

AFRIQUE

FÔRETS SÈCHE DE L'ANDREFANA

MADAGASCAR



Parc national d'Ankarafantsika © UICN / Frank Hawkins

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

LES FORÊTS SÈCHES DE L'ANDREFANA (MADAGASCAR) – ID N° 494bis

RECOMMANDATION DE L'UICN AU COMITÉ DU PATRIMOINE MONDIAL : Approuver la proposition d'inscription en tant qu'extension au titre des critères naturels (vii), (ix) et (x)

Principaux paragraphes des Orientations :

Paragraphe 77 : Le bien proposé remplit les critères du patrimoine mondial.

Paragraphe 78 : Le bien proposé remplit les conditions d'intégrité et les obligations en matière de protection et de gestion.

Contexte : La proposition concerne une extension en série, selon les critères (ix) et (x) du bien du patrimoine mondial, Réserve naturelle intégrale du Tsingy de Bemaraha, à Madagascar, qui a été inscrit au titre des critères naturels (vii) et (x) [à l'origine (iii) et (iv)] en 1990, à la 14^e session du Comité du patrimoine mondial, à Banff, Canada. Les limites du bien existant ont été précisées et adoptées à la 35^e session du Comité du patrimoine mondial, à Paris, en 2011.

1. DOCUMENTATION

a) Date de réception de la proposition par l'UICN : février 2021

b) Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l'État partie : Après la réunion du Panel du patrimoine mondial de l'UICN, un rapport de situation a été envoyé à l'État partie, le 28 janvier 2022. La lettre faisait le point sur le processus d'évaluation et sollicitait des informations complémentaires, d'une part sur le statut juridique de l'aire protégée de Menabe-Antimena, pour savoir si l'État partie était en mesure de renforcer la protection et la gestion de cette aire protégée pour les mettre au même niveau que celles des éléments composant l'extension en série proposée ; et d'autre part, pour savoir si les autorités seraient disposées à inclure Menabe-Antimena comme élément additionnel du bien du patrimoine mondial existant et, dans ce cas, quel serait le délai de soumission d'une telle proposition, avec tous les éléments requis, conformément aux *Orientations*.

Des informations complémentaires ont été fournies le 25 février 2022. L'État partie reconnaît l'importance mondiale du centre d'endémisme de Menabe et la possibilité d'intégration future des aires protégées de cette région en tant qu'élément composant ou éléments composants additionnel(s) à ce bien en série, mais note différentes préoccupations relatives à la protection et à la gestion, à l'intégrité (le taux de déforestation a dépassé 27 % entre 2000 et 2017) et aux limites des aires protégées ainsi que la nécessité de poursuivre les consultations publiques avant de procéder. L'État partie ajoute que les préparatifs nécessaires pour la nomination d'aires protégées de la région Menabe-Antimena prendraient plusieurs années et qu'entre-temps, il est réticent à retarder le reste de la proposition.

c) Littérature consultée : Dans le cadre de son évaluation précédente, l'UICN a consulté une large gamme de documents de référence pertinents sur la biologie, l'écologie, la protection et la gestion, ainsi que les valeurs comparatives du bien existant. Autres références consultées : Brinkmann, K., Noromiarilanto, F., Ratovonamana, R. Y., and A. Buerkert (2014). Deforestation processes in south-western Madagascar over the past 40 years: what can we learn from settlement characteristics? *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 195, 231-243; Bullock, S. H., Mooney, H. A., and E. Medina (1995). *Seasonally dry tropical forests*. Cambridge, UK, Cambridge University Press; Gardner, C. J., Jasper, L. D., Eonintsoa, C., Duchene, J. J., and Z. G. Davies (2016). The impact of natural resource use on bird and reptile communities within multiple-use protected areas: evidence from sub-arid Southern Madagascar. *Biodiversity and Conservation*, 25(9), 1773-1793. doi:10.1007/s10531-016-1160-4; Janzen, D. H. (1988). Tropical dry forests: the most endangered major tropical ecosystem. In: E. O. Wilson (Ed.), *Biodiversity* (pp. 130-137). Washington, D.C., US, National Academy Press; Leigh Jr, E. G. (2018). Tropical seasonal forest. In: B. T. Fath (Ed.), *Encyclopedia of Ecology*. 2 ed., Vol. 2, pp. 684-691, Boston, Elsevier; Lerdau, M., Whitbeck, J., and H. M. Holbrook (1991). Tropical deciduous forest: death of a biome. *Trends in Ecology and Evolution*, 6, 201-202; Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C., da Fonseca, G., and J. Kents (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403, 853-858; Patrut, A., et al. (2016). AMS radiocarbon dating of large za baobabs (*Adansonia za*) of Madagascar. *PLoS ONE*, 11(1); Patrut, A., et al. (2015). AMS radiocarbon dating of very large Granddier's baobabs (*Adansonia granddieri*). *Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B-Beam Interactions with Materials and Atoms*, 361, 591-598; Rosenberger, A. L., et al. (2015). Giant subfossil lemur

graveyard discovered, submerged, in Madagascar. *Journal of Human Evolution*, 81, 83-87; Terborgh, J. (1992). *Diversity and the tropical rain forest*. New York, Scientific American Library; Yoder, A. D., et al. (2016). Geogenetic patterns in mouse lemurs (genus *Microcebus*) reveal the ghosts of Madagascar's forests past. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(29), 8049-8056.

