

*Evaluations de l'UICN de propositions
d'inscription de biens naturels et mixtes sur
la Liste du patrimoine mondial*

*Rapport à la vingt-troisième session ordinaire du Comité du
patrimoine mondial, Marrakech, Maroc*

29 novembre-4 décembre 1999

*The Les évaluations de l'UICN et de l'ICOMOS sont destinées en priorité aux membres du Bureau et du
Comité du patrimoine mondial. Un nombre limité des copies est à votre disposition au secrétariat. Merci.*

OCTOBRE 1999

*Évaluations de l'UICN de propositions
d'inscription de biens naturels et mixtes sur
la Liste du patrimoine mondial*

*Rapport à la vingt-troisième session du Bureau du Comité du
patrimoine mondial*

24 novembre – 4 décembre

*Les évaluations de l'UICN et de l'ICOMOS sont destinées en priorité aux membres du Bureau et du Comité
du patrimoine mondial. Un nombre limité des copies est à votre disposition au secrétariat. Merci.*

OCTOBRE 1999

Convention concernant la protection du
patrimoine mondial, culturel et naturel

*Évaluations de l'UICN de propositions
d'inscription de biens naturels et mixtes sur
la Liste du patrimoine mondial*

Bureau du Comité du patrimoine mondial
Vingt-troisième session
29 novembre – 4 décembre 1999 – Marrakech, Maroc

Préparée par
l'UICN – Union Mondiale pour la Nature
1196 Gland, Suisse

15 octobre, 1999

Photo. de couverture: Parc national de la rivière souterraine de St. Paul (Philippines)

Table des matières

	Page
1. INTRODUCTION.....	iii
A. PROPOSITIONS D'INSCRIPTION DE BIENS NATURELS SUR LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL.....	1
LA PRESQU'ÎLE DE VALDÉS (ARGENTINE).....	3
LA CÔTE DE LA DÉCOUVERTE DU BRÉSIL (BRÉSIL).....	13
FORÊT ATLANTIQUE DU SUD-EST (BRÉSIL).....	21
PARC DE CONSERVATION DE MIGUASHA (CANADA).....	31
ZONE DE CONSERVATION DE GUANACASTE (COSTA RICA).....	43
SYSTÈME DE TERRASSES MARINES DU CAP CRUZ (CUBA).....	55
PARC NATIONAL DE LORENTZ (INDONÉSIE).....	65
PARC NATIONAL DE LA RIVIÈRE SOUTERRAINE DE ST PAUL (PHILIPPINES).....	81
FORÊT LAURIFÈRE DE MADÈRE (PORTUGAL).....	93
LE CAUCASE DE L'OUEST (FÉDÉRATION DE RUSSIE).....	103
LE PARC DE LA ZONE HUMIDE DE SAINTE-LUCIE (AFRIQUE DU SUD).....	117
LA HAUTE CÔTE (SUÈDE).....	125
A.1. EXTENSION D'UN BIEN NATUREL INSCRIT SUR LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL.....	131
LA FORÊT DE BELOVEZHSKAYA PUSHCHA/BIALOWIEZA - EXTENSION (BÉLARUS-POLOGNE).....	133
B. PROPOSITIONS D'INSCRIPTION DE BIENS MIXTES SUR LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL.....	141
MONT WUYI (CHINE).....	143
SOLE EOLIE (LES ILES ÉOLIENNES) (ITALIE).....	153
BASSIN D'UBS NUUR (MONGOLIE/FÉDÉRATION DE RUSSIE).....	165
IBIZA, BIODIVERSITÉ ET CULTURE (ESPAGNE).....	179
C. PROPOSITIONS D'INSCRIPTION DE BIENS CULTURELS SUR LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL.....	189
LA CUEVA DE LOS MANOS, RIO PINTURAS (ARGENTINE).....	191
VALLÉE DE VIÑALES (CUBA).....	195

ANNEX 1 - BIENS DIFFÉRÉS PAR LA VINGT-TROISIÈME SESSION ORDINAIRE DU BUREAU DU COMITÉ DU PATRIMOINE MONDIAL.....	197
BIENS NATURELS DIFFÉRÉS PAR LE BUREAU.....	199
PARC NATIONAL ALEJANDRO DE HUMBOLDT (CUBA).....	201
PARCO NAZIONALE DEL GRAN PARADISO (ITALIE)	211
LA GROTTA DE PHONG NHA (VIET NAM)	219
BIENS MIXTES DIFFÉRÉS PAR LE BUREAU	233
LA RÉGION DES MONTAGNES BLEUES (AUSTRALIE)	235

CONVENTION DU PATRIMOINE MONDIAL
RAPPORTS D'ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

15 octobre 1999

1. INTRODUCTION

Ce rapport d'évaluation technique des biens naturels désignés pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial a été réalisé par le Programme pour les aires protégées (PAP) de l'UICN – Union mondiale pour la nature. Le PAP est chargé de coordonner les contributions de l'UICN à la Convention du patrimoine mondial. Il coordonne également les travaux de la Commission mondiale des aires protégées (CMAP) de l'UICN, principal réseau mondial d'experts en gestion des aires protégées. C'est en 1999 que, pour la première fois, le PAP a été directement chargé des travaux relatifs au Patrimoine mondial.

L'année 1999 a été riche en défis pour l'UICN, le nombre de dossiers de candidature à évaluer étant passé de 8, en 1998, à 24, en 1999, le plus grand nombre de propositions d'inscription jamais présenté dans l'histoire de la Convention du patrimoine mondial. Il s'en est suivi une forte augmentation de la charge de travail liée aux évaluations techniques. Les ressources de l'UICN ont été mises à rude épreuve, mais l'UICN a tout fait pour s'acquitter de ses responsabilités de façon efficace et responsable. L'UICN fait part de son inquiétude devant le nombre croissant de propositions d'inscription car il est inévitable que la qualité des évaluations s'en ressentent.

Pour remplir sa mission en vertu de la Convention du patrimoine mondial, l'UICN s'est inspirée de quatre principes directeurs :

- (i) La nécessité d'assurer les normes les plus élevées de contrôle de qualité et de mémoire institutionnelle dans le cadre des évaluations techniques, du suivi et autres activités y relatives;
- (ii) La nécessité de recourir plus largement aux réseaux spécialisés de l'UICN, et tout particulièrement à la CMAP, mais également à d'autres Commissions et réseaux spécialisés de l'UICN;
- (iii) La nécessité d'œuvrer à l'appui du Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO et des États parties afin d'établir comment l'UICN peut contribuer efficacement et de façon créative à la Convention du patrimoine mondial et à l'établissement de sites qui soient les fleurons de la conservation de la diversité biologique; enfin
- (iv) La nécessité de renforcer le partenariat entre l'UICN et le Centre du patrimoine mondial, l'ICOMOS et l'ICCROM.

L'année 1999 a également apporté un changement de méthodologie pour les évaluations techniques. En effet, ce sont les membres du réseau de la CMAP qui ont réalisé la plupart des missions. Cette démarche a permis de faire participer des experts du patrimoine mondial à l'échelon régional, tout en élargissant la compétence de l'UICN dans ses travaux relatifs à la Convention du patrimoine mondial. Les rapports de visite des sites ont ensuite été passés en revue lors d'une réunion du Groupe d'experts de l'UICN sur le patrimoine mondial, qui a eu lieu au Siège de l'UICN. Enfin, le PAP a rédigé les évaluations techniques définitives présentées dans le présent document.

