

AFRIQUE

FORÊTS HUMIDES DE L'ATSINANANA

MADAGASCAR



---

# CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

## FORÊTS HUMIDES DE L’ATSINANANA (MADAGASCAR) – ID No. 1257

---

### 1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN** : avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie** : L’UICN a demandé des informations complémentaires le 19 décembre 2006, après sa mission d’évaluation et la première réunion du Groupe d’experts sur le patrimoine mondial de L’UICN. La réponse de l’État partie a été soumise le 26 février 2007 ; elle contenait des limites révisées et des réponses à tous les points soulevés par l’UICN.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC** : 11 références (y compris la proposition)
- iv) **Littérature consultée** : ANGAP 2001. **Madagascar Protected Area System Management Plan**. ANGAP. Brady, L.D. and Griffiths, R.A. (1999). **Status Assessment of Chameleons in Madagascar**. IUCN. Ganzhorn, J.U. et al. (2000). **Vertebrate species in fragmented littoral forests of Madagascar**. In: W.R. Lourenço and S.M. Goodman (eds). *Diversité et Endémisme à Madagascar*. Mémoires de la Société de Biogéographie Edition. Museum d’Histoire Naturelle, Paris: 155-164. Ganzhorn, J.U. et al. (2003). **Biogeographic relations and life history characteristics of vertebrate communities in littoral forests of Madagascar**. In: A. Legakis et al. (eds). *The New Panorama of Animal Evolution*. Proceedings of the 18th International Congress of Zoology. Pensoft Publishers, Sofia: 377-385. Goodman, S.M. (ed.) (2000). **A Floral and Faunal Inventory of the Parc National de Marojejy, Madagascar: With Reference to Elevational Variation**. Fieldiana Zoology New Series No. 97, Field Museum of Natural History, Chicago. Goodman, S.M. and Benstead, J.P. (eds) (2003). **The Natural History of Madagascar**. Chicago University Press, Chicago. Hilton-Taylor, C. (compiler) (2000). **2000 IUCN Red List of Threatened Species**. IUCN. Mittermeier, R.A. et al. (2004). **Hotspots Revisited: Earth’s Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions**. Conservation International. Mittermeier, R.A. et al. (2006). **Lemurs of Madagascar**. Conservation International. Rabetalana, H. et al. (1999). **The Andringitra National Park in Madagascar**. Unasylva No. 196, FAO. Wilmé, L., Goodman, S.M. and Ganzhorn, J.U. (2006). **Biogeographic evolution of Madagascar’s microendemic biota**. *Science* 321, 5776, 1063-1065.
- v) **Consultations**: 3 évaluateurs indépendants. Des consultations très larges ont eu lieu durant la mission d’évaluation, notamment avec des représentants des agences gouvernementales pertinentes, des communautés locales, des ONG, ainsi qu’avec des chercheurs et autres acteurs.
- vi) **Visite du bien proposé** : Peter Hitchcock et Geoffroy Mauvais, août-septembre 2006
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport** : avril 2007

### 2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

L’île de Madagascar est un vestige de l’ancien grand continent austral du Gondwana. Prise à l’origine en sandwich entre l’Afrique et l’Inde, au moment de la dislocation du Gondwana, Madagascar est restée en contact avec l’Afrique lorsque celle-ci s’est séparée de l’Antarctique. Il y a environ 160 millions d’années que Madagascar s’est détachée de l’Afrique mais elle est restée attachée à l’Inde jusqu’à ce que celle-ci se sépare, il y a environ 60 millions d’années. Depuis, Madagascar est restée isolée de toute autre masse terrestre.

Les huit parcs nationaux proposés sont géographiquement répartis le long des marges orientales de l’île de Madagascar, sur la longueur de la région d’Atsinanana. La majeure partie des zones proposées

repose sur des roches granitiques, le socle du principal plateau qui domine une bonne partie de Madagascar. Tandis que le Parc national de Masoala est situé sur une péninsule du littoral nord-est, toutes les autres zones proposées sont associées au principal escarpement oriental déchiqueté et à l’arrière-pays montagneux de Madagascar qui sépare le vaste plateau intérieur des plaines du littoral oriental. Pratiquement toutes les forêts humides de Madagascar restantes se trouvent le long de l’escarpement oriental et des hautes terres du nord où la pluviosité est la plus élevée. Dans ces régions, les précipitations sont en grande partie le résultat d’une interception topographique des alizés chargés d’humidité qui soufflent sur l’océan Indien. Le contraste est frappant avec les vastes régions intérieures et orientales semi-arides et arides de l’île. Parfois, des cyclones tropicaux affectent les forêts côtières du nord-est, celles du Parc national de Masoala par exemple.

À tous égards, la diversité biologique de Madagascar est exceptionnelle à l'échelon mondial. Résultat du long isolement de ce 'mini-continent', parfois appelé 'septième continent' pour sa biodiversité, la proportion d'espèces animales et végétales endémiques est réellement exceptionnelle : environ 80 à 90 pour cent de tous les groupes sont endémiques, et les familles et genres endémiques sont monnaie courante. Madagascar est au cœur de la région « de méga-diversité » de Conservation International, connue sous le nom de *'Madagascar et les îles de l'océan Indien'* dont une des caractéristiques est le nombre extraordinairement grand (env. 12 000) d'espèces de plantes endémiques. On dit aussi que Madagascar est dans les 5 à 6 premiers des 18 pays du monde caractérisés par une « méga-diversité ».

*« La position privilégiée de Madagascar en termes de diversité biologique repose sur son histoire géologique et son emplacement géographique. Plus grande île océanique du monde et quatrième île, par la taille, en général, elle est séparée de tout autre masse terrestre depuis au moins 60 à 80 millions d'années ce qui signifie que la plupart de ses plantes et de ses animaux ont évolué dans l'isolement. Il en est résulté un taux d'endémisme très élevé, non seulement au niveau des espèces mais surtout au niveau taxonomique supérieur. Madagascar possède un nombre de genres et de familles de plantes et d'animaux endémiques que ne lui dispute que l'Australie, qui est 13 fois plus grandes. » (Mittermeier et al. 2004)*

Les cinq familles de primates malgaches, toutes les familles endémiques de lémuriens, sept genres endémiques de Rodentia, six genres endémiques de Carnivora, et plusieurs espèces de Chiroptera sont représentées dans les forêts pluviales. Sur les 25 espèces de mammifères endémiques et quasi endémiques de ces forêts, 22 sont menacées : 8 sont en danger critique d'extinction, 9 en danger et 5 vulnérables (Hilton-Taylor 2000).