d) Consultations : 6 études théoriques reçues. La mission a pu rencontrer Madagascar National Parks (autorité administrative), le personnel chargé des parcs au niveau national et régional, le personnel du Ministère de l'environnement et du développement durable, des membres des communautés locales, des membres du comité de cogestion, des autorités locales y compris des maires et des membres du comité de la zone tampon, des équipes de surveillance communautaires et des membres des autorités administratives de district et régionales.

e) Visite du bien proposé : Frank Hawkins, 21 novembre au 1^{er} décembre 2021

f) Date à laquelle l'UICN a approuvé le rapport : avril 2022

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site des Forêts sèches de l'Andrefana est une extension en série du bien du patrimoine mondial, Réserve naturelle intégrale du Tsingy de Bemaraha, et se compose de cinq aires protégées, à savoir les Parcs nationaux d'Ankarafantsika, de Mikea et Tsimanampesotse ainsi que les Réserves spéciales d'Analamerana et d'Ankarana. Les éléments composants proposés couvrent toute la gamme des variations écologiques et évolutives des forêts occidentales de Madagascar, du nord au sud, y compris les forêts sèches occidentales, les forêts et bosquets épineux secs du sud-ouest, dans un continuum nord-sud, de types de végétation secs à arides. Ces sites additionnels sont d'importance extrême pour la conservation car ils comprennent des centres d'endémisme de forêts sèches à Madagascar, un pays de mégadiversité, et en particulier, des lignées anciennes uniques (par exemple, *Mesitornithiformes*, un ordre d'oiseaux apparu il y a 54 millions d'années) que l'on ne trouve dans aucun autre bien du patrimoine mondial.

L'extension en série est proposée au titre du critère (x), un nouveau critère pour le bien. Concernant le critère (ix), les sites proposés représentent des centres d'endémisme résultant d'oscillations paléoclimatiques dans l'ouest de Madagascar, durant des millions d'années, où les variations du régime des pluies ont conduit à l'expansion et au recul des écosystèmes forestiers. L'expansion de la végétation a également été limitée par les barrières physiques créées par de grands cours d'eau dont le cours s'est déplacé dans le temps, puis freinée par des changements dans les systèmes topographiques et

hydrologiques. Les centres d'endémisme interfluviaux qui en ont résulté sont très marqués et uniques, et possèdent chacun leurs propres représentants taxinomiques souvent supérieurs (genre ou plus).

Concernant le critère (x), les éléments composants supplémentaires présentent un éventail spectaculaire de biodiversité endémique et menacée, avec des taxons tels que les baobabs, des membres de la famille de plantes succulentes *Didieraceae*, les flamboyants (*Delonix*), des espèces endémiques de lémuriniens, deux des trois membres de l'ordre endémique malgache des *Mesitornithiformes*, un genre endémique (*Uratelornis*) dans une famille d'oiseaux endémiques (*Brachypteraciidae*), et trois des quatre dernières tortues terrestres de Madagascar. La présence de genres endémiques et même de familles de vertébrés, comprenant souvent des espèces hautement menacées, dans les éléments composants proposés, est unique parmi les forêts sèches du monde. Les ajouts en série proposés comprennent aussi près d'un millier d'espèces et de sous-espèces endémiques de plantes, 156 reptiles endémiques, 57 mammifères endémiques et 34 amphibiens endémiques.

Le bien du patrimoine mondial, Réserve naturelle intégrale du Tsingy de Bemaraha, a aussi été inscrit selon le critère (vii). L'État partie note que les ajouts proposés n'apportent pas d'autres attributs sous ce critère. Toutefois, l'État partie note aussi, et l'UICN abonde dans ce sens, que de futures extensions comprenant des baobabs emblématiques, pourraient en réalité apporter d'autres contributions au titre de ce critère.

3. COMPARAISONS AVEC D'AUTRES SITES

La comparaison fournie dans le dossier de la proposition, entre les Forêts sèches de l'Andrefana et les deux autres biens du patrimoine mondial de forêts sèches tropicales et subtropicales (Aires protégées du Cerrado : Parcs nationaux Chapada dos Veadeiros et Emas, au Brésil et Zone de conservation de Guanacaste, au Costa Rica) est appropriée. L'analyse comparative note que la biodiversité et l'endémisme des ajouts en série proposés sont comparables à ces deux sites pour les plantes et supérieurs pour les vertébrés et qu'il n'y a clairement aucun recouvrement d'espèces entre eux, notamment parce qu'ils sont séparés par des océans et des continents. La présence de genres endémiques et même de familles de vertébrés, beaucoup d'entre elles contenant des espèces extrêmement menacées, dans les ajouts en série proposés est unique au niveau mondial pour des forêts sèches tropicales. L'analyse comparative note également, à juste titre, que les ajouts proposés sont parmi les écosystèmes de forêts sèches les plus importants du monde du point de vue de la biodiversité et de l'endémisme, et que les forêts sèches sont sous-représentées sur la Liste du patrimoine mondial. Toutefois, l'UICN fait observer que l'analyse comparative aurait été plus solide si elle avait inclus une analyse de la composition des espèces dans les biens de forêts sèches du patrimoine mondial existants

pour permettre une comparaison plus spécifique avec le bien proposé.