L'UICN s'est également efforcée de contribuer aux travaux de l'ICOMOS dans le domaine des paysages culturels et d'autres candidatures culturelles riches en caractéristiques naturelles. L'UICN

reconnaît que la nature et la culture sont étroitement liées, et que de nombreux biens naturels du patrimoine mondial présentent d'importantes caractéristiques culturelles et vice versa.

La CMAP dispose actuellement d'un réseau de plus de 1300 membres, administrateurs d'aires protégées et spécialistes dans 120 pays. C'est ce réseau, essentiellement, qui donne à l'UICN les moyens de procéder aux évaluations techniques. En outre, le Programme pour les aires protégées a pu compter sur l'assistance des experts des cinq autres Commissions de l'UICN (droit de l'environnement, éducation et communication, gestion des écosystèmes, et politiques environnementales, économiques et sociales) et d'autres spécialistes au Secrétariat de l'UICN, sans oublier des experts scientifiques attachés à des universités et à d'autres organisations internationales. Cela souligne l'intérêt considérable de recourir aux réseaux étendus de l'UICN et de ses organisations partenaires.

2. PRÉSENTATION

Le présent rapport d'évaluation propose un bref résumé de chaque proposition d'inscription, une comparaison avec des sites semblables, un examen de la gestion et des questions relatives à l'intégrité et conclut par une évaluation du champ d'application des critères, assortie d'une recommandation claire. Des fiches descriptives normalisées concernant chaque proposition, établies par le Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature (WCMC), figurent dans un document séparé.

3. SITES ÉVALUÉS

En 1999, l'UICN a évalué vingt-quatre dossiers de candidature:

- ♦ dix-sept (17) propositions d'inscription de biens naturels (dont l'une précédemment différée pour laquelle un complément d'information a été reçu, et une extension d'un bien existant du patrimoine mondial);
- ♦ cinq (5) propositions concernant des sites mixtes (dont l'une précédemment différée pour laquelle un complément d'information a été reçu);
- ♦ des contributions à un (1) paysage culturel et à un (1) site culturel qui présentent d'importantes caractéristiques naturelles.

Il a été impossible, en raison des conditions météorologiques, d'inspecter cinq (5) des sites à temps pour la réunion de juillet du Bureau. Dans tous ces cas, le report de la visite a été demandé par l'État partie. Ces cinq (5) sites sont inclus dans le présent rapport d'évaluation qui sera examiné à la réunion du Bureau de novembre 1999.

Les dossiers évalués par l'UICN sont les suivants :

No. d'ordre	Nom du bien	État partie
A.	Propositions d'inscription de biens naturels sur la Liste du patrimoine mondial	
A. 1	Nouvelles propositions d'inscription	
937	La presqu'île Valdés	Argentine
892	La côte de la découverte du Brésil	Brésil
893	Paranapiacaba – Ensemble des aires naturelles protégées et des principaux paysages	Brésil
894	Le complexe de la lagune estuaire de l'Iguape – Cananéia – Paranaguá	Brésil
828	Zone de conservation de Guanacaste	Costa Rica
889	Système de terrasses marines du Cap Cruz et Maisi	Cuba
839 Rev	Parc national Alejandro de Humboldt	Cuba
955	Parc national de Lorentz	Indonésie

909	Parco Nazionale Del Gran Paradiso	Italie
652 Rev	Parc national de la rivière souterraine de St. Paul	Philippines
934	Forêt Laurifière de Madère	Portugal
900	Le Caucase de l'Ouest	Fédération de Russie
914	Le Parc de la zone humide de Sainte-Lucie	Afrique du Sud
898	La haute côte	Suède
951	La grotte de Phong Nha	Viêt Nam

A.2 Proposition d'inscription d'un bien naturel différée pour laquelle un complément d'information a été reçu

686 Rev	Parc de conservation de Miguasha	Canada
---------	----------------------------------	--------

A.3 Extension d'un bien naturel inscrit sur la Liste du patrimoine mondial

33-627 Bis	La forêt de Belovezhskaya Pushcha/ Bialowieza - Extension	Bélarus/ Pologne
------------	---	------------------

B. Propositions d'inscription de biens mixtes sur la Liste du patrimoine mondial

B.1 Nouvelles propositions d'inscription

917	La région des montagnes bleues	Australie
911	Mount Wuyi	Chine
908	Isole Eolie (Les Iles Eoliennes)	Italie
417 Rev	Ibiza, biodiversité et culture	Espagne

B.2 Proposition d'inscription d'un bien différée pour laquelle un complément d'information a été reçu

769 Rev	Bassin d'Ubs Nuur	Mongolie / Fédération de Russie
---------	-------------------	---------------------------------

C. Propositions d'inscription de biens culturels sur la Liste du patrimoine mondial

C.1 Nouvelles propositions d'inscription

936	La Cueva de los Manos, Río Pinturas	Argentine
840 Rev	Vallée de Viñales	Cuba

4. PROCESSUS D'ÉVALUATION

L'UICN a procédé à l'évaluation technique conformément aux Orientations, qui invitent l'UICN à se montrer "aussi stricte que possible" dans son évaluation des nouvelles propositions d'inscription. Le processus d'évaluation comporte cinq étapes:

1. **assemblage des données.** Une fiche descriptive normalisée est établie pour chaque site, à l'aide de la base de données informatisée du Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature (WCMC).
2. **évaluation indépendante.** La désignation est envoyée à des experts connaissant parfaitement le site, généralement des membres des commissions et réseaux spécialisés de l'UICN et des correspondants dans la région (environ 150 évaluateurs indépendants ont participé à l'évaluation des sites en 1999).

3. **inspection du site.** Des missions sont dépêchées sur place pour évaluer le site et discuter de la désignation avec les autorités compétentes et les principaux intéressés.
4. **évaluation par le *Groupe d'experts de l'UICN sur le patrimoine mondial.*** Ce groupe d'experts se réunit au siège de l'UICN pour examiner en détail chaque évaluation, y compris les documents d'information y relatifs, puis décide d'un texte définitif et se prononce sur la recommandation pour chaque site;
5. **recommandations finales.** Après examen des désignations par le Bureau du patrimoine mondial, certains points méritent souvent des éclaircissements. Tout changement apporté au rapport, sur la base des recommandations du Bureau et de toute autre information complémentaire fournie par les États parties, est alors intégré dans le rapport d'évaluation final de l'UICN avant communication au Centre du patrimoine mondial, huit semaines avant la réunion de novembre 1999 du Bureau et du Comité.

C'est le concept de province biogéographique qui est utilisé, lors de l'évaluation, pour comparer les sites candidats à des sites semblables. Cette méthode permet une comparaison plus objective des sites naturels car elle constitue un moyen pratique d'évaluer les ressemblances. Les biens du patrimoine mondial doivent également posséder des éléments et des biotopes spéciaux et des particularités, du point de vue de la faune ou de la flore qui puissent être comparés à l'échelle plus vaste du biome.

A noter que le concept de province biogéographique n'est utilisé qu'à titre de comparaison. Cela ne signifie pas que les biens du Patrimoine mondial sont sélectionnés selon ce critère. Les biens du Patrimoine mondial sont considérés comme les aires les plus exceptionnelles du monde et leur choix ne repose pas sur la seule représentativité biogéographique.