Les forêts humides et subhumides de Madagascar, avec les fourrés éricoïdes, constituent également une des 200 Écorégions mondiales du WWF prioritaires pour la conservation (en réalité la liste contient 238 écorégions : 142 terrestres, 53 d'eau douce et 43 marines). Les forêts humides de plaine de l'est de Madagascar sont les forêts les plus diverses du pays et présentent un taux d'endémisme exceptionnellement élevé. Toutefois, des décennies de déforestation n'ont laissé dans l'est de Madagascar que 8,5 % des forêts originelles.

La forêt humide de moyenne altitude, type de forêt pluviale le plus commun de la proposition, est aussi riche en espèces que la forêt de plaine mais tend à avoir une canopée moins haute (20 à 25 m). Certaines des espèces de la canopée sont présentes aussi dans la forêt de basse altitude et d'autres sont particulières à la forêt de moyenne altitude, comme *Weinmannia* (Cunoniaceae) et *Schefflera* (Araliaceae). À part la vaste forêt humide de plaine du Parc national de Masoala, la forêt humide de plaine est peu représentée dans la proposition et il n'en reste plus ailleurs à Madagascar.

À l'époque préhistorique et même à l'époque historique relativement récente, la superficie de forêts pluviales de Madagascar était beaucoup plus étendue qu'aujourd'hui.

Le dernier âge glaciaire a repoussé les forêts pluviales dans plusieurs refuges disjoints, sur l'escarpement oriental et au-dessous, sur la côte est et dans les vallées profondes de la région des hautes terres du nord. Compte tenu des caractéristiques topographiques de Madagascar, il est probable que quelques-unes au moins des zones proposées coïncident avec ces refuges du Pléistocène.

La distribution actuelle des forêts pluviales est une conséquence d'activités humaines relativement récentes. Il est évident que de nombreuses espèces animales (et végétales sans doute aussi) se sont éteintes depuis l'arrivée relativement tardive des humains à Madagascar et le déboisement massif. Parmi ces espèces, il y aurait au moins 17 espèces de lémuriens qui étaient presque toutes adaptées à la forêt. Les dernières forêts pluviales sont donc d'importance critique pour les espèces survivantes dont beaucoup occupent aujourd'hui des zones d'habitat fortement réduites par rapport à celles qu'elles occupaient autrefois. Nonobstant la disparition massive des forêts pluviales sur le plateau principal et les plaines de l'est, il reste une bande étroite, plus ou moins continue, de forêts pluviales le long de l'escarpement oriental et à travers les hautes terres du nord.

Les zones proposées représentent environ 20 à 25 % de la superficie totale des dernières forêts pluviales de Madagascar qui, elles-mêmes, ne sont qu'une fraction de l'étendue des forêts pluviales avant l'arrivée des humains. Les zones proposées sont globalement représentatives de l'étendue géographique des forêts pluviales sur presque tout le gradient latitudinal, de la marge orientale de l'île, mais sont moins représentatives du gradient altitudinal.

Alors que, plusieurs parcs nationaux proposés comprennent une part importante de vestiges de la forêt régionale (Marojejy, Masoala, Midongy, Andohahela), d'autres sont noyés dans des parcelles plus vastes de forêts pluviales ou intimement liés à ces parcelles (Zahamena, Mantadia, Ranomafana, Andringitra). Ces parcelles plus vastes, qui sont en dehors des parcs nationaux, sont en général beaucoup moins connues et moins bien comprises que les zones proposées, de sorte qu'il n'est pas possible de comparer sérieusement leur diversité biologique avec celle des zones proposées. À vrai dire, il est possible que certaines des parcelles récemment protégées (temporairement) aient une importance égale ou supérieure en matière de diversité biologique, à celle de certaines des aires protégées proposées.

Des travaux de recherche récents ont mis en évidence l'importance de trois massifs montagneux particuliers pour l'histoire de l'évolution des forêts pluviales de Madagascar (Wilmé et al. 2006). Parmi ces trois massifs, un seul (Andringitra) est intégré à la proposition ; un autre a vu ses forêts environnantes fortement déboisées et l'omission du troisième (Tsaratanana), dans la proposition, est déroutante. Les activités humaines ayant causé une fragmentation à grande échelle des forêts pluviales, celles qui restent sur l'escarpement oriental et au-dessous, y compris certaines des zones proposées, sont devenues un refuge d'importance critique pour les processus d'évolution futurs. Les régions qui contiennent des parcelles continues de forêts pluviales distribuées sur le plus vaste gradient altitudinal revêtiront la plus grande importance. Parmi les aires protégées proposées, Marojejy, Zahamena, Andringitra, Andohahela et certains secteurs de Midongy

sont celles qui semblent les plus importantes pour les processus permanents de l'évolution.

Sur le plan géographique, les huit parcs proposés sont largement séparés. Quoi qu'il en soit, il reste d'importantes parcelles de forêts pluviales en dehors du bien proposé, y compris dans des corridors d'habitats majeurs qui unissent des couples de zones proposées (*Nord* : Marojejy, Masoala; *Centre* : Zahamena, Mantadia. *Sud* : Ranomafana, Andringitra. *Extrême sud* : Midongy, Andohahela). La discontinuité dans l'habitat est très marquée entre les groupes du nord et ceux du sud, à tel point que, généralement, la connectivité est définitivement perdue ; toutefois, il existe encore une connectivité au sein des groupes du nord et du sud bien qu'elle ne soit pas encore protégée de manière permanente.

Plusieurs des parcelles plus vastes de forêts se sont vues récemment accorder une protection temporaire et l'on prépare activement leur statut futur d'aires protégées. Il semblerait toutefois qu'aucune de ces zones ne devrait se voir accorder le statut de parc national ni être ajoutée aux parcs nationaux proposés, et que la protection et la gestion prévues ne correspondront qu'aux Catégories III, V ou VI définies par L'UICN pour les aires protégées. De plus, elles ne seront pas gérées par ANGAP. En l'état des choses, aucune de ces parcelles ne peut actuellement être considérée, en toute confiance, comme un éventuel ajout futur au bien proposé. Cela renforce la nécessité, pour l'évaluation, de ne considérer que la contribution de chacun des éléments du bien proposé en fonction de ses propres mérites.