En collaboration avec le PNUE-WCMC, l'UICN a entrepris une analyse comparative supplémentaire sur les valeurs de biodiversité, et a conclu que le bien proposé est clairement d'importance mondiale si l'on s'en tient aux analyses spatiales et à l'examen de la littérature réalisés, que ce soit du point de vue du critère (ix) ou du critère (x).

Concernant le critère (ix), l'UICN note que le bien proposé appartient au point chaud de la biodiversité de Madagascar et des îles de l'océan Indien, et représente les biomes tropical et subtropical arides de Madagascar, avec les forêts sèches occidentales, les forêts et bosquets épineux secs du sud-ouest. Il se trouve en partie dans la Province d'Udvardy des Forêts épineuses malgaches qui n'est pas encore représentée sur la Liste du patrimoine mondial et qui a été reconnue comme une lacune de la Liste. Il recouvre aussi en partie deux écorégions terrestres qui ne sont pas représentées sur la Liste du patrimoine mondial, les fourrés épineux de Madagascar et les forêts claires succulentes de Madagascar. En outre, le bien est partiellement situé dans la Zone d'oiseaux endémiques (ZOE) des forêts épineuses du sud de Madagascar, également identifiée comme une lacune de la Liste du patrimoine mondial.

Concernant le critère (x), l'UICN remarque que dans le bien proposé, la diversité biologique de la faune et de la flore est très riche, en particulier si l'on considère que certains éléments composants ont été moins intensément étudiés que d'autres. Tous les éléments composants se trouvent dans les centres d'endémisme de l'ouest de Madagascar. Le bien proposé possède aussi une forte proportion d'espèces de plantes et d'animaux endémiques, y compris micro-endémiques. Il abrite également des espèces menacées au plan mondial en nombres importants, notamment des mammifères En danger critique d'extinction comme le propithèque de Perrier *Propithecus perrieri* (CR) et le lémur mongos *Eulemur mongoz* (CR), ainsi que des oiseaux comme le pygargue de Madagascar *Haliaeetus vociferoides* (CR).

L'UICN ajoute que le bien proposé chevauche deux sites Alliance for Zero Extinction, cinq Zones importantes pour la conservation des oiseaux et six Zones clés pour la biodiversité qui ne sont pas encore représentés sur la Liste du patrimoine mondial. Le bien recouvre aussi partiellement sept aires protégées considérées comme étant parmi les plus irremplaçables du monde pour la conservation des mammifères, des oiseaux et des amphibiens. Par ailleurs, les forêts sèches de Madagascar, où l'on trouve certains éléments composants du bien proposé, ont été identifiées, dans le cadre d'études sur les lacunes régionales, comme une priorité éventuelle pour de nouvelles candidatures à l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial en Afrique.

En conclusion, l'UICN considère que la proposition démontre de manière convaincante l'importance

mondiale du bien selon les critères de biodiversité. Cette extension à elle seule comblerait plusieurs lacunes importantes sur la Liste du patrimoine mondial.

4. INTÉGRITÉ, PROTECTION ET GESTION

4.1. Protection

Madagascar s'est dotée d'un vaste cadre juridique sur la conservation et le développement durable qui va de la Constitution malgache à de nombreuses lois, y compris une loi sur les aires protégées (COAP), des décrets, des ordonnances et des politiques nationales qui sont énumérés dans le dossier de la proposition et joints dans les annexes. Les parcs nationaux sont la propriété du Gouvernement de Madagascar et sont gérés par Madagascar National Parks (MNP), une association privée reconnue d'utilité publique opérant sous la tutelle du Ministère de l'environnement et du développement durable (MEDD).

Les ajouts proposés se composent de cinq aires protégées, à savoir les Parcs nationaux d'Ankarafantsika, de Mikea et Tsimanampesotse (Catégorie II de l'UICN), et les Réserves spéciales d'Analamerana et d'Ankarana (Catégorie IV de l'UICN), chacune disposant de son propre plan de gestion. Dans la zone tampon, les mécanismes de gouvernance sont rigoureusement axés sur des approches de développement durable avec une gestion de la zone tampon à laquelle sont associées différentes structures et organisations communautaires. Dans les zones tampons, les communautés reçoivent une part du revenu des aires protégées. Des accords coutumiers (Dinabe) sont conclus entre le personnel des aires protégées et les communautés locales pour réglementer les activités dans les parcs et convenir des sanctions à appliquer en cas d'infraction. Les parcs nationaux ne sont en général pas habités mais des droits de résidence dans la forêt et de poursuite des pratiques de chasse et de cueillette traditionnelles sont reconnus aux peuples autochtones, comme c'est le cas pour les peuples autochtones Mikea, dans le Parc national de Mikea.

L'UICN considère que le statut de protection du bien proposé remplit les obligations requises, énoncées dans les *Orientations*.