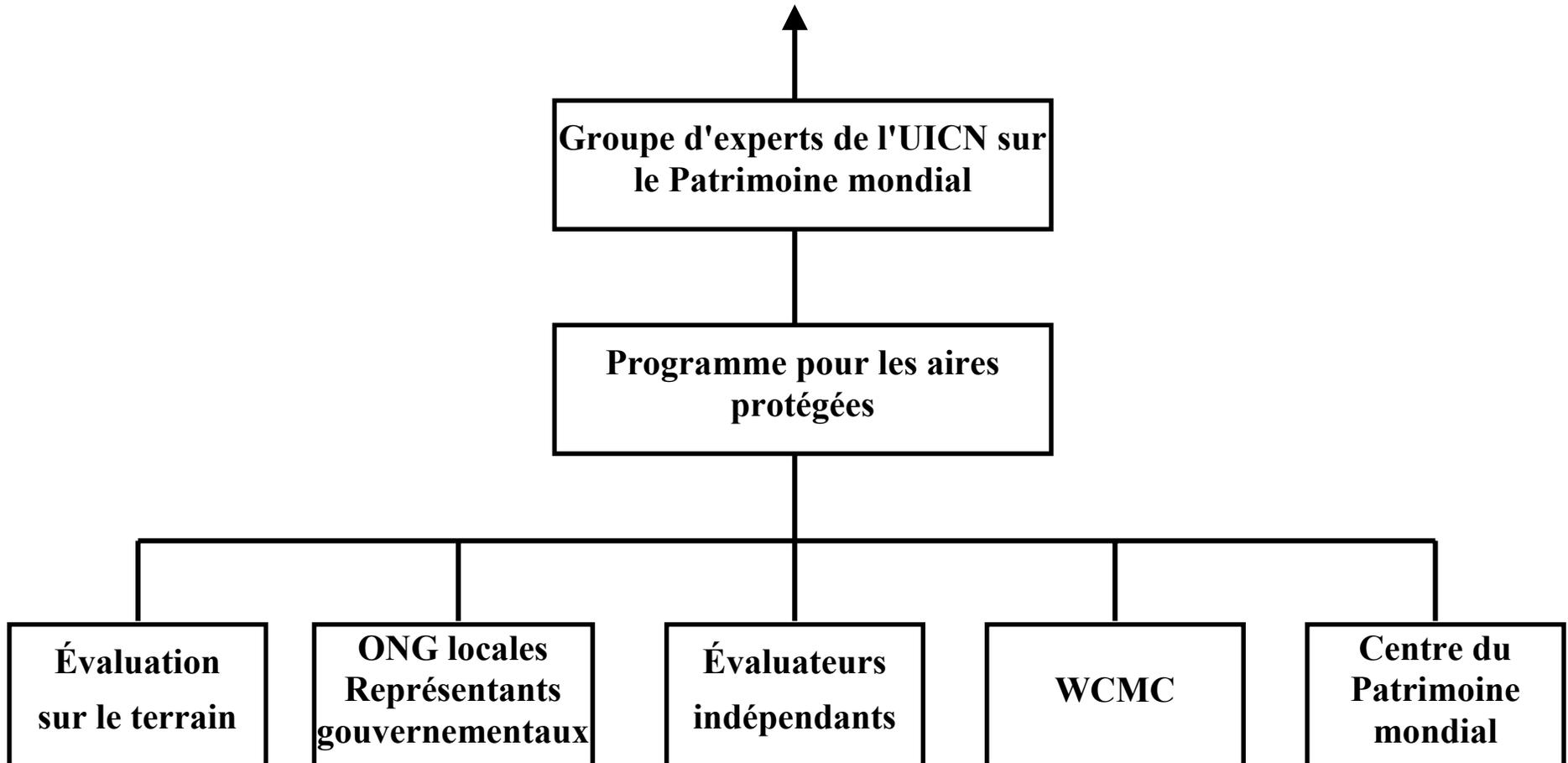
Enfin, on remarquera que la procédure d'évaluation est désormais facilitée par la publication d'une vingtaine d'ouvrages de référence sur les aires protégées du monde entier, publiés par l'UICN, le PNUE le WCMC et plusieurs éditeurs indépendants. Il s'agit notamment de: (1) *Reviews of the Protected Areas Systems of Oceania, Africa and Asia*; (2) *Directory of Protected Areas of the World*, en quatre volumes; (3) *Directory of Coral Reefs of the World*, en trois volumes; (4) la collection des *Conservation Atlas* en six volumes et (5) *Centres of Plant Diversity*. Ensemble, ces ouvrages offrent une vue d'ensemble qui permet une comparaison empirique de l'importance, pour la conservation, de biens potentiels du patrimoine mondial, dans toutes les régions du monde.

Comme les années précédentes, ce rapport est le fruit d'un travail de groupe, auquel de nombreuses personnes ont contribué. Nous remercions, pour leurs conseils, les évaluateurs indépendants et de nombreux membres du personnel de l'UICN, au Siège comme sur le terrain. Pendant l'inspection des sites, beaucoup d'autres personnes ont apporté des informations complémentaires. Tous nos remerciements pour ce précieux soutien.

Ce rapport est le reflet de l'opinion officielle de l'UICN.

Figure 1

RAPPORT DE L'UICN AU BUREAU ET AU COMITÉ DU PATRIMOINE MONDIAL



**A. PROPOSITIONS D'INSCRIPTION DE BIENS NATURELS
SUR LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL**

LA PRESQU'ÎLE DE VALDÉS (ARGENTINE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (11 références)
- ii) **Littérature consultée:** Davis, S. ed. 1997. **Centres of Plant Diversity.** Vol. 3. IUCN/WWF, pp 549-542; Kelleher, Bleakley & Wells. ed. 1995. **A Global Representative System of Marine Protected Areas.** Vol. 2. IUCN/ WB/GBRMPA, pp 76-83; Stattersfield, Crosby, *et al.* 1998. **Endemic Bird Areas of the World: Priorities for Biodiversity Conservation.** Birdlife Conservation Series No. 7, pp 256-258; Reeves & Leatherwood. 1994. **Dolphins, Porpoises and Whales – Action Plan for the Conservation of Cetaceans.** IUCN/SSC Cetacean Specialist Group, pp 26-30; Bubas. 1996. **Orcas de la Península Valdés.** 13 p; Conway, R. & K. Payne. 1976. Patagonia: A wild shore where two worlds meet. **National Geographic.** 3/1976, pp 290-322; Erize. 1966. Sea Mammals of Patagonia. **Animals.** Vol. 8. No. 18, 4/1966, pp 479-481; CPPS/PNUMA. 1992. **Plan de Acción para la Conservación de los Mamíferos Marinos en el Pacífico Sudeste.** Informes y Estudios del Programa de Mares Regionales del PNUMA (UNEP), pp 110-155; Administración de Parques Nacionales de la Argentina. 1998. **Las Areas Naturales Protegidas de la Argentina.** APN/IUCN/FAO, 65 p; Leitch. 1990. **South America's National Parks: A Visitor's Guide.** The Mountaineers, pp 73-89.
- iii) **Consultations:** cinq évaluateurs indépendants, Administration des parcs nationaux d'Argentine; Secrétariat national au tourisme, Commission nationale de coopération avec l'UNESCO, Fondation naturelle de Patagonie, Direction de la conservation et du tourisme de Chubut, Fondation EcoValdés, Superintendant de la presqu'île de Valdés, Centre national de la Patagonie, Association des propriétaires de la presqu'île de Valdés, Association des artisans pêcheurs, Université de Patagonie, représentant de la communauté de Puerto Pirámides, compagnies d'observation des baleines, propriétaires terriens.
- iv) **Visite du site:** janvier 1999, Pedro Rosabal.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La presqu'île de Valdés se trouve dans la province argentine de Chubut. Il s'agit d'un promontoire de 4000km² qui s'avance de 100 km en direction de l'est, dans l'océan Atlantique Sud. Le littoral de 400km de long se caractérise par une série de golfes, de falaises rocheuses (certaines ont plus de 100m de haut), de baies peu profondes et de lagunes, avec de grandes vasières, des plages de sable et de galets, des dunes de sable côtières et de petites îles. Le littoral est dynamique: on y trouve des lagunes côtières mouvantes et un réseau dunaire actif avec des dunes de sable de plus de 30m de haut. L'isthme d'Ameghino, qui relie la presqu'île au continent sud-américain, a une largeur moyenne de 11km seulement; il s'accroche, au nord, au golfe de San José et, au sud, au golfe Nuevo. En réalité, toute la région en retire une qualité insulaire. Alors que la végétation prédominante de la Patagonie est la steppe désertique, on trouve 18 communautés différentes dans la presqu'île de Valdés ce qui représente une diversité élevée pour une si petite région. Le nombre de communautés représentées démontre l'importance de la région du point de vue phytogéographique si l'on considère que, globalement, 28 communautés ont été décrites dans la région de Patagonie. On y a dénombré 130 espèces de plantes appartenant à 41 familles avec 38 espèces endémiques d'Argentine.

