Pas d'application des législations et de réglementations en vigueur
<ul style="list-style-type: none"> • Prélèvement pour la commercialisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'application des législations et de réglementations en vigueur • pas d'emploi ou AGR • demande commerciale
<i>Bois précieux</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation dans l'ébénisterie et les ouvertures 	<ul style="list-style-type: none"> • espèces d'exploitation réduites • forte demande • coût abordable que le bois importé • technologie moins avancée

III. Espèces animales

PROBLEMES	CAUSES SOUS – JACENTES
<i>Les roussettes et les lémuriers</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Détérioration de l'habitat par la déforestation 	<ul style="list-style-type: none"> • manque de gestion de l'espace • absence de politique forestière • Pas d'application des législations et de réglementations en vigueur
<ul style="list-style-type: none"> • Assèchement des rivières dû au déboisement 	<ul style="list-style-type: none"> • manque de gestion de l'espace
<ul style="list-style-type: none"> • Réduction du site d'alimentation 	<ul style="list-style-type: none"> • déboisement
<i>Les oiseaux</i>	

<ul style="list-style-type: none"> • Destruction de l'habitat par la déforestation 	<ul style="list-style-type: none"> • absence de gestion de l'espace • Pas d'application des législations et de réglementations en vigueur
---	---

IV. Le lac Dzilandzé

PROBLEMES	CAUSES SOUS - JACENTES
<ul style="list-style-type: none"> • Baisse du niveau d'eau liée à la déforestation des bassins versants 	<ul style="list-style-type: none"> • absence de politique foncière et forestière • absence de gestion de l'espace
<ul style="list-style-type: none"> • Menace de la faune aquatique 	<ul style="list-style-type: none"> • envasement du lac lié au ruissellement • augmentation de la température • lessivage des pesticides utilisés dans les jardins maraîchers installés à côté du lac
Perte de la valeur esthétique naturelle du lac	<ul style="list-style-type: none"> • détérioration de la forêt qui ceinture le lac • pratique de l'élevage et du maraîchage à côté du lac • pollution par des sachets et des déchets abandonnés par les visiteurs du lac

V. Les cours d'eau et sources

PROBLEMES	CAUSES SOUS - JACENTES
<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement des bassins versants qui alimentent les nappes phréatiques 	<ul style="list-style-type: none"> • absence de politique foncière et forestière • absence de gestion de l'espace • Pas d'application des législations et de réglementations en vigueur
<ul style="list-style-type: none"> • Baisse de régime des affluents qui approvisionnent les grandes rivières 	<ul style="list-style-type: none"> • les nappes phréatiques reçoivent moins d'eau • augmentation de l'évaporation des eaux due à la disparition du couvert végétal

b) dans la région voisine :

En 1925, on comptabilisait 49 rivières permanentes qui prenaient toutes leur source à partir du lac Dzilandze. Aujourd'hui, il reste moins de 11 cours d'eau dont les niveaux sont affectés par une diminution des débits et des tarissements saisonniers. C'est le cas de la rivière de Mutsamudu qui devient saisonnière et celles de Tratinga et de Lingoni qui enregistrent des baisses de niveaux considérables suite aux différentes interventions humaines tel que le déboisement massif pour l'agriculture des régions avoisinantes.

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.

NA

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 ?

NON

d) Décrire toute autre pratique de gestion actuelle :

Il existe aux Comores un plan d'action environnemental, ainsi qu'un cadre juridique pour sa mise en application, la loi-cadre sur l'environnement, adoptés en 1994.

Parallèlement à la préparation des textes du Plan d'Action Environnemental, les Comores adhèrent à plusieurs conventions internationales relatives à l'environnement, dont la convention sur la diversité biologique en 1994, la convention Ramsar, la convention CITES, les conventions de Rio pour ne citer que celle-ci. En 1995, la loi-cadre relative à l'environnement est amendée pour reconnaître la responsabilité de l'État dans la protection de la qualité des différentes composantes naturelles de l'environnement, dont la diversité biologique. L'État se réserve alors le droit d'interdire ou de réglementer l'exercice d'activités susceptibles de constituer une menace pour l'intégrité et la stabilité des écosystèmes. Plus récemment, les réalisations du Programme Régional Environnement de la Commission de l'Océan Indien (PRE-COI) de 1995 à 2000 et du Projet pour la Conservation de la Biodiversité et le Développement Durable aux Comores PNUD/GEF G32 (1998-2003), constituent les premières étapes significatives dans la mise en oeuvre effective de la politique environnementale.