4.2 Limites

Les limites des ajouts proposés correspondent aux limites des aires protégées existantes, ce qui est approprié dans tous les cas, et les vastes zones tampons proposées assurent une bonne protection et des possibilités en matière de cogestion et d'engagement positif avec les communautés locales. Les limites de tous les éléments composants sont clairement définies, tout comme les limites des zones tampons. Chacun des éléments composants est de taille suffisante pour assurer une représentation adéquate des valeurs de la biodiversité selon chaque critère sur la biodiversité, et leur intégrité à long terme.

Avec les ajouts en série proposés, presque tous les centres d'endémisme des forêts sèches occidentales de Madagascar seraient représentés, à l'exception notable du centre d'endémisme de Menabe-Antimena. L'État partie reconnaît, dans le dossier de la proposition, que ce site est la dernière lacune dans le bien en série et qu'un élément composant ou des éléments composants supplémentaire(s) de cette région ne complèteraient pas seulement la série de centres d'endémisme de forêts sèches mais contribueraient aux trois critères [(vii), (ix) et (x)]. Toutefois, l'État partie ajoute, dans l'information complémentaire, que les aires protégées du centre d'endémisme de Menabe-Antimena ne remplissent pas encore les obligations relatives à la protection et à la gestion, et que d'autres consultations publiques seront requises à mesure que le statut d'aire protégée sera renforcé. Le dossier note aussi que des travaux de recherche additionnels sont requis pour déterminer s'il existe des concessions minières dans les aires protégées qui se trouvent dans ce centre d'endémisme, pour éviter que ces concessions ne soient incorporées par inadvertance dans les nouvelles aires protégées à mesure que les aires protégées existantes seront renforcées. Néanmoins, l'État partie reconnaît, et l'UICN abonde fermement dans ce sens, qu'il est souhaitable d'inclure un élément composant du centre d'endémisme de Menabe-Antimena dès que possible pour renforcer l'intégrité du bien proposé.

L'UICN considère que les limites du bien proposé et des zones tampons remplissent les obligations requises, énoncées dans les *Orientations*.

4.3 Gestion

Chaque élément composant proposé dispose d'un plan de gestion quinquennal axé sur quatre objectifs : 1) la conservation, 2) le développement et le soutien durable des communautés et des parties prenantes à la conservation, 3) la pérennisation financière des activités de conservation et du développement des communautés riveraines, et 4) l'efficacité de la gestion du bien. Ces éléments sont intégrés dans un « Plan Stratégique de Gestion du réseau d'Aires protégées » ou PlanGRAP 2014-2024 de Madagascar. Les plans de gestion précisent également la nécessité de maintenir la valeur universelle exceptionnelle des sites. Les aires protégées de Madagascar bénéficient aussi de vastes systèmes de suivi normalisés avec des évaluations annuelles de la gestion des aires protégées du point de vue des menaces et de la réalisation des objectifs stratégiques mentionnés plus haut. En outre, le logiciel de suivi normalisé qui est utilisé rassemble les indicateurs de valeur universelle exceptionnelle pour chaque élément composant du bien en série.

Les parcs de Madagascar sont officiellement gérés par Madagascar National Parks (MNP), mais de plus en plus, dans le cadre d'un système de gouvernance partagé, en partenariat avec les communautés locales. Deux mécanismes permettent cette gestion : 1) les

Comités d'orientation et de soutien à l'aire protégée (COSAP), qui représentent les communautés locales, des groupes d'acteurs plus généraux (société civile, municipalité, secteur privé, etc.) et fournissent un financement pour des activités de développement durable et 2) les Comités locaux de parcs (CLP), qui sont formés pour chaque communauté locale, aident à la surveillance et au suivi, et participent également au processus de priorisation des interventions de financement COSAP. La mission d'évaluation sur le terrain de l'UICN dans plusieurs des éléments composants proposés a constaté la grande efficacité de ces structures. Comme indiqué, des accords coutumiers (Dinabe) sont conclus entre les organes de gestion des aires protégées et les communautés locales pour réglementer les activités dans les aires protégées et convenir des sanctions à appliquer en cas d'infraction. Ainsi, Madagascar s'efforce de mettre en place une approche hautement intégrée en matière de gestion pour le développement durable avec les communautés, et ces mécanismes sont souvent également intégrés dans les initiatives et projets régionaux de développement durable. L'UICN fait toutefois remarquer que lors des visites sur le terrain, quelques préoccupations se sont manifestées à propos de la sous-représentation des jeunes et des femmes dans les structures de gestion communautaires. Il serait important d'y remédier dès que possible pour mettre en place des structures de gestion réellement efficaces et représentatives.

Le personnel de gestion des ajouts proposés compte 162 employés soutenus par les structures de gestion des zones tampons auxquelles collaborent les communautés locales. Toutefois, l'UICN note que les dimensions totales du bien proposé sont relativement vastes (734 298 ha pour le bien proposé, à quoi s'ajoutent 838 035 ha de zones tampons) et que bien des éléments composants sont reculés avec un accès limité pour les véhicules. Un suivi permanent du nombre d'employés est important pour veiller à ce qu'il reste adéquat.