La presqu'île de Valdés est importante pour la faune. Une population de baleines franches se reproduit dans les eaux protégées des golfes Nuevo et de San José, d'avril à juin. Selon des études récentes, on estime que la population de baleines franches augmente de 7,1% l'an. Chaque année, plus de 1500 cétacés se retrouvent dans les eaux de la presqu'île. Des éléphants de mer forment une colonie reproductrice à Punta Norte qui atteint des pics de plus de 1000 individus. Il s'agit de la colonie la plus septentrionale de l'espèce et de la seule au monde qui soit en augmentation. La presqu'île de Valdés est aussi un site de reproduction très important pour les lions de mer.

Outre les espèces mentionnées ci-dessus, on trouve 33 autres espèces de mammifères marins dans la région, y compris une population stable d'orques. Profitant de la géomorphologie côtière de la presqu'île de Valdés, ces orques ont mis au point une méthode de chasse particulière et spectaculaire: ils chassent les lions de mer et les éléphants de mer, jeunes et adultes, dans les vagues peu profondes en allant jusqu'à s'échouer eux-mêmes souvent sur la plage; puis ils saisissent la proie dans leur gueule. C'est une stratégie de chasse unique chez les orques.

Les mammifères terrestres sont abondants: 33 espèces ont été répertoriées. On peut voir, à travers toute la presqu'île, de grands troupeaux de guanacos ainsi que des maras, espèce endémique d'Argentine et des renards roux. Ces deux dernières espèces sont menacées d'extinction dans le reste du pays.

La diversité des oiseaux est élevée sur la presqu'île de Valdés: on y dénombre 181 espèces d'oiseaux dont 66 espèces migratrices, notamment une colombe considérée comme vulnérable. Les zones humides de la presqu'île, parfois associées à des vasières intertidales et à des lagunes côtières, sont des sites étapes importants pour les oiseaux de rivage migrateurs et ont été identifiés comme sites Ramsar potentiels pour toute la diversité des espèces migratrices que l'on y trouve. Le manchot de Magellan y est le plus nombreux avec près de 40,000 nids actifs répartis en cinq colonies.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

La presqu'île de Valdés a beaucoup de caractéristiques géographiques et biologiques uniques. Le site candidat est représentatif de la Province biogéographique du désert de Patagonie (Udvardy) où il n'y a pas encore de Bien naturel du patrimoine mondial. Il est également représentatif d'une des 200 écorégions mondiales définies par le WWF (plaines désertiques de Patagonie) considérées comme présentant une diversité biologique exceptionnelle, tout en ayant un statut vulnérable du point de vue de la conservation - ce qui signifie que la région est hautement prioritaire pour la conservation. Le site est également représentatif du Centre de diversité des plantes de Patagonie et a une grande valeur biogéographique en tant qu'«île» de la région désertique de Patagonie au sein de la steppe arbustive de Patagonie. Il existe seulement deux autres aires protégées en Argentine dans la Province biogéographique du désert de Patagonie: le Parc national de Talampaya et la Laguna de los Pozuelos, mais les deux régions sont à l'intérieur des terres et ne sont pas comparables avec la presqu'île de Valdés.

Il existe 40 biens naturels du patrimoine mondial qui ont des éléments côtiers et marins. Ils se trouvent pour la plupart dans les régions tropicales et subtropicales. Étant donné la situation géographique de la presqu'île de Valdés, au-dessus du 42° S, il convient de la comparer avec des biens naturels du patrimoine mondial qui préservent des milieux océaniques austral et subantarctique. Cela limite la comparaison à quelques sites: les îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande (Nouvelle-Zélande), Te Wahipounamu (Nouvelle-Zélande), la Zone de nature sauvage de Tasmanie (Australie) et Los Glaciares (Argentine).

Il y a cependant des différences importantes dans les paysages et la diversité biologique préservés dans certains des sites susmentionnés. La Zone de nature sauvage de Tasmanie protège des forêts ombrophiles tempérées en Australie. Le Parc national de Los Glaciares comprend de vastes champs de glace et des lacs d'eau douce de très grande importance hydrologique et de beauté exceptionnelle.

Te Wahipounamu contient les plus hautes montagnes de Nouvelle-Zélande, les plus longs glaciers et des exemples importants de flore et de faune anciennes du Gondwana.

Le Bien naturel du patrimoine mondial des îles Subantarctiques de Nouvelle-Zélande a été inscrit, en partie, pour protéger une population stable de baleines franches. Selon des rapports récents, la population totale de cette espèce compte aujourd'hui environ 7000 individus et est encore gravement décimée par la chasse à la baleine. La population de baleines franches de Valdés correspond à environ 38% de la population totale de l'hémisphère sud. Dans les îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande, on a répertorié 120 espèces d'oiseaux alors que la presqu'île de Valdés en compte 181 dont 66 espèces migratrices. Étant donné ses caractéristiques, la presqu'île de Valdés abrite un certain nombre d'espèces de mammifères terrestres représentatifs du continent sud-américain – naturellement, il n'y a pas de comparaison possible avec les îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande.

Le Sanctuaire de baleines d'El Vizcaino (Mexique) contient aussi une association de caractéristiques désertiques et côtières et protège des cétacés et d'autres formes de vie marine. Toutefois, El Vizcaino protège un site clé de Basse-Californie pour les baleines grises de sorte que les points de comparaison avec la presqu'île de Valdés sont très limités. Les autres biens du patrimoine mondial qui ont des populations importantes de cétacés sont l'île Fraser et la baie Shark, en Australie, ainsi que Glacier Bay en Alaska. Toutefois, aucun ne protège de baleines franches et aucun ne possède les impressionnantes populations d'éléphants de mer, de lions de mer et d'orques.