En 2001, il a ainsi été créé aux Comores une première aire protégée : le Parc Marin de Mohéli. Ce site a été classé parc national par le décret n°01-053/CE et il est cogéré avec les communautés des villages environnants. Cette première aire protégée comorienne s'inscrit dans le cadre de la création d'un réseau de six aires protégées comme le décrivent la Stratégie Nationale Environnementale et le Plan d'Action Environnemental. A terme, le site du Mont N'tringui s'inscrira également dans ce réseau national.

Les Comores ont également développé une politique nationale pour l'environnement et une stratégie pour la conservation de la biodiversité.

Par ailleurs, l'ONG Action Comores Anjouan et le projet Conservation de la biodiversité et développement durable aux Comores mènent des activités de conservation et de gestion de ressources naturelles sur le terrain. Ces activités intègrent le développer d'un partenariat franc avec les communautés de base riveraines du site pour des accords de cogestion et la mise en place d'un comité de gestion. Un plan d'action de conservation de l'espèce de faune phare du site, le renard noir volant des Comores (roussette de Livingstone; *Pteropus livingstonii*) est finalisé et un suivi monitoring est assuré par des énumérateurs des différents villages avoisinant le site.

28. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées

Le processus de création d'un parc National dans ce site et dont les limites du zonage peuvent inclure la forêt du mont Ntringui est initié en vue de préserver les écosystèmes tels que le lac Dzilandzé, les rivières ainsi que les différents habitats des espèces endémiques ou menacées pour une gestion rationnelle des ressources biologiques de ce site. Ce projet vise à aboutir à un changement de comportement responsable et respectueux pour un développement durable dans la zone du site. Plusieurs activités alternatives génératrices de revenus sont envisageables pour accompagner les communautés riveraines qui seront affectées par la réglementation qui régira le site.

Par ailleurs, l'élaboration d'un plan de conservation de la roussette de Livingstone et l'initiation des activités pilotes de conservation ont mobilisé beaucoup d'organisations internationales, des universités et des ONG locales. Ce Plan d'Action de Conservation a impliqué le Gouvernement, l'ONG Action Comores Anjouan et UK, le Projet Conservation de la Biodiversité et de Développement Durable aux Comores PNUD /FEM/UICN, les associations Environnementales locales (Ulangas). Il reflète à la recommandation du Plan d'Action de l'UICN pour la roussette de Livingstone préparé en 1994.

29. Recherches scientifiques et équipements

Les recherches scientifiques en cours sont initiées par l'ONG « ID » Initiative de Développement en eau potable afin d'assurer un approvisionnement en eau domestique propre à la consommation.

D'autres recherches y sont menées, notamment, le suivi monitoring des roussettes de Livingstone, la faune et la flore endémique. Toutefois, ces recherches restent encore limitées dans la mesure où les études sur la faune et flore du site sont insuffisantes et fragmentaires et que le lac Dzilandzé reste encore méconnu puisque non encore exploré. Au-delà de quelques équipements tels que GPS, jumelles, les équipes sur place ne disposent pas du matériel de base essentiel aux travaux de terrain (appareil photo, altimètre, thermomètre, pluviomètre, sun to clinomètre)

30. Activités actuelles d'éducation à la conservation relatives à la communication, et à la sensibilisation du public (CESP), relatives au site ou bénéfique.

Plusieurs activités en matière de sensibilisation, d'éducation et de formation sont menées sur l'île d'Anjouan par l'ONG Action Comores Anjouan et le projet Conservation de la biodiversité et développement durable aux Comores.