### 3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le seul bien naturel du patrimoine mondial de Madagascar est la Réserve naturelle intégrale du Tsingy de Bemaraha qui est située dans les plaines occidentales semi-arides et qui a un paysage karstique. Comme il s'agit d'un milieu totalement différent de celui du bien proposé, la comparaison n'a pas lieu d'être.

Le bien du patrimoine mondial le plus semblable au bien

proposé sur le plan biogéographique est celui des Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales de l'Australie. Ces forêts ombrophiles australiennes sont associées à un escarpement oriental bien défini qui a servi de refuge pour le biote essentiellement gondwanien durant le dernier âge glaciaire. La continuité des forêts ombrophiles orientales d'Australie a été rompue en 'îles' naturelles durant les changements climatiques préhistoriques puis a été fragmentée par les établissements humains modernes. En revanche, le bien proposé se compose essentiellement 'd'îles' de terrains protégés sur une bande, certes étroite, mais continue et encore largement intacte de forêts pluviales reliques, le long de l'escarpement oriental et jusque dans les hautes terres du nord. Le tamisage biologique et l'évolution divergente que l'on trouve entre les îles de terres protégées des forêts ombrophiles australiennes sont beaucoup moins apparents dans le bien proposé, sans doute en raison du degré de connectivité beaucoup plus élevé qui a été maintenu.

Tandis que le bien sériel des Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales australiennes et le bien sériel du Patrimoine des forêts tropicales ombrophiles de Sumatra englobent la plus grande partie des dernières grandes parcelles de forêts ombrophiles d'Australie et de Sumatra, la majeure partie du bien proposé ne comprend que de petits secteurs des vastes parcelles de forêts humides subsistant à Madagascar. Il a donc été difficile d'établir le contexte et, par conséquent, l'importance relative des zones proposées; d'autant plus que les réserves temporaires plus vastes, qui se trouvent en dehors des parcs proposés, sont mal documentées.

Toutefois, compte tenu de la diversité et de l'endémisme exceptionnels du biote de Madagascar, la plupart des espèces végétales et animales indigènes des zones proposées sont clairement d'importance mondiale pour la science et la conservation de la nature. Les primates malgaches totalement endémiques, les lémuriens en particulier, sont clairement de valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science et de la conservation (les lémuriens qui se trouvent sur les îles des Comores voisins auraient été introduits de Madagascar). On peut s'attendre à ce que de futurs travaux de recher-

**Tableau 1:** Comparaison de la biodiversité (nombre d'espèces) entre le bien proposé et quelques biens du patrimoine mondial comparables

Nom et superficie du bien du patrimoine mondial	Critères	Mammifères	Oiseaux	Amphibiens	Plantes
<b>Forêts humides de l'Atsinanana (Madagascar)</b> 672 003 ha	ix, x	78	173	160	2984
Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales (Australie) 370 000 ha	viii, ix, x	74	270	45	1625
Parc national Noel Kempff Mercado (Bolivie) 1 523 446 ha	ix, x	139	620	62	4000 (1500 dans la forêt pluviale)
Patrimoine des forêts tropicales ombrophiles de Sumatra (Indonésie) 2 595 124 ha	vii, ix, x	180	450	200	10 000

che révèlent beaucoup plus de nouvelles espèces de plantes et d'animaux. À titre d'exemple, depuis 1994, au moins 10 nouvelles espèces de lémuriens ont été décrites à Madagascar (Mittermeier et al. 2006).

Le tableau 1, à la page précédente, présente une comparaison de la diversité biologique entre le bien proposé et d'autres biens du patrimoine mondial comparables.

En résumé, les caractéristiques du bien proposé qui le distinguent, au plan régional et mondial, du point de vue de la biodiversité, des autres biens du patrimoine mondial sont :

- ◆ une diversité biologique très élevée, tant pour les plantes que pour les animaux, mais en particulier pour les primates ;
- ◆ un taux d'endémisme exceptionnellement élevé, tant pour les plantes que pour les animaux ;
- ◆ des habitats d'importance critique pour de nombreuses espèces rares et menacées de la faune (p.ex., sur les 123 espèces de mammifères non volants de Madagascar, dont 72 sont sur la Liste rouge de l'UICN des espèces menacées, 78 sont présentes dans les zones proposées), y compris au moins 25 espèces de lémuriens ; et
- ◆ un refuge climatique d'importance critique pour un biote de forêts humides unique.

## 4. INTÉGRITÉ

### 4.1 Statut juridique

Les huit éléments qui composent le bien sériel proposé sont officiellement protégés en tant que parcs nationaux par le gouvernement de Madagascar. L'organe de gestion des huit zones proposées est Parcs Nationaux Madagascar - Agence Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (PNM-ANGAP). ANGAP est décrite comme « une association privée reconnue d'intérêt public, agissant sous l'autorité du Ministère de l'environnement, de l'eau et des forêts de Madagascar ».

### 4.2 Limites

Ci-dessous se trouve une brève évaluation de chacun des parcs de la proposition. Elle s'appuie sur les limites indiquées dans la proposition. Ces limites ont été modifiées, à la suite de communications entre l'UICN et l'État partie (voir paragraphes 5.2 et 7).

#### a) Parc national de Marojejy

D'après la documentation, et confirmation par inspection aérienne, les limites de Marojejy, pour l'essentiel des lisières forestières, semblent bien définies et stables. À une exception importante près, les forêts de Marojejy sont essentiellement entourées de terres agricoles défrichées, le parc étant presque une 'île' dans un paysage agricole. L'exception importante est un corridor forestier intact et bien défini, à l'ouest. C'est un corridor bien étudié et d'importance critique qui rejoint la Réserve spéciale d'Anjanaharibe Sud, le seul habitat de connexion entre Marojejy et la parcelle de forêts humides beaucoup plus vaste qui s'étend sur la largeur de Madagascar, du Parc

national de Masoala sur la côte est à Ambanja sur la côte ouest.