4. INTÉGRITÉ

Les pressions qui s'exercent sur la presqu'île de Valdés sont relativement légères. Il y a 220 habitants dans la région avec 56 fermes privées et 8000 moutons. On compte 100,000 visiteurs par an (80% qui viennent d'Argentine). Toutefois, il y a quelques problèmes réels ou potentiels:

- ◆ des conflits dus aux moutons qui concurrencent les lamas pour le pâturage et pour la protection desquels on tue les renards. L'élevage ovin étant actuellement en déclin, certains agriculteurs se tournent vers le tourisme pour y trouver un revenu de substitution et cela pourrait permettre d'alléger les pressions exercées par l'élevage ovin;
- ◆ les pressions touristiques sur les mammifères marins, soit en mer soit sur les plages, bien qu'apparemment la plupart des entreprises de tourisme d'observation des baleines semblent être gérées de manière responsable. Ces pressions pourraient augmenter, en particulier si le site devenait Bien du patrimoine mondial et devraient être traitées de manière plus stratégique, de préférence dans le cadre d'un plan de gestion du tourisme;
- ◆ d'éventuelles menaces de pollution provenant de Puerto Madryn (une ville sur la côte sud-ouest du golfe Nuevo, en dehors du site candidat); et
- ◆ des menaces éventuelles de pollution marine provenant des pétroliers qui croisent au large. Pour contrer cela, il faudrait qu'un plan d'urgence antipollution efficace soit en place dans la région de la presqu'île.

La protection officielle de la presqu'île de Valdés date de longtemps, mais n'a été mise en application de manière stratégique et intégrée que depuis peu. En 1967, les premières réserves provinciales ont été créées sur la Isla de los Pájaros (dans le golfe de San José) et à Punta Norte par le gouvernement provincial de Chubut, dans le but de protéger la faune sauvage et les beautés panoramiques des deux zones clés de la presqu'île. En 1974, le Parc marin du golfe de San José a été créé tandis qu'était adoptée la loi pour la conservation du patrimoine touristique: celle-ci régleme le développement du tourisme dans la presqu'île de Valdés. En 1983, la presqu'île de Valdés a été classée Réserve naturelle dans le cadre du développement intégré du tourisme, garantissant qu'aucune mise en valeur touristique n'aurait lieu dans les limites écologiques.

En ce qui concerne la conservation de la baleine franche, une loi nationale de l'Argentine déclare cette espèce «Monument naturel». Cette loi a été renforcée en 1985 par des règlements spécifiques de planification et de contrôle de l'observation des baleines et d'autres mammifères marins. En 1995, une réserve intégrale (Catégorie Ia, de l'UICN) a été créée dans le golfe Nuevo pour renforcer la protection de la baleine franche.

En tout, il y a maintenant six réserves de faune sauvage sur la presqu'île de Valdés qui, ensemble, devraient garantir la protection des sites clés de la presqu'île et des eaux environnantes. Toutefois, il serait bon de renforcer la gestion de la presqu'île et des mers bordières, de manière intégrée. Il serait également souhaitable d'associer tous les propriétaires terriens et de traiter tous les modes d'occupation des sols, en particulier l'élevage ovin et les activités touristiques. Ces éléments ont été examinés dans la préparation d'un plan de gestion (le Plan de gestion intégrée) qui a redéfini la presqu'île en tant qu'aire protégée de ressources naturelles gérées, suivant la définition donnée dans le cadre de la Catégorie VI de gestion des aires protégées de l'UICN. Le Plan de gestion a été adopté par une loi provinciale qui établit le zonage et les règlements de gestion pour toute la région. Dans le cadre de ce plan, l'autorité touristique provinciale sera chargée de la protection de l'aire mais les décisions devront être prises en collaboration avec des représentants de toutes les parties prenantes. Le nouveau Plan de gestion étend aussi les limites de l'aire, notamment dans l'isthme d'Ameghino pour incorporer de nouvelles zones côtières. L'aire protégée du golfe Nuevo a également été élargie afin de fournir une protection supplémentaire à la baleine franche. En outre, une zone tampon de 5 milles nautiques a été établie autour de la presqu'île, élargissant ainsi l'élément marin. Il y a également une zone tampon à l'ouest, de largeur variable, mais qui protège l'isthme contre les pressions de mise en valeur dans cette région. Toutes ces zones coïncident avec le site désigné.

Depuis les années 70, un corps de gardiens de la faune contrôle les activités qui pourraient porter préjudice à la faune sauvage de la presqu'île. La police locale et la garde côtière nationale participent à l'application de la loi. Une nouvelle loi provinciale autorise le réinvestissement d'une partie du revenu des activités touristiques dans la gestion de l'aire. Les ressources ainsi fournies viennent compléter celles qui sont attribuées par le gouvernement provincial ainsi que par les autorités nationales et provinciales responsables du tourisme. En conséquence, en 1998, le nombre de gardes a augmenté de 30%. L'équipement de communication et de patrouille, notamment les véhicules et les bateaux pour les patrouilles marines a été renouvelé. Il y a maintenant cinq nouveaux véhicules terrestres et deux nouveaux bateaux. Trois centres d'accueil des visiteurs se trouvent sur la presqu'île et sont en train d'être rénovés.

Dans le cadre de la gestion du site, un volet «recherche» est prévu pour étudier les différentes caractéristiques naturelles (climat, géomorphologie, sols, végétation et flore, faune sauvage). Des programmes de recherche ont été appliqués par l'intermédiaire du Centre national pour la Patagonie, de la Smithsonian Institution et d'un certain nombre d'universités argentines.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Aucun.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Le formulaire de candidature de la presqu'île de Valdés invoque les quatre critères naturels du patrimoine mondial. L'UICN considère que l'inscription du site n'est pas justifiée au titre des critères (i), (ii) et (iii), la presqu'île de Valdés n'ayant pas une valeur universelle exceptionnelle au sens de ces critères. Toutefois, elle est certainement d'importance régionale en ce qui concerne les processus éoliens et marins qui l'ont façonnée de manière générale durant le Miocène et qui lui ont donné sa beauté.

Critère (iv): biodiversité et espèces menacées

La presqu'île de Valdés contient des habitats naturels très importants pour la conservation *in situ* de plusieurs espèces menacées d'importance universelle exceptionnelle et notamment pour sa concentration mondialement importante de baleines franches, une espèce menacée d'extinction qui se reproduit dans la région. La presqu'île est également importante pour les populations reproductrices d'éléphants et de lions de mer. On y trouve aussi un exemple exceptionnel de technique de chasse adaptée, démontré par l'orque dans des conditions côtières locales. L'UICN considère que ce site satisfait au critère (iv).

7. RECOMMANDATION

À sa vingt-troisième session ordinaire, le Bureau a recommandé que le Comité **inscrive** la presqu'île de Valdés sur la Liste du patrimoine mondial au titre du critère (iv). Le Bureau a félicité le gouvernement de la province de Chubut qui a favorisé la préparation d'un plan de gestion collaboratif intégré pour ce site.

L'inscription du site sur la Liste du patrimoine mondial offre une occasion de renforcer les mesures d'intégrité du site pour l'avenir. Le Bureau a recommandé que l'État partie, ainsi que les organes locaux et régionaux responsables:

- ◆ veillent à ce que des contrôles efficaces soient en place pour lutter contre toute menace éventuelle de pollution provenant de la ville de Puerto Madryn dans les eaux du golfe Nuevo;
- ◆ soutiennent les efforts des autorités pertinentes pour obtenir l'équipement nécessaire afin de réagir rapidement à tout risque de marée noire provenant de la navigation pour protéger les valeurs de conservation marine de la région;
- ◆ préparent un plan de gestion du tourisme en tant qu'élément intégral du plan global de gestion;
- ◆ encouragent la mise en œuvre du Plan de gestion collaboratif intégré et, en particulier, garantissent que les agriculteurs et d'autres propriétaires privés puissent jouer un rôle à part entière dans l'élaboration d'un tourisme écologiquement responsable; et
- ◆ travaillent au niveau international afin de garantir que toute la gamme des mammifères marins concernés soit protégées à travers toute l'aire de répartition.