Sensibilisation :

- Organisation des réunions locales
- Emission et interview dans les radios et télévisions locales
- Production et diffusion d'images (posters, dépliants) sur de certaines espèces du site du mont Ntringui
- Diffusion d'articles dans les journaux
- Excursions organisées dans le site

Education et formation :

- Distribution et animation du bulletin d'éducation environnementale Mwana wa Namba dans les collèges,

- Animation des modules d'écologie forestière et marine dans les villages de zone de Bimbini,
- Atelier de cogestion des aires protégées
- Formation en suivi monitoring des roussettes de Livingstone
- Formations des guides touristiques des villages riverains
- Excursions accompagnées sur le terrain par des botanistes de la FAO et du Museum Royal d'Afrique centrale
- Excursions par des élèves et étudiants en période scolaire ou des vacances pour visiter le lac Dzilandzé, la forêt et les espèces de faune et flore associées

31. Loisirs et tourisme actuels

Les potentialités écotouristiques du site Ntringui sont riches et incontestables. Elles s'appuient sur un patrimoine naturel et culturel exceptionnel. Aussi les attraits touristiques, d'intérêt naturel et culturel sont nombreux et variables quoique les visites restent encore très limitées en raison du trafic aérien faible et irrégulier sur les Comores.

Des randonnées pédestres sont organisées et permettent à un large public d'apprécier les richesses naturelles du site malgré une absence de structures spécialisées.

Structures existantes :

- Hôtels – restaurants : Al Amal, la Paillote, Hachlet, Al Kamar, Le Pêcheur, Al Quitoir,
- Bungalows privés à Moya,

Activités proposées :

- Observation des roussettes de Livingstone
- Observation des oiseaux forestiers et du lac Dzilandzé et de la chute de Lingoni
- Visite des sites archéologiques
- Danses folkloriques

32. Juridiction

a) territoriale

L'Union des Comores, Ministère de l'Union des Comores chargé de l'environnement

b) Fonctionnelle

Le Ministère de l'environnement de l'île Autonome d'Anjouan

Mutsamudu Anjouan – Comores

Tél : +269 71 03 57

33. Autorité de gestion

Dans l'attente de la mise en place d'un comité de gestion du site du massif du mont Ntringui, la Direction Nationale de l'Environnement au niveau de l'Union des Comores, en partenariat avec, le Ministère de l'environnement de l'Ile Autonome d'Anjouan et l'ONG Action Comores Anjouan, appuient le processus de classement du site sur la liste Ramsar ainsi que les mesures de conservation

Direction Nationale de l'Environnement et des Forêts (DNEF)
Mdé Ex-CFADER BP 289 Moroni Union des Comores
Tél.: (269) 75 60 29, Fax: (269) 750003/ 73 63 88
E-mail: dnefcomores@yahoo.fr

34. Références Bibliographiques

- FNUAP ,1991: Recensement général de la population de trois(3) îles de l'union
- PNUD/G.32 ,1998 : Stratégie Nationale et plan d'Action pour la conservation de la diversité biologique aux Comores
- GUYOT Muriel,1996 : Structures d'une forêt tropicale de montagne en fonction de l'altitude et de l'exposition (Grande Comore), mémoire de fin d'année
- D.G.E,1993: Diagnostic de l'Etat de l'Environnement aux Comores
- M.P.E / D.G.E: le cadre juridique de l'Environnement aux Comores
- PRE-COI /UE ,1997: proposition pour l'amélioration de la législation environnementale aux Comores
- Programme Agriculture- Environnement,1995: groupe de travail environnement biodiversité
- RFIC,1994: Consultation sectorielle sur l'Environnement et l'agriculture secteur environnement
- RFIC,1994 : Consultation sectorielle sur l'Environnement et l'agriculture secteur agricole, synthèse sur la revue des projets.
- OMADY SIDY, février 2003 : Fiche synthétique sur le site du massif du mont Ntringui
- Institut Géographique National: Archipel des Comores Anjouan carte routière au 1.500.000

Annexe

Position géographique des Comores