#### b) Parc national de Masoala

Le bloc principal de Masoala, qui est la plus vaste des zones protégées proposées, est relativement compact et la plupart des limites sont marquées, gérables et gérées. L'intégration, dans la proposition, de plusieurs petites parcelles situées assez loin du parc, sur la côte est, soulève quelques préoccupations. Deux d'entre elles, malgré leur petite taille, sont de précieuses reliques de forêts humides littorales.

#### c) Parc national de Zahamena

Les limites de Zahamena sont relativement bien définies. Les limites nord-est et sud ont été inspectées lors d'un survol et l'on a constaté qu'elles étaient bien respectées par les communautés agricoles voisines, du moins pour ce qui est des activités agricoles.

#### d) Parc national de Mantadia

La plupart des limites de Mantadia jouxtent la forêt. Bien qu'il ne soit pas facile de les repérer depuis les airs, il est évident qu'il y a des activités menaçantes, comme l'exploitation minière (actuelle et nouvelle) en dehors du parc, à l'ouest.

#### e) Parc national de Ranomafana

La plupart des limites de Ranomafana sont bien définies et respectées, du moins du point de vue de l'empiètement agricole. L'inspection aérienne a révélé un empiètement majeur actif et des activités récentes de culture itinérante sur brûlis dans le secteur nord du parc.

#### f) Parc national d'Andringitra

La limite occidentale de prairie d'Andringitra n'est pas clairement définie. La limite orientale de la forêt pluviale, une rivière, a subi par le passé des empiètements dont la trace était évidente lors de l'inspection aérienne et l'on observe encore d'importants empiètements à l'intérieur du parc.

#### g) Parc national de Midongy

En plusieurs endroits, les limites, très longues et sinueuses de Midongy ne sont pas évidentes vues d'avion et il y a de nombreux empiètements agricoles et de pâturage/brûlage. Certains de ces derniers s'étendent sur toute la largeur du bras occidental du parc.

#### h) Parc national d'Andohahela

L'essentiel des limites orientales de la forêt pluviale d'Andohahela est clairement défini et respecté du point de vue du défrichement et semble donc stable. La limite occidentale du principal bloc du parc est mal définie, ce qui pose un problème du point de vue de la gestion, notamment avec les menaces permanentes du pâturage et des feux associés.

### 4.3 Gestion

Madagascar a mis sur pied un système de gestion des aires protégées, y compris des zones proposées, intéressant et apparemment très efficace. L'organe de gestion des huit zones proposées est l'ANGAP, « une association privée ... sous l'autorité du Ministère de l'environnement, de l'eau et des forêts » ce qui semble avoir des avantages par rapport à une gestion directe du

gouvernement -- par exemple, l'organe de gestion peut engager du personnel sur la base d'un contrat et du comportement professionnel. L'ANGAP semble être une organisation professionnelle et efficace. L'appui des ONG dont bénéficie l'ANGAP est un important gage d'efficacité permanente.

Le personnel de l'ANGAP est posté dans les huit zones proposées. Globalement, le nombre d'employés que l'ANGAP assigne à la gestion des parcs proposés est très modeste mais il semble être adéquat compte tenu de la nature de ses tâches et de sa motivation élevée. Un transport motorisé est d'une utilité limitée pour accéder à de nombreux endroits du parc et de ses limites ; il faut donc un engagement et des efforts concertés du personnel pour accéder au périmètre du parc et aux communautés isolées. Dans le Parc national de Masoala, la Wildlife Conservation Society partage des locaux avec l'ANGAP et lui fournit avis et assistance techniques.

La gestion globale des aires protégées de Madagascar est guidée par le Plan de gestion du réseau d'aires protégées de Madagascar (2001). Les huit parcs proposés disposent de plans de gestion en vigueur. La structure générale et présentation des plans de gestion sont pertinentes et méritent éloges. Les cartes des menaces, intégrées aux plans de gestion, se sont révélées exactes et très utiles durant l'évaluation. Une brève évaluation de la gestion de chacun des parcs proposés est donnée ci-après.

#### **a) Parc national de Marojejy**

La gestion de Marojejy est bien établie, organisée, professionnelle et bénéficie d'un appui important de la communauté locale.

#### **b) Parc national de Masoala**

La gestion de Masoala est en butte à des difficultés considérables, en particulier à cause de l'isolement et des difficultés d'accès aux limites orientales. Toutefois, la gestion est professionnelle et semble fournir un niveau adéquat de protection. La Wildlife Conservation Society collabore officiellement à la gestion du parc.

#### **c) Parc national de Zahamena**

Conservation International participe activement à la gestion de Zahamena. Il y a des progrès en ce qui concerne la réduction des empiétements et d'autres activités menaçantes.

#### **d) Parc national de Mantadia**

La gestion de Mantadia est professionnelle mais les menaces, à l'intérieur et autour du parc, sont considérables (exploitation minière, braconnage, pression du tourisme, espèces envahissantes, extraction de bois) et nécessitent une gestion et un contrôle efficaces et permanents.

#### **e) Parc national de Ranomafana**

La gestion de Ranomafana est professionnelle mais le parc reste confronté à des menaces permanentes d'empiètement agricole, d'exploitation du bois et de chasse. Le tourisme est important dans le parc et celui-ci partage le revenu des droits d'entrée avec les communautés locales qui vivent à la périphérie du parc.

#### **f) Parc national d'Andringitra**

La gestion d'Andringitra est adéquate et fermement

soutenue par les communautés locales dans le cadre d'un accord « gagnant - gagnant » : le parc contient une « zone d'utilisation contrôlée » qui apporte des avantages aux communautés locales (pâturage du bétail) en échange d'une participation volontaire au suivi et à la protection du parc. Toutefois, à long terme, le bien-fondé du pâturage dans les milieux de montagne et alpins est contestable et devrait être évalué. Il y a un empiètement et une chasse associée sur la limite orientale de la forêt pluviale du parc qui nécessite un redoublement des efforts pour assurer un contrôle efficace. La chasse se poursuivrait à l'intérieur du parc.