L'UICN a noté que pour cela, il sera peut-être nécessaire que l'État partie attire l'attention sur le fait que la presqu'île de Valdés est désormais Bien du patrimoine mondial dans des forums internationaux tels que la Commission baleinière internationale et la Convention sur la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

LA CÔTE DE LA DÉCOUVERTE DU BRÉSIL (BRÉSIL)

Note: la présente évaluation s'appuie sur une proposition d'inscription modifiée, soumise par le Brésil le 9 avril 1999.

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (7 références)
- ii) **Littérature consultée:** Bibby et al, 1992. **Putting Biodiversity on the Map. Priority Areas for Global Conservation.** Cambridge, UK. Biodiversity Support Program, Conservation International et al, 1995. **A Regional Analysis of Geographic Priorities for Biodiversity Conservation in Latin America and the Caribbean.** Washington, DC. Brown, KS, 1987. **In Biogeography and Quaternary History in Tropical America.** pp 175-96. Whitmore and Prance, eds. Oxford: Clarendon Press. Duellman, WE (ed), 1979. **The South American Herpetofauna: Its Origin, Evolution, and Dispersal.** Univ Kansas Museum Natural History Monogram 7. Fundacao SOS Mata Atlantica, 1892. **Dossie Mata Atlantica.** Sao Paulo: Fundacao SOS Mata Atlantica. Fundacao SOS Mata Atlantica and Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 1993. **Atlas da Evolucao dos remanescentes florestias e ecossistemas associados do Domino da Mata Atlantica no periodo 1985 - 1990.** Programme UICN pour les forêts tropicales/Centre de surveillance continue de la conservation de la nature, 1998. **Brazil Atlantic Coastal Forests: Conservation of Biological Diversity and Forest Ecosystems.** UICN, 1996. **Centres of Plant Diversity and Endemism.** Chapter IV. Mata Atlantica. Lynch, JD. 1979. University Kansas Museum Natural History Monogram 7. pp189-215. Mori, SA. 1989. **Eastern Extra-Amazonian Brazil, in Floristic Inventory of Tropical Countries: The Status of Plant Systematics.** The New York Botanical Garden, New York. Padua, Maria Tereza Jorge, 1998. **The Atlantic Forest in Brazil.** Prance, 1987. **Biogeography of Neotropical Plants.** In *Biogeography and Quaternary History in Tropical America.* Whitmore and Prance, eds. pp 46-65. Oxford: Clarendon Press. Thomas, et al, 1998. **Plant endemism in two forests in southern Bahia, Brazil.** *Biodiversity and Conservation*, 7, p311-322. Zelinda Margarida de Andrade Nery Leau, 1996. **The Coral Reefs of Bahia - Morphology Distribution and the Major Environmental Impacts.** An. Acad. bras. Ci. 68 (3). CIFOR/UNESCO. 1999. **The World Heritage Convention as a Mechanism for Conserving Tropical Forest Biodiversity.** 54p.
- iii) **Consultations:** personnel local des parcs; personnel d'IBAMA Brésil; ONG locales; personnel de la station de Veracruz; C. Maretti, UICN-CMAP-Brésil et Forest Foundation; représentants des gouvernements des États et des gouvernements locaux et évaluateurs indépendants.
- iv) **Visite du site:** Warren Nicholls, mars 1999.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La côte de la découverte du Brésil (CDB) est située dans les États de Bahia et d'Espirito Santo, au nord-est du Brésil. Le site proposé se compose de huit aires protégées séparées qui contiennent 111,930,5 hectares de forêt atlantique et arbustes associés (restingas). Le site s'étage entre le niveau de la mer et le Monte Pascoal (536 m). La forêt atlantique couvrait à l'origine 3,5 millions d'hectares de

cette région mais on estime qu'il en reste aujourd'hui moins de 0,5% encore intact. Le site proposé comprend 78% de ce qui reste. Les seules autres régions de forêt atlantique d'origine sont dispersées, dans l'État de Bahía, en vestiges de moins de 400 hectares.

Le site proposé se compose de huit zones séparées dont la superficie varie entre 1145 et 24,000 hectares et qui comprennent, du nord au sud: la Réserve biologique d'Una (11,400 hectares); la Station expérimentale CEPLAC de Pau Brazil (1145 hectares); la Station de Veracruz (6,069 hectares); le Parc national Pau Brazil (11,538 hectares); le Parc national de la Découverte (21,129 hectares); le Parc national du Monte Pascoal (13,872.5 hectares); la Réserve forestière de Linhares (22,777 hectares); la Réserve biologique de Sooretama (24,000 hectares).

Les deux propriétés privées (Veracruz et Linhares) sont entièrement gérées pour la conservation et la recherche et assurent une protection intégrale à la forêt. La gestion de ces deux unités est conforme aux dispositions relatives aux aires de la Catégorie I de gestion des aires protégées (UICN).

Le site proposé est entouré d'une zone tampon formée essentiellement de propriétés privées dédiées avant tout à des activités pastorales et à des plantations forestières. La zone tampon est une réserve de biosphère de l'UNESCO de près d'un million d'hectares qui assure un cadre de gestion global aux zones centrales du site proposé.

La forêt atlantique est la forêt ombrophile la plus riche du monde du point de vue de la biodiversité (avec les forêts du Choco dans le bassin inférieur de l'Amazone, en Colombie et les forêts Yanomono du Pérou). Elle est limitée à la région côtière du Brésil. Malheureusement, dans le nord-est du Brésil, la forêt a été défrichée et les sols ont subi des pratiques abusives. Il n'en reste d'ailleurs que quelques fragments isolés (voir carte). De la forêt atlantique d'origine, qui s'étendait sur 1,250,000km² et occupait environ 15% du Brésil, il ne reste plus que 8% (ou 90,000km²). Partiellement isolée depuis l'ère glaciaire, la forêt atlantique a évolué pour devenir un écosystème complexe où l'endémisme est exceptionnellement élevé (70% des espèces d'arbres, 85% des espèces de primates et 39% des espèces de mammifères). On considère qu'elle est parmi les forêts les plus riches du monde pour les espèces d'arbres (près de 300 par hectare) (en particulier des espèces de Myrtacées). C'est aussi la région du Brésil où l'on trouve le plus grand nombre d'espèces menacées et en voie d'extinction. La forêt atlantique du Brésil est peut-être l'écosystème forestier le plus menacé de la terre (Mori, 1989) et s'est vu attribuer la plus haute priorité pour la conservation de la diversité biologique (Bibby *et al.*, 1992, Biodiversity Support Program 1995). C'est l'une des écorégions «Global 200» et l'une des priorités du programme «Objectif 25» du WWF. La diversité biologique exceptionnellement élevée et le niveau d'endémisme peuvent s'expliquer par la forte humidité tropicale (qui provient essentiellement de l'influence océanique et des effets de condensation sur les flancs des collines) et par l'amplitude altitudinale et géographique qui favorise une vaste gamme de conditions climatiques et écologiques.

Sur le plan biogéographique, la forêt atlantique a récemment été scindée en deux régions séparées: le nord-est (côte de la découverte) et le sud-est. La présente proposition concerne la région du nord-est, dans les États de Bahía et d'Espirito Santo. Une autre proposition a été présentée par le Brésil pour la forêt atlantique du sud-est dans les États du Paraná et de São Paulo et fait l'objet d'une évaluation complémentaire.

La présente proposition (CDB) comprend toutes les aires protégées contenant de la forêt atlantique dans la région du nord-est, qui sont intactes ou quasi intactes et qui jouissent d'une gestion efficace et adéquate. Le site est un des six groupes de forêt atlantique recommandés comme biens forestiers potentiels du patrimoine mondial lors de la réunion CIFOR/UNESCO sur les forêts du patrimoine mondial qui a eu lieu en 1999, en Indonésie.