L'UICN constate que les budgets semblent être restés stables ou avoir augmenté pour la majeure partie des éléments composants proposés, entre 2016 et 2018, que la Fondation pour les aires protégées et la biodiversité de Madagascar a récemment reçu une subvention de 50 millions USD. Toutefois, le dossier mentionne une baisse brutale du budget du Parc national Mikea. En outre, les chiffres du budget fournis dans la proposition ne comprennent pas les années de la pandémie de COVID-19, durant lesquelles le nombre de visiteurs a sans doute diminué fortement, causant un impact considérable sur les revenus du parc. En conséquence, le taux de financement est préoccupant.

L'UICN considère que la gestion du bien proposé remplit les obligations requises, énoncées dans les *Orientations*.

4.4 Communautés

Les aires protégées se trouvant dans les ajouts en série proposés abritent toutes des communautés dans leurs zones tampons, à savoir près de 40 000 habitants autour d'Ankarana jusqu'à près de 400 000 pour Mikea et, au total, près de 875 000 pour tous les éléments composants. Dans la zone tampon, l'accès aux ressources naturelles, le partage des recettes des aires protégées et les retombées financières du tourisme ont une importance vitale pour les communautés locales. Comme indiqué plus haut, les comités locaux aident à la gestion de la zone tampon et contribuent à la gestion des parcs. Ces mécanismes semblent fonctionner efficacement, en partenariat étroit avec MNP.

Aucun des éléments composants proposés n'est habité, à l'exception du Parc national de Mikea. Le peuple Mikea, seul peuple autochtone s'identifiant comme tel à Madagascar, a un mode de vie de subsistance nomade qui dépend du maintien d'un écosystème forestier en bonne santé. Les Mikea ont le droit de résider dans le parc, dans les Zones d'utilisation contrôlées et à y poursuivre leur mode de vie de subsistance coutumier. L'évaluation sur le terrain a rencontré le peuple Mikea qui soutient le statut de patrimoine mondial comme moyen de garantir le maintien de l'écosystème forestier dont il est tributaire.

Selon le dossier de la proposition, la candidature à l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial a reçu un soutien ferme (quasi unanime) durant le processus de consultation. La mission d'évaluation sur le terrain a confirmé que la population apporte à la proposition un appui qui semble solide, dans l'espoir que l'inscription suscite un intérêt pour le tourisme. Madagascar est un leader mondial de l'intégration des communautés dans la gestion des aires protégées et tous les éléments composants proposés existent depuis de nombreuses années de sorte qu'il ne semble pas y avoir de friction avec les communautés locales à propos de la proposition.

4.5 Menaces

Le dossier contient une évaluation rigoureuse et complète des menaces et reconnaît que toutes les aires protégées de Madagascar ont subi des impacts, parfois importants. Il y a eu des impacts significatifs entre 1996 et 2006 qui se sont poursuivis jusqu'à il y a quatre ans environ lorsque les mesures d'atténuation des menaces ont commencé à porter leurs fruits. Parmi les menaces, il y a l'agriculture sur brûlis largement répandue, la mise à feu des pâturages en vue de les renouveler, l'intensification agricole, la production de charbon de bois, la chasse pour la viande sauvage et le commerce illégal d'espèces sauvages, la coupe de bois et l'exploitation minière illégales. Les espèces envahissantes, les feux et la perte d'habitat ainsi que les changements climatiques menacent aussi l'intégrité. Le dossier décrit également des menaces graves pour chaque élément composant, par exemple des dommages profonds résultant de

l'exploitation minière illégale de saphirs, largement répandue à Ankarana, ou la mise à feu des pâturages à Ankarafantsika. La conjugaison de ces nombreux facteurs est responsable du taux de déboisement élevé – plus de 15 % dans plusieurs éléments composants. Toutefois, le dossier note, et la mission d'évaluation sur le terrain confirme, que les taux de déboisement ont diminué entre 2006 et 2016 grâce à une gestion efficace et à des relations de plus en plus positives entre MNP et communautés, ainsi que les efforts de restauration écologique en cours dans de nombreuses aires protégées. En conséquence, il semble qu'il y ait des efforts actifs et fructueux de lutte contre les menaces mais il va de soi que ces travaux, ainsi que la restauration écologique, doivent se poursuivre à l'avenir.

En résumé, malgré l'héritage de menaces et d'impacts, l'UICN considère que les conditions d'intégrité et les obligations en matière de protection et de gestion, énoncées dans les *Orientations* sont remplies.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Considérations relatives aux biens en série

a) Comment l'approche en série se justifie-t-elle ?

L'approche en série a été choisie car le dossier porte sur plusieurs centres d'endémisme géographiquement distincts et non contigus que l'on trouve dans les forêts sèches de l'ouest de Madagascar et qui ont évolué de manière isolée dans des zones situées entre d'importants systèmes hydrographiques. En conséquence, l'UICN considère que l'approche en série de la proposition est appropriée.

b) Les éléments séparés du bien proposé sont-ils liés sur le plan fonctionnel du point de vue des obligations énoncées dans les *Orientations* ?