#### **g) Parc national de Midongy**

Le personnel a été déployé seulement récemment à Midongy et doit encore faire face aux problèmes associés à l'empiètement agricole (rizières et brûlis), aux feux, au pâturage et au braconnage. La réserve forestière temporaire qui relie le secteur sud-est de Midongy avec le Parc national d'Andohahela, associée au secteur sud-est de Midongy, semble pouvoir offrir des valeurs naturelles et une intégrité supérieures à celles de Midongy tout seul.

#### **h) Parc national d'Andohahela**

Ce parc est confronté à des menaces graves qui proviennent des feux et du pâturage sur le versant occidental sec de la montagne. La topographie bien définie de la montagne offre une protection naturelle contre les feux à l'ouest mais il y a des traces de feux qui franchissent la montagne et pénètrent dans la forêt pluviale.

Il semble qu'une coopération relativement étroite soit instaurée entre les gestionnaires du parc et la police nationale (ou l'Administration des eaux et forêts) responsable de l'application des lois dans les aires protégées. Il semble que la loi soit bien respectée et toute violation est passible de sanctions sévères, y compris l'emprisonnement des délinquants. Les patrouilles conjointes avec la police semblent limitées à plusieurs opérations par an. Les efforts de lutte seraient plus efficaces si l'on délèguait plus de pouvoirs d'application aux gardes du parc au lieu de s'en remettre uniquement à la police.

L'ANGAP est financée de différentes manières (fonds du gouvernement, taxes et droits sur le tourisme, appui financier de donateurs). Le taux d'autofinancement est faible (environ 5%), de sorte que pour garantir le financement à long terme des aires protégées, le gouvernement de Madagascar a créé un fonds d'affectation spéciale, la Fondation pour les Aires Protégées et la Biodiversité de Madagascar. Une bonne partie des fonds nécessaires a déjà été obtenue et il est prévu qu'au moins les coûts administratifs du réseau d'aires protégées géré par l'ANGAP seront, à l'avenir, financés par les intérêts de la Fondation. Les sites les plus importants, y compris les huit parcs proposés se verront accorder la priorité, ce qui devrait donc contribuer à leur viabilité à long terme. Toutefois, la Fondation ne couvre pas les aires protégées temporaires (corridors) dont il n'est pour l'instant pas proposé qu'elles soient gérées ou financées par l'ANGAP. Actuellement, les ressources financières sont minimales mais suffisantes pour tous les parcs proposés, bien qu'elles dépendent encore fortement des donateurs.

Depuis quelques années, le gouvernement de Madagascar reçoit une aide internationale importante pour ses aires protégées, en particulier de la part de plusieurs ONG ac-

tives dans le pays. Cette aide prend souvent la forme de partenariats de gestion dans les aires protégées. Ces partenariats sont encore en place pour les parcs nationaux de Masoala et Zahamena où la Wildlife Conservation Society et Conservation International, respectivement, participent activement à la gestion quotidienne ainsi qu'à la planification stratégique des parcs en question. Mais, malgré l'appui permanent et considérable des ONG internationales, un investissement supplémentaire de la communauté internationale des donateurs est requis pour garantir la protection et la gestion adéquates des parcs proposés.

Tous les parcs de la proposition pratiquent la politique de partage des revenus du tourisme avec les communautés voisines ; l'ANGAP et les communautés locales partagent le revenu du tourisme à 50:50. Cependant, le niveau généralement faible du tourisme dans la plupart des parcs signifie que les fonds de cette source qui parviennent aux communautés sont relativement limités. La politique est utile pour construire des partenariats avec les communautés mais il ne faudrait pas compter sur elle comme source unique de bénéfices pour la communauté, compte tenu des incertitudes liées au tourisme. Il faut préparer un programme de développement communautaire plus proactif, en particulier pour les parcs qui reçoivent peu de touristes.

#### 4.4 Menaces et activités anthropiques

La plupart des communautés voisines des parcs proposés vivent dans une grande pauvreté. La productivité agricole est souvent très basse de sorte que les populations en expansion voient les parcs comme des sources de nourriture (chasse), terres (brûlis) et produits commercialisables (braconnage et abattage illicite du bois). Les principales menaces anthropiques pour les parcs proposés sont l'empiétement de l'agriculture, en particulier de l'agriculture itinérante sur brûlis, les incendies, le pâturage, la chasse et le braconnage. Il y a aussi un prélèvement illicite de bois précieux tels que le bois de rose et l'ébène et une exploitation de gemmes à petite échelle et généralisée.

##### 4.4.1 Empiètement

L'empiètement de l'agriculture sur les aires protégées proposées est une menace grave pour les valeurs du patrimoine naturel et l'intégrité du bien. La menace prend souvent l'aspect d'empiètement sporadique par des activités d'agriculture itinérante sur brûlis mais peut aussi revêtir une nature plus permanente s'il n'y a pas d'intervention dans le cadre de la gestion. Dans les parcs établis depuis plus longtemps, l'incidence des nouveaux empiètements agricoles semble faible et l'on a pu observer que la forêt était en train de réoccuper d'anciennes clairières (p.ex. dans le Parc national de Marojejy). Des incidents récents d'agriculture itinérante sur brûlis ont été notés dans plusieurs aires protégées (p.ex., dans les parcs nationaux de Midongy et Ranomafana).

##### 4.4.2 Feux

Dans les paysages agricoles qui touchent de nombreux secteurs des aires protégées proposées, le feu est largement utilisé, en particulier comme auxiliaire du pâturage par le bétail. Visiblement, on laisse le feu se propager et, généralement, remonter et pénétrer dans les parcs. Cette pratique est particulièrement apparente aux

abords plus secs, côté ouest, des parcs nationaux d'Andohahela, Andringitra et de Midongy. Dans le cas de Midongy, où la protection topographique est bien moindre, les prairies bien à l'intérieur du parc sont encore maintenues par le feu. Les espèces de plantes envahissantes favorisées par le feu, comme les eucalyptus, pourraient poser un problème sur le versant occidental plus élevé du Parc national de Ranomafana.