RÉPARTITION DE LA FORÊT ATLANTIQUE DU BRÉSIL, DE 1500 À 1990
(Source: Monteiro, S. et Kaz, L. *Atlantic Rainforest*. Livroarte, 1992.)

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Bien qu'elle ait une partie de sa flore et de sa faune en commun avec la forêt d'Amazonie (Brown, 1987; Mori, 1989), la forêt atlantique est, depuis longtemps, considérée comme un type distinct de forêt néotropicale (Mori, 1989, Lynch, 1979) et se trouve dans une province biogéographique différente (Serro do Mar). Malgré cinq siècles de lourds impacts anthropiques, la forêt atlantique du Brésil garde une plus haute diversité biologique et un plus haut niveau d'endémisme que d'autres forêts ombrophiles tropicales. En raison des espèces qu'elle contient, il est difficile de la comparer avec d'autres forêts ombrophiles tropicales.

Le site proposé comprend huit aires protégées dans la forêt atlantique du nord-est. Une proposition séparée porte sur la forêt atlantique du sud-est. Les deux propositions sont complémentaires et chacune renforce l'autre. Chaque proposition contient un ensemble d'espèces distinct de sorte que le niveau d'endémisme des deux sites est très élevé. La forêt atlantique n'est pas homogène et les centres d'endémisme sont différents: la forêt atlantique du sud-est et la côte de la découverte (nord-est) présentent des associations différentes d'espèces. Elles sont aussi évaluées séparément à la lumière d'une histoire du déboisement différente.

La physionomie de la forêt atlantique est semblable du nord au sud: arbres de haute futaie (20 à 30 mètres), richesse des orchidées et broméliacées épiphytes et sous-bois denses. En revanche, la végétation est hautement endémique et la composition des espèces change radicalement d'un bout à l'autre. C'est la raison pour laquelle deux propositions sont soumises. Chaque groupe forestier illustre un aspect important mais très différent de la province biogéographique du Serro do Mar.

4. INTÉGRITÉ

En tant que proposition sérielle, la CDB a de nombreux points communs avec d'autres propositions sérielles, en particulier les «Réserves de forêts ombrophiles centre-orientales de l'Australie» qui contiennent huit groupes d'aires protégées dispersées sur 600 kilomètres, pour une superficie totale de 108,450 hectares. La CDB se compose de six groupes dispersés sur 450 kilomètres, pour une superficie totale de 111,930 hectares.

Le principal problème d'intégrité vient de la taille réduite de la plupart des aires protégées qui composent le site proposé. Cinq des huit aires protégées de la CDB couvrent moins de 15,000 hectares. En biologie de la conservation, il existe un principe général selon lequel pour pouvoir préserver sa diversité biologique, toute aire doit avoir des dimensions minimales critiques. On sait, toutefois, que pour le maintien à long terme des communautés végétales, les dimensions critiques sont nettement inférieures à celles qui sont nécessaires pour le maintien des communautés animales. Étant donné que l'intérêt des aires qui composent le site proposé est centré sur les caractéristiques de la flore, la question de la petite superficie est moins préoccupante. En outre, quatre des sites sont contigus et se trouvent dans des groupes, ce qui renforce, en réalité, leur viabilité.

La question de la distance entre les fragments isolés va de pair avec celle des dimensions pour ce qui est des relations écologiques complexes dans l'ensemble de l'écosystème de forêt ombrophile. Selon la théorie de la biogéographie insulaire, de petites aires protégées séparées et isolées par des habitats modifiés se comportent comme des «îles» et finissent par perdre certaines des espèces d'origine jusqu'à ce qu'un nouvel équilibre soit atteint. Les six groupes, à l'exception de deux, sont situés dans une proximité raisonnable et reliés par des corridors d'habitats et de zones tampons semi-naturelles. Dans tous les cas, il faudra compenser la dimension réduite et la dispersion des fragments par une gestion intensive. Des plans de gestion sont prêts pour tous les sites mais il importe de renforcer la mise en œuvre et, tout particulièrement, de répondre à la nécessité de maintenir des corridors et des zones tampons efficaces pour deux des parcs établis en 1999.

Le deuxième point concernant l'intégrité est la coordination de la gestion et de la planification pour le site dans son entier. Dans le cas de la CDB, plusieurs autorités de gestion sont concernées mais les huit

sites sont placés sous l'égide du Programme fédéral pour la protection de la forêt atlantique. Le site proposé est, en outre, le cœur de la Réserve de biosphère de la Mata Atlantica ce qui devrait faciliter la gestion de la zone tampon et l'intégration au niveau régional.

Pour terminer, le ministre de l'Environnement du Brésil a écrit au Directeur du Centre du patrimoine mondial (9 août 1999) afin de signaler les mesures suivantes relatives à la CDB:

- ◆ formation d'un Comité de travail exécutif pour traiter des questions de conservation de la région;
- ◆ nouvelles initiatives en vue de contrôler les pratiques de déboisement et de brûlis dans la zone tampon;
- ◆ mise au point d'une campagne d'éducation à l'environnement;
- ◆ apport d'un budget de R\$ 13 millions pour les deux nouveaux parcs;
- ◆ coopération avec les Indiens Pataxo de la région;
- ◆ mise en œuvre des recommandations d'une récente réunion de spécialistes du Comité brésilien de primatologie; et
- ◆ élaboration d'un plan d'action pour toute la forêt atlantique afin d'obtenir un appui renforcé des donateurs.

Toutes ces initiatives laissent à penser que les autorités brésiliennes accordent une attention accrue à la forêt atlantique et qu'un frein pourrait être mis à la disparition des dernières forêts de ce type.

En conclusion, comme l'a écrit Ibsen de Gusmao Camara, spécialiste brésilien de la conservation «les immenses forêts atlantiques, dans toute leur gloire, appartiennent au passé et ne reviendront jamais. Mais la sagesse et le bon sens peuvent encore nous permettre de protéger des exemples importants de leur splendeur passée et nous éviter d'entrer dans l'histoire comme des vandales irresponsables.»

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Intérêt culturel

La côte de la découverte est aussi le lieu de la première rencontre entre les Européens et les Indiens du Brésil, en 1500. C'est là qu'eurent lieu le premier contact oculaire (Monte Pascoal), le premier échange de présents et la première messe à ciel ouvert, là que fut construite la première église et que s'installa la première colonie. L'arbre qui fut la première source de richesse économique pour le nouveau pays est le Pau Brazil, qui a donné son nom au Brésil. En conséquence, la région a aussi un grand intérêt historique et culturel.

5.2 Le nom

Le nom du bien devrait être revu dans un souci de cohérence avec d'autres sites sériels. Il serait bon de demander au Brésil s'il accepte de nommer le site «Réserves de la forêt atlantique de la côte de la découverte».

6. CHAMP APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Le site proposé contient les exemples les meilleurs et les plus étendus de la forêt atlantique de la région du nord-est du Brésil. Les huit aires protégées qui composent le site forment un archipel forestier qui révèle une structure de l'évolution de très grand intérêt pour la science et importante pour la conservation. Aucun des vestiges forestiers ne conviendrait à lui seul: c'est l'ensemble des six

groupes, se complétant de manière synergique, qui illustre la richesse biologique et l'évolution des derniers vestiges de la forêt atlantique du nord-est du Brésil.