Chacun des éléments composants représente un centre d'endémisme distinct et d'importance critique dans les forêts sèches de l'ouest de Madagascar, chacun ajoute des lignées évolutives uniques et anciennes que l'on ne trouve dans aucun autre bien du patrimoine mondial. Chaque élément composant a donc un rôle vital à jouer dans l'histoire de l'évolution de ces écosystèmes de forêts sèches. En conséquence, l'UICN considère que les éléments composants séparés sont clairement liés sur le plan fonctionnel. L'UICN ajoute cependant que la région de Menabe-Antimena représente une lacune importante qui doit être rapidement comblée afin de compléter l'histoire de l'écologie et de l'évolution de ces forêts.

c) Existe-t-il un cadre de gestion global efficace pour tous les éléments du bien proposé ?

Chacune des aires protégées du bien en série des Forêts sèches de l'Andrefana dispose d'un plan de gestion quinquennal et, conséquence de la nature normalisée des outils de planification de Madagascar National Parks (MNP), ainsi que pour veiller à la

cohérence, les plans de gestion des éléments composants possèdent la même structure et appliquent la stratégie PlanGRAP (voir section 4.3). Ces plans doivent contribuer aux objectifs PlanGRAP, à savoir « assurer le maintien des critères de valeur universelle exceptionnelle exprimés à travers les critères (vii), (ix) et (x) dans le respect du principe de la participation des communautés locales et en vue du développement durable ». Chaque plan de développement et le PlanGRAP sont le résultat d'un long processus de consultation, de négociation et d'analyse dans chaque aire protégée – et à travers le réseau – suite à une évaluation avec les outils MIRADI et IEG utilisés dans tout le réseau MNP pour qualifier et quantifier les indicateurs de bonne gestion. Il y a donc un degré élevé d'intégration dans la planification de la gestion des aires protégées malgaches. Toutefois, il ne semble pas y avoir de document séparé, traitant spécifiquement de la gestion coordonnée des six éléments composants (y compris le Tsingy de Bemaraha). Du point de vue de l'UICN, les dispositions actuelles apparaissent cependant suffisantes à court terme, en particulier parce que la valeur universelle exceptionnelle est traitée explicitement dans la planification MNP. Toutefois, un plan de gestion distinct et intégré pour ce qui devrait devenir un vaste bien en série aux éléments géographiquement séparés serait utile à la gestion plus intégrée, harmonisée et effective de l'ensemble du bien.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

Critère (ix) : Écosystèmes/communautés et processus écologiques/biologiques

Les éléments composants proposés représentent des centres d'endémisme résultant d'oscillations paléoclimatiques dans l'ouest de Madagascar, durant des millions d'années, où les variations du régime des pluies ont conduit à l'expansion et au recul des écosystèmes forestiers. L'expansion et l'évolution de la végétation ont également été limitées par les barrières physiques créées par de grands cours d'eau dont le cours s'est déplacé dans le temps, puis freinées par des changements dans les systèmes topographiques et hydrologiques. Les centres d'endémisme interfluviaux qui en ont résulté sont très marqués et uniques, et possèdent chacun leurs propres représentants taxinomiques, souvent supérieurs (genre ou plus). Cette extension proposée élargit considérablement la couverture de ces centres d'endémisme dans un continuum nord-sud à l'aridité croissante et renforce considérablement les valeurs du bien du patrimoine mondial, Réserve naturelle intégrale du Tsingy de Bemaraha, d'origine.

L'UICN considère que le bien proposé remplit ce critère.

Critère (x) : Biodiversité et espèces menacées

Les éléments composants proposés possèdent un éventail spectaculaire de biodiversité endémique et menacée avec des taxons tels que les baobabs, des membres de la famille des *Didieraceae*, les flamboyants (*Delonix*), des espèces endémiques de lémuriens et trois des quatre dernières tortues terrestres de Madagascar. La présence de genres endémiques et même de familles de vertébrés dont beaucoup contiennent des espèces qui sont extrêmement menacées, dans les éléments composants proposés, est unique à l'échelle des forêts sèches de la planète. Les ajouts en série proposés comprennent aussi près d'un millier d'espèces et de sous-espèces endémiques de plantes, 156 reptiles endémiques, 57 mammifères endémiques et 34 amphibiens endémiques.

L'UICN considère que le bien proposé remplit ce critère.

7. RECOMMANDATIONS

Le Comité du patrimoine mondial,

1. Ayant examiné les documents WHC/22/45.COM/8B et WHC/22/45.COM/INF.8B2,

2. Rappelant les Décisions **CONF.004/13** et **35 COM 8D** adoptées à ses 14^e (Banff, 1990) et 35^e (UNESCO, Paris, 2011) sessions, respectivement,

3. Approuve la modification importante des limites de la **Réserve naturelle intégrale du Tsingy de Bemaraha, Madagascar**, désormais dénommée **Forêts sèches de l'Andrefana, Madagascar**, sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base des critères (vii), (ix) et (x) ;