##### 4.4.3 Chasse et braconnage

La chasse est une menace réelle pour la faune sauvage de toutes les forêts de Madagascar, et en particulier pour les espèces de lémurins. La chasse, en particulier des lémurins, à des fins alimentaires est une menace importante et généralisée pour la biodiversité des aires protégées proposées. Certains attribuent à la chasse illicite la disparition de deux espèces de lémurins de la réserve spéciale adjacente au Parc national de Mantadia. Quelques administrateurs de parcs ont la certitude que la menace posée par la chasse est en train d'être réduite ; en revanche, certains chercheurs sont beaucoup moins optimistes. Madagascar en général, y compris ses forêts pluviales, est une cible pour les braconniers qui alimentent le commerce illicite mondial des espèces de la faune, surtout des reptiles. Les caméléons sont tout particulièrement vulnérables à ce commerce. Des rapports signalent le braconnage de tortues pour approvisionner le marché médicamenteux oriental en foies.

##### 4.4.4 Routes

Actuellement, les routes ne sont pas une menace grave pour les aires protégées proposées. La plupart des aires protégées proposées ont l'avantage d'être étroitement associées à un terrain de montagne accidenté où il y a peu de demandes ou de possibilités de construction de routes. Une route régionale traverse le Parc national de Ranomafana mais il semble que les secteurs du parc longeant la route soient bien gérés. Certaines pistes servant à déplacer le bétail à travers les parcs constituent une menace, en particulier à cause des feux et de la chasse associés (p.ex. dans le secteur occidental du Parc national de Midongy). On parle d'une future route qui pourrait être construite à travers le corridor de forêt qui relie le Parc national d'Andringitra et la Réserve spéciale du Pic d'Ivohibe.

##### 4.4.5 Exploitation minière

L'exploitation minière informelle/illicite de gemmes est généralisée et constitue une menace localisée pour la plupart des aires protégées proposées. L'exploitation de gemmes à petite échelle est difficile à détecter et à supprimer. L'exploitation de graphite a déjà des incidences (pollution de l'eau) sur le Parc national de Mantadia et d'autres mines (nickel dans l'ouest du parc) et infrastructures minières (canalisations pour les boues liquides entre le parc et la réserve spéciale) pourraient aggraver les impacts sur ce parc.

##### 4.4.6 Exploitation illicite du bois

À ce jour, Madagascar a eu la chance d'échapper à la destruction généralisée des forêts comme conséquence de l'exploitation commerciale du bois qui frappe tout le Sud-Est asiatique. Aucune des aires protégées proposées a fait l'objet d'une exploitation commerciale du bois à grande échelle. Une exploitation à petite échelle, hautement sélective, pour des bois précieux comme le bois de rose et l'ébène pourrait se produire n'importe quand dans les

aires protégées. Ce prélèvement de bois n'a peut-être pas, en soi, de grave impact écologique global mais le feu, la chasse et le braconnage qui l'accompagnent amplifient les impacts.

Tenant compte des modifications aux limites décrites dans les paragraphes 5.2 et 7, l'UICN considère que le bien proposé remplit les conditions d'intégrité requises par les Orientations.

## 5. AUTRES COMMENTAIRES

### 5.1 Justification de l'approche sérielle

Lorsque l'UICN évalue une proposition sérielle (un groupe) elle se pose les questions suivantes :

#### a) Comment l'approche sérielle se justifie-t-elle ?

La protection et la gestion des forêts pluviales de Madagascar sont en révision complète, l'accent étant mis sur le renforcement de la protection et sur des changements profonds, y compris des plans de création de nouvelles aires protégées importantes. Le processus découle de la Déclaration du Président, prononcée à Durban, en Afrique du Sud, en 2003, au Ve Congrès mondial sur les parcs de l'UICN, et accompagnée d'un engagement fort louable à agrandir le réseau d'aires protégées. Cette situation a toutefois compliqué la proposition et le processus d'évaluation et a conduit à se poser la question fondamentale suivante : *« A quel point les aires protégées proposées sont-elles vraiment 'la crème de la crème' de ces forêts pluviales, ou ne sont-elles qu'un 'effet parasite' de l'histoire – les seules zones déjà protégées et prêtes pour la proposition ? »*. D'après le document de la proposition et les discussions qui ont eu lieu durant la mission d'évaluation, le choix du groupe de sites proposés semble être le résultat des deux processus : certains sites sont clairement reconnaissables comme 'la crème de la crème' du point de vue biologique et les autres sont plutôt des 'effets parasites' de l'histoire. En outre, la mesure dans laquelle les zones proposées représentent réellement un 'tout intégré' justifiant la proposition sérielle s'est révélée difficile à établir à partir du document de proposition.

La principale justification de l'approche sérielle semble être limitée au fait que les huit parcs nationaux sont simplement généralement 'représentatifs' d'un (seul) biome de valeur universelle exceptionnelle. Il ne fait aucun doute que les zones proposées fournissent une étendue géographique largement représentative sur presque tout le gradient latitudinal des forêts pluviales de Madagascar. Il a, cependant, été plus difficile d'établir si chacun des éléments est réellement exceptionnel ou si son intérêt dépend de son intégration dans le groupe, car la proposition ne présente pas d'arguments solides sur la nature complémentaire des éléments. En outre, aucun lien fonctionnel n'est établi entre chacun des sites bien que la proposition souligne l'existence de corridors pour la faune sauvage entre des couples de zones proposées. Ces corridors importants entre les parcs nationaux, certains d'entre eux étant beaucoup plus vastes que les zones proposées elles-mêmes, sont en partie mal connus et, actuellement, temporairement protégés seulement. En conséquence, leur protection permanente pour la conservation de la diversité biologique et/ou en vue de leur ajout aux parcs nationaux

n'est pas garantie. Dans son évaluation, l'UICN n'a fait aucune hypothèse concernant une éventuelle protection future et n'a tenu compte que du niveau de protection actuel.

Par exemple, le Parc national de Mantadia, un petit parc d'environ 15 500 ha, ne représente peut-être que quelque 5 % d'une parcelle de forêt pluviale beaucoup plus vaste dont il fait partie intégrante. Il est probable que la grande parcelle de forêt pluviale qui n'est que temporairement protégée, avec le Parc national de Mantadia à son extrémité sud et le Parc national de Zahamena à son extrémité nord, est tout aussi importante, voire plus, pour la conservation de la diversité biologique que Mantadia lui-même. On peut donc douter que Mantadia, pris indépendamment des zones adjacentes, représente 'la crème de la crème' et contienne 'les habitats naturels les plus importants et les plus significatifs' en comparaison avec d'autres zones et considérant ses insuffisances du point de vue de l'intégrité.

En conclusion, la principale justification de la proposition sérielle concernant les huit aires protégées semble être qu'elles offrent des exemples exceptionnels et représentatifs du biote de forêt pluviale distinctif de Madagascar et qu'ensemble elles comprennent un habitat d'importance critique, en particulier pour des primates uniques.

#### b) Les éléments séparés du site sont-ils liés sur le plan fonctionnel ?

Les huit éléments séparés de la proposition ne sont liés sur le plan fonctionnel que dans une mesure limitée. Aucune preuve substantielle n'est présentée concernant la migration saisonnière de la faune sauvage (p.ex. les oiseaux) entre les éléments. La connectivité actuelle de l'habitat entre des couples de zones proposées maintient la possibilité de mouvement pour les espèces sauvages mais seulement entre les éléments de couples. Une bonne partie de l'habitat de connexion est aujourd'hui protégée temporairement et sa protection permanente est à l'étude mais pas son ajout aux parcs proposés eux-mêmes. Par exemple, des mesures sont en train d'être prises pour protéger le corridor d'habitat qui relie le Parc national de Marojejy avec la Réserve spéciale d'Anjanaharibe Sud. La vaste parcelle de forêt pluviale qui se trouve entre la Réserve spéciale d'Anjanaharibe Sud et le Parc national de Masoala a atteint, quant à elle, le stade de la protection temporaire.

La protection permanente future de parcelles de forêt pluviale reliant plusieurs aires protégées proposées soulève la question de la pertinence de ces dernières vis-à-vis de la proposition, sachant qu'elles pourraient bientôt être intégrées dans des aires protégées beaucoup plus vastes et probablement beaucoup plus importantes. On peut se demander si la proposition, dans le cas où elle aurait été reportée de quelques années, n'aurait pas pris une forme quelque peu différente de celle qui a fait l'objet de l'évaluation présente, en particulier si plusieurs des plus vastes parcelles de forêts pluviales reçoivent une protection permanente et sont intégrées au bien proposé. Toutefois, selon les informations dont nous disposons, les nouvelles aires protégées proposées ne seront jamais classées dans la Catégorie I ni dans la Catégorie II des aires protégées définies par l'UICN, ni gérées par l'ANGAP.

**c) Existe-t-il un cadre de gestion global pour toutes les unités ?**

Les zones proposées ne constituent pas actuellement une seule unité de gestion. Il n'y a pas, actuellement, de cadre de gestion global et coordonné pour les huit parcs nationaux mais ils sont intégrés dans le réseau national d'aires protégées géré par l'ANGAP. Inscrits sur la Liste du patrimoine mondial, les sites continueraient d'être gérés par l'ANGAP, de sorte que l'on peut s'attendre à ce que les politiques de gestion soient au moins cohérentes.

Une coopération et une coordination accrues entre les éléments seraient bénéfiques pour la gestion efficace de chacun des sites et leur identité de bien du patrimoine mondial unique et intégré. Il serait tout aussi important, voire plus, du point de vue de la conservation, qu'il y ait une coopération étroite, une coordination et, pour bien faire, une intégration de la planification et de la gestion quotidienne des zones proposées et des corridors de faune sauvage adjacents et contigus et des nouvelles aires protégées proposées dont certaines auront probablement une importance au moins égale, voire supérieure, pour la conservation.

**5.2 Modification des limites du bien proposé**

L'UICN a communiqué avec l'État partie en ce qui concerne la possibilité de modifier les limites du bien proposé. Dans cette communication, l'UICN notait que certaines zones importantes, non incluses dans la proposition, avaient le potentiel d'augmenter considérablement la valeur du bien proposé. L'intégration de ces zones pourrait être considérée dans le cadre d'une phase ultérieure de la proposition d'inscription sur la Liste du patrimoine mondial. L'UICN ajoutait que certaines zones étaient confrontées à des problèmes d'intégrité et pouvaient être, logiquement, exclues du bien proposé jusqu'à ce que ces problèmes soient réglés. Dans sa réponse, l'État partie indiquait son accord avec les propositions de L'UICN.

Il a été convenu, en particulier, que le bien proposé serait modifié par l'exclusion : a) des extensions marines sur la côte est du Parc national de Masoala ; b) de l'ensemble du Parc national de Mantadia (et de la réserve spéciale associée) en attendant l'étude de la protection future des parcelles contiguës et plus vastes de forêt pluviale, au nord ; c) de l'ensemble du Parc national de Midongy en attendant l'étude de la partie occidentale du parc et du corridor qui le relie au Parc national d'Andohahela ; et d) des parcelles semi-arides/arides situées à l'extérieur du Parc national d'Andohahela (parcelles 2 et 3).

Par ailleurs, il a été décidé qu'une proposition élargie serait présentée pour examen au Comité du patrimoine mondial, en temps voulu, lorsque les conditions d'intégrité seraient dûment remplies, et que les phases ultérieures s'appuieraient sur l'examen de l'ajout éventuel au bien de zones dûment protégées, de grande valeur pour la conservation de la nature, la priorité étant donnée aux vastes parcelles qui forment actuellement des corridors de forêts naturelles entre les réserves existantes au sein du bien.

D'après les informations disponibles, on peut s'attendre à ce que pas moins de quatre grandes parcelles de forêts pluviales non incluses dans la proposition, et dépassant largement la superficie totale du bien proposé, se révèlent

être des habitats importants pour des espèces de la forêt pluviale, à savoir :

- ◆ Tsaratanana à Masoala, y compris la Réserve intégrale de Tsaratanana et la Réserve temporaire de Makira, dans les hautes terres du nord. Avec près de 500 000 ha, la forêt de Makira est la plus vaste forêt restante, d'un seul tenant, dans l'est de Madagascar ;
- ◆ Zahamena-Ankeniheny, la vaste parcelle de forêt située entre les parcs nationaux de Zahamena et de Mantadia, qui est beaucoup plus vaste qu'eux ;
- ◆ Fandriano Vondrozo, le corridor d'habitat qui relie Ranomafana et Andringitra ; et
- ◆ le corridor d'habitat qui relie Midongy et Andohahela.