4. Prend note de la Déclaration de valeur universelle suivante :

Brève synthèse

Le bien en série proposé, Forêts sèches de l'Andrefana, comprend quatre parcs nationaux – Ankarafantsika, Mikea, Tsingy de Bemaraha et Tsimanampetse – et deux réserves spéciales— Analamerana et Ankarana. Le bien représente des centres d'endémisme dans les biomes tropical et subtropical secs de Madagascar avec ses forêts sèches de l'ouest et ses forêts et fourrés secs épineux du sud-ouest qui sont le résultat d'une évolution en vase clos sur une grande île massive séparée de toute autre terre depuis des dizaines de millions d'années. Les parcs et réserves constituant le bien assurent un continuum de formations forestières sèches à arides depuis le nord jusqu'au sud pour inclure presque tous les centres d'endémisme des forêts sèches de l'ouest de Madagascar. Ces centres d'endémisme ont évolué dans l'isolement résultant des barrières géographiques créées par un réseau de grandes rivières et des oscillations paléoclimatiques au fil de millions d'années, où les variations du régime des pluies ont

conduit à l'expansion et au recul des écosystèmes forestiers. Le bien représente et conserve des écosystèmes, des habitats et des espèces uniques au monde. Le long isolement de Madagascar a contribué au développement d'un laboratoire naturel de l'évolution marqué par une diversité biologique exceptionnelle, un taux d'endémisme parmi les plus importants du monde, et un grand nombre de lignées anciennes qui ont disparu partout ailleurs à l'instar de l'ordre endémique des mésites avec une ancienneté de quelque 54 millions d'années. Les Forêts sèches de l'Andrefana sont indispensables à la protection des écosystèmes et de la biodiversité endémiques de l'île, ainsi que de la diversité des systèmes évolutifs, écologiques et biogéographiques qui se sont développés à Madagascar.

Critère (vii)

La Réserve naturelle intégrale du Tsingy de Bemaraha, devenue depuis Parc national, représente des phénomènes géologiques rares ou éminemment remarquables, d'une beauté exceptionnelle. Elle présente des éléments géologiques impressionnants comprenant un paysage karstique avec un massif calcaire fortement déchiqueté, parcouru par une rivière à gorges profondes, qui est l'expression spectaculaire d'un stade d'évolution de la terre sous la forme d'une « forêt de pierres acérées » en éperons calcaires s'élevant jusqu'à cent mètres de haut et formant de véritables cathédrales pour offrir un spectacle naturel grandiose. En outre, « le Tsingy » du plateau calcaire présente une formation inhabituelle d'une beauté exceptionnelle et unique au monde, universellement reconnue par les effets que créent les nuances de « vert forêt » sur le gris à reflets métalliques du karst hérissé. Sans ajouter de nouveaux attributs, les cinq autres éléments constitutifs de ce bien en série contribuent à la beauté naturelle du bien.

Critère (ix)

Les oscillations paléoclimatiques des derniers millions d'années ont profondément marqué les paysages et l'évolution des éléments de la faune et de la flore de Madagascar. Les Forêts sèches de l'Andrefana sont le produit complexe de ce processus. Elles ont reculé au cours des périodes sèches ; se sont étendues au cours des périodes humides mais avec des variations profondément liées au relief et à son réseau hydrologique. Les centres d'endémisme qui abritent nombre d'espèces et taxons supérieurs endémiques sont les « interfluves » des grands fleuves qui prennent leur source sur les plus hauts sommets de Madagascar. Les centres d'endémisme du versant occidental abritaient des refuges qui avaient capté des parties du système hydrologique en permettant à des populations animales et végétales de survivre dans l'isolement au cours des périodes sèches. Les Forêts sèches de l'Andrefana sont distribuées sur tous les centres d'endémisme de l'Ouest—sauf un. À savoir, du sud au nord dans le bien en série, les centres d'endémisme du Karimbola (Parc national Tsimanampesotse), de Mikea (Parc national de Mikea), de Melaky (Parc national de Bemaraha), de Sofia (Parc national d'Ankarafantsika), d'Ankarana (Réserve spéciale d'Ankarana) et de Vohimarina (Réserve spéciale d'Analamerana).

Critère (x)

Les différents types de forêts de Madagascar abritent 80% des espèces endémiques du pays, et les forêts sèches contribuent à cette richesse de manière déterminante. Les forêts sèches se distinguent nettement des forêts humides de Madagascar avec des groupes phares entièrement limités aux formations sèches tels les baobabs, la plupart des membres de la famille des Didiereaceae, les flamboyants, des mammifères, des oiseaux, des reptiles, des amphibiens, des tortues terrestres et plus de la moitié des scorpions. Parmi les espèces importantes, on peut citer le propitèque de Perrier et le lémur mongos, le pygargue de Madagascar et l'avahi occidental. Dans les ordres et les familles endémiques de Madagascar, plusieurs genres et espèces ne sont présents que dans les forêts sèches ou les fourrés épineux. Plus remarquables encore sont les anciens ordres de la faune qui sont endémiques de l'île, tels les deux oiseaux endémiques de Mikea, éponyme d'un centre d'endémisme et d'un groupe culturel. La présence de genres endémiques et même de familles de vertébrés, comprenant souvent des espèces extrêmement menacées, dans les éléments constitutifs ajoutés en 2022 est unique à l'échelle des forêts sèches de la planète. Les ajouts comprennent aussi près d'un millier d'espèces et de sous-espèces endémiques de plantes, 156 espèces de reptiles endémiques, 57 espèces de mammifères endémiques et 34 espèces d'amphibiens endémiques.

Intégrité

La taille du bien en série et de sa zone tampon, le statut de protection intégrale de ses composantes et le continuum du nord au sud qu'elles assurent constituent une base solide pour justifier la valeur universelle exceptionnelle. La superficie de chacune des réserves du nord est relativement réduite mais elles s'inscrivent dans un contexte géographique local et leur intégrité est renforcée par les forêts sèches de la réserve d'Andrafiarana-Andavakoera (catégorie V de l'UICN) qui relie les deux réserves. Le bien en série des Forêts sèches de l'Andrefana comprend tous les éléments nécessaires à l'inclusion des principaux aspects des processus essentiels à la conservation à long terme des écosystèmes et de la diversité biologique qu'ils abritent. Ses composantes représentent une série de centres de micro-endémisme uniques. Chacun des éléments constitutifs du bien a poursuivi une histoire distincte—mais circonscrite dans un canevas propre—au cours des oscillations paléoclimatiques du Quaternaire et d'avant ; cette histoire inscrite dans les temps géologiques a eu un impact déterminant sur les groupes de la faune et de la flore observés aujourd'hui et dirigé l'évolution dans de nombreux groupes. Chaque aire proposée contient les habitats qui permettent de maintenir le maximum de diversité animale et végétale caractéristiques des centres d'endémisme dans lesquels la biodiversité s'inscrit.

Les éléments constitutifs ont autrefois souffert d'impacts liés à l'agriculture sur brûlis, à la mise à feu des pâturages en vue de les renouveler, à l'intensification agricole, à la production de charbon de

bois, à la chasse pour la viande sauvage et au commerce illégal d'espèces sauvages, à la coupe de bois et à l'exploitation minière illégales. Les espèces envahissantes, les feux et la perte d'habitat ainsi que les changements climatiques continuent de menacer l'intégrité. Toutefois, des efforts efficaces de gestion et de restauration ont réussi à atténuer ces menaces, et le taux de déboisement a baissé entre 2006 et 2016. Quoi qu'il en soit, ces efforts, y compris la restauration écologique, doivent se poursuivre.

Éléments requis en matière de protection et de gestion

Les Forêts sèches de l'Andrefana sont un bien en série comprenant le bien du patrimoine mondial Réserve naturelle intégrale du Tsingy de Bemaraha inscrit en 1990 et agrandi en 2022 pour inclure les deux Réserves spéciales d'Ankarana et d'Analamerana et les trois Parcs nationaux d'Ankarafantsika, de Mikea et Tsimanampesotse. Les six aires protégées de ce bien en série sont gérées par le Gouvernement de Madagascar avec Madagascar National Parks. Elles sont officiellement protégées par leurs décrets de création respectifs mais aussi par un arsenal juridique, en commençant par la Constitution de la quatrième République de Madagascar qui sous-tend la gestion et la conservation de la biodiversité à l'échelle du pays. Le réseau est géré conformément au Plan stratégique qui présente les orientations stratégiques de gestion intégrée des biens. Ces orientations sont déclinées dans les Plans d'aménagement et de gestion de chacune des six aires protégées et complétées par un système de suivi-évaluation basé sur des outils standardisés dont des outils faisant appel aux technologies innovantes qui permettront aisément de s'assurer que la valeur universelle exceptionnelle est bien maintenue. Le plan est décliné en quatre axes stratégiques qui doivent assurer (1) la conservation, (2) le développement et le soutien durable des communautés et des parties prenantes à la

conservation, (3) la pérennisation financière des activités de conservation et du développement des communautés riveraines, et (4) l'efficacité de gestion du bien.

Le feu représente l'une des pressions majeures que subissent les Forêts sèches de l'Andrefana. Des mesures d'atténuation et de suivi basées sur des indicateurs clés sont en place pour répondre aux pressions recensées au niveau du bien. Il convient ici de rappeler que les forêts naturelles intactes, même extrêmement sèches, sont moins sensibles aux feux que les forêts dégradées et ont une résilience bien plus importante.

4. Félicite l'État partie pour avoir constitué un dossier de proposition tout à fait exhaustif et le félicite aussi pour son travail approfondi en matière d'intégration des communautés locales dans la gestion de l'aire protégée et pour avoir veillé au partage des avantages, tout en notant la nécessité de renforcer, dans toute la mesure du possible, la participation pleine et entière des femmes et des jeunes dans les structures de gestion communautaire ;

5. Encourage vivement l'État partie à envisager un ajout futur d'éléments constitutifs appropriés du centre d'endémisme Menabe-Antimena dès que les mesures préparatoires définies, en conformité avec les *Orientations*, seront appliquées, y compris en renforçant les efforts de restauration déployés par l'État partie au sein de Menabe-Antimena, compte tenu des dégradations et du déboisement passés ;

6. Recommande à l'État partie d'envisager d'élaborer un plan de gestion unique et intégré pour le bien agrandi afin de soutenir une gestion plus intégrée, harmonieuse et efficace et de mettre en place un suivi du nombre d'employés afin qu'il reste adéquat pour assurer la gestion du bien en série, et d'augmenter ces ressources si nécessaire.

Map 1: Localisation du bien proposé