**6. APPLICATION DES CRITÈRES / ATTESTATION DE VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE**

L'inscription du bien est proposée au titre des critères (ix) et (x). L'UICN considère que le bien proposé remplit ces critères et propose l'Attestation de valeur universelle exceptionnelle suivante :

Les forêts pluviales d'Atsinanana sont un bien sériel qui comprend six éléments. On y trouve une diversité biologique exceptionnelle au niveau mondial et une quantité extraordinaire d'espèces végétales et animales endémiques. Dans le bien, le taux d'endémisme avoisine 80 à 90 pour cent pour tous les groupes, et les familles et genres endémiques sont communs. Le bien sériel comprend une sélection représentative des habitats les plus importants du biote unique des forêts pluviales de Madagascar, y compris de nombreuses espèces animales et végétales menacées et endémiques.

**Critère (ix) : processus écologiques et biologiques**

Les forêts pluviales d'Atsinanana sont des forêts reliques, essentiellement associées à des terrains abrupts le long de l'escarpement et des montagnes de l'est de Madagascar. Les zones protégées comprises dans ce bien sériel ont acquis une importance critique pour le maintien de processus écologiques en cours nécessaires à la survie de la biodiversité unique de Madagascar. Cette biodiversité est le reflet de l'histoire géologique et de la situation géographique de l'île. Madagascar est la quatrième plus grande île du monde ; elle est séparée de toute autre masse terrestre depuis au moins 60 à 80 millions d'années de sorte que la majorité de ses plantes et de ses animaux ont évolué dans l'isolement. Ces forêts ont également été un important refuge pour des espèces durant les périodes passées de changements climatiques et joueront un rôle essentiel pour l'adaptation et la survie des espèces à la lumière des futurs changements climatiques.

**Critère (x) : diversité biologique et espèces menacées**

À l'intérieur du bien, le taux d'endémisme est d'environ 80 à 90 pour cent pour tous les groupes, et les familles et genres endémiques sont communs. Madagascar est un des pays les plus « mégadivers » du monde et possède un nombre extraordinairement grand (env. 12 000) d'espèces de plantes endémiques. Le bien revêt aussi une importance mondiale pour la faune, en particulier les primates : les cinq familles de primates malgaches, toutes les familles de lémuriens endémiques, sept genres endémiques de rongeurs, six genres endémiques de carnivores et plusieurs espèces de chiroptères y sont représentés. Sur les 123 espèces de mammifères non volants de Madagascar (dont 72 sont sur la Liste rouge de l'UICN des espèces menacées), 78 sont présentes à l'intérieur du bien. L'importance critique du bien est encore renforcée par le fait que la déforestation n'a laissé, dans l'est de Madagascar, que 8,5 pour cent des forêts d'origine et le bien protège des zones clés de cet habitat.

**Conditions d'intégrité, protection et gestion**

Tous les éléments du bien sériel sont officiellement protégés en tant que parcs nationaux et ont des plans de gestion en application. Les problèmes de gestion clés sont le contrôle efficace de l'empiètement agricole et de l'exploitation des ressources (exploitation du bois, chasse et exploitation minière de gemmes). Pour résoudre ces problèmes, il faudra appliquer des stratégies de gestion claires et coordonnées afin de gérer les éléments de ce bien sériel comme une seule et unique entité. Une planification et une gestion coordonnée de ce bien sériel avec les aires protégées et les corridors forestiers adjacents sont également requises et, pour cela, il faudra obtenir des ressources financières et humaines additionnelles. Il existe une possibilité d'extension du bien pour inclure des aires protégées et des corridors forestiers adjacents dès que ces éléments rempliront les conditions d'intégrité.

**7. RECOMMANDATIONS**

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **inscrive** les Forêts humides de l'Atsinanana, Madagascar, sur la Liste du patrimoine mondial, au titre des critères (ix) et (x).

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial félicite l'État partie pour les efforts importants et encourageants qu'il déploie en vue de protéger les forêts humides de Madagascar.

L'UICN note que plusieurs modifications des limites ont été proposées par l'UICN du point de vue de l'intégrité et que les modifications suivantes ont été acceptées par l'État partie :

Exclusion de la proposition d'origine : a) des extensions marines sur la côte est du Parc national de Masoala ; b) de l'ensemble du Parc national de Mantadia (et de la réserve spéciale associée) en attendant l'étude de la protection future des parcelles contiguës et plus vastes de forêt pluviale, au nord ; c) de l'ensemble du Parc national de Midongy en attendant l'étude de la partie occidentale du parc et du corridor qui le relie au Parc national d'Andohahela ; et d) des parcelles semi-arides/arides située à l'extérieur du Parc national d'Andohahela (parcelles 2 et 3).

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial demande à l'État partie de soumettre une carte topographique détaillée, indiquant les limites révisées du bien après exclusion de certains éléments qui se trouvaient à l'origine dans la proposition sérielle.

L'UICN recommande aussi que l'État partie soit prié :

- a) de considérer qu'il s'agit de la première phase d'une proposition d'inscription d'un bien plus vaste sur la Liste du patrimoine mondial qui pourrait être présentée lorsque les conditions d'intégrité seront dûment remplies. Les phases suivantes devront s'appuyer sur une étude de l'ajout éventuel d'aires de grande valeur pour la conservation de la nature, protégées de manière appropriée, la priorité étant donnée aux principales parcelles qui forment actuellement des corridors de forêts naturelles entre les réserves qui se trouvent à l'intérieur du bien ;
- b) d'augmenter progressivement le nombre d'employés et les ressources de toutes les réserves du bien, d'élaborer une stratégie de financement à long terme pour toutes les réserves qui se trouveront dans un bien du patrimoine mondial élargi, et de prévoir un financement adéquat pour la gestion des corridors entre les réserves qui se trouvent actuellement dans le bien ;
- c) d'élaborer un programme de développement communautaire proactif pour soutenir les activités socio-économiques en dehors des réserves existantes en vue de réduire les pressions d'exploitation des ressources à l'intérieur du bien ; et
- d) d'élaborer et d'appliquer des stratégies pour réduire les impacts de l'exploitation illicite du bois et de l'exploitation minière de gemmes, à petite échelle, à l'intérieur du bien.

Carte 1: Localisation et limites du bien proposé