En conséquence, le site mérite d'être inscrit au titre du critère (ii) pour les processus en cours dans l'évolution de cette région exceptionnellement diverse ainsi qu'au titre du critère naturel (iv) pour le grand nombre d'espèces endémiques et rares que l'on y trouve. Le fait qu'il ne reste plus que ces quelques vestiges dispersés d'une forêt autrefois immense donne à ce site la qualité d'élément irremplaçable du patrimoine forestier mondial.

7. RECOMMANDATION

Que le Bureau recommande au Comité du patrimoine mondial d'**inscrire** les «Réserves de la forêt atlantique de la côte de la découverte» sur la Liste du patrimoine mondial sur la base des critères naturels (ii) et (iv). Le Bureau souhaitera peut-être également encourager les autorités brésiliennes à terminer le «Plan d'action pour la région de la forêt atlantique» ainsi que les autres initiatives mentionnées au paragraphe 4 qui précède.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

FORÊT ATLANTIQUE DU SUD-EST (BRÉSIL)

Note: la présente évaluation s'appuie sur une proposition d'inscription modifiée, soumise par le Brésil le 9 avril 1999.

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (4 références)
- ii) **Littérature consultée:** Bibby et al, 1992. **Putting Biodiversity on the Map. Priority Areas for Global Conservation.** Cambridge, UK. Biodiversity Support Program, Conservation International et al, 1995. **A Regional Analysis of Geographic Priorities for Biodiversity Conservation in Latin America and the Caribbean.** Washington, DC. Brown, KS, 1987. **In Biogeography and Quaternary History in Tropical America.** pp 175-96. Whitmore and Prance, eds. Oxford: Clarendon Press. Duellman, WE (ed), 1979. **The South American Herpetofauna: Its Origin, Evolution, and Dispersal.** Univ Kansas Museum Natural History Monogram 7. Fundacao SOS Mata Atlantica, 1892. **Dossie Mata Atlantica.** Sao Paulo: Fundacao SOS Mata Atlantica. Fundacao SOS Mata Atlantica and Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 1993. **Atlas da Evolucao dos remanescentes florestais e ecossistemas associados do Domino da Mata Atlantica no periodo 1985 - 1990.** Programme UICN pour les forêts tropicales/Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature, 1998. **Brazil Atlantic Coastal Forests: Conservation of Biological Diversity and Forest Ecosystems.** UICN, 1996. **Centres of Plant Diversity and Endemism.** Chapter IV. Mata Atlantica. Lynch, JD. 1979. University Kansas Museum Natural History Monogram 7. pp189-215. Mori, SA. 1989. Eastern Extra-Amazonian Brazil, **in Floristic Inventory of Tropical Countries: The Status of Plant Systematics.** The New York Botanical Garden, New York. Padua, Maria Tereza Jorge, 1998. **The Atlantic Forest in Brazil.** Prance, 1987. **Biogeography of Neotropical Plants.** In *Biogeography and Quaternary History in Tropical America.* Whitmore and Prance, eds. pp 46-65. Oxford: Clarendon Press. Thomas, et al, 1998. **Plant endemism in two forests in southern Bahia, Brazil. Biodiversity and Conservation, 7, p311-322.** CIFOR/UNESCO. 1999. **The World Heritage Convention as a Mechanism for Conserving Tropical Forest Biodiversity.**
- iii) **Consultations:** personnel local des parcs; personnel d'IBAMA Brésil; ONG locales; C. Maretti, UICN-CMAP-B Brésil et Forest Foundation; représentants du gouvernement du Paraná et du gouvernement local et évaluateurs indépendants.
- iv) **Visite du site:** Warren Nicholls, mars 1999.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La forêt atlantique du sud-est (FASE) se trouve dans les États du Paraná et de São Paulo, au sud-est du Brésil. Le site proposé se compose de 468,193 hectares de forêt atlantique et arbustes associés (restingas) et s'étage du niveau de la mer jusqu'à 1,100 mètres d'altitude. Le site se compose de 25 zones et comprend les six aires protégées suivantes, de la Catégorie I de l'UICN: Station écologique Jureia-Itatins (79,270 hectares); Station écologique Chauas (2,699 hectares); Station écologique Guaraquecaba (13,638 hectares); Station écologique Ilha do Mel (2,241 hectares); Station écologique Xitue (3,095 hectares); Station écologique Guaraguacu (1,150 hectares).

Les 19 autres unités appartiennent à la Catégorie II de l'UICN: Parc national Superagui (37,000 hectares); Parc d'État Pariquera-Abaixo (2,360 hectares); Parc d'État Jacupiranga (secteur) (119,000 hectares); Parc d'État Ilha do Cardoso (22,500 hectares); Parc d'État Carlos Botelho (37,644 hectares); Parc d'État Pico do Marumbi (2,342 hectares); Parc d'État Intervalos (42,926 hectares); Lauraceas (27,524 hectares); Parc touristique d'État Alto Ribeira (PETAR) (35,884 hectares); Réserve privée Salto Morato (1,716 hectares); Serras do Cordeiro, Paratiu, Itapua, et Zone de faune sauvage d'Itinga (5,000 hectares); Serras do Arrepiado et Zone de faune sauvage de Tombador (5,125 hectares); Zone de faune sauvage de Mangues (11,070 hectares); Zone de faune sauvage de Serra do Itapitanguí (et Mandira) (3,437 hectares); Zone de faune sauvage Ilhas oceanicas (93 hectares); Zone de protection touristique et Parc d'État Roberto E Lange (2,698 hectares); Réserve touristique Serra da Graciosa (1,189 hectares); Zone de protection touristique et Parc d'État Pau Oco (905 hectares); Zone de faune sauvage Ilha Comprida (7,687 hectares).

Sur le plan biogéographique, la forêt atlantique a récemment été scindée en deux régions séparées: le nord-est (côte de la découverte) et le sud-est. (Bibby *et al.*, 1992). Le site proposé se trouve dans la région du sud-est. Il est entièrement inclus dans une zone tampon beaucoup plus vaste de 1,223,557 hectares gérée en tant que Réserve de biosphère de l'UNESCO. La zone tampon est protégée par une loi fédérale et joue un rôle important de corridor.

La forêt atlantique est la forêt ombrophile la plus riche du monde du point de vue de la biodiversité (avec les forêts du Choco dans le bassin inférieur de l'Amazone, en Colombie et les forêts Yanomono du Pérou). Elle est limitée à la région côtière du Brésil. Malheureusement, depuis la découverte du Brésil, la forêt atlantique a subi les impacts de la colonisation, de l'agriculture, du pâturage et de l'urbanisation. De la forêt atlantique d'origine, qui s'étendait sur 1,250,000km² et occupait environ 15% du Brésil, il ne reste plus que 8% (ou 90,000km²) (voir carte). Partiellement isolée depuis l'ère glaciaire, la forêt atlantique a évolué pour devenir un écosystème complexe où l'endémisme est exceptionnellement élevé (70% des espèces d'arbres, 85% des espèces de primates et 39% des espèces de mammifères). On considère qu'elle est parmi les forêts les plus riches du monde pour les espèces d'arbres (près de 300 par hectare) (en particulier des espèces de Myrtacées). C'est aussi la région du Brésil où l'on trouve le plus grand nombre d'espèces menacées et en voie d'extinction. La forêt atlantique du Brésil est peut-être l'écosystème forestier le plus menacé de la terre (Mori, 1989) et s'est vu attribuer la plus haute priorité pour la conservation de la diversité biologique (Bibby *et al.*, 1992, Biodiversity Support Program 1995). C'est l'une des écorégions «Global 200» et l'une des priorités du programme «Objectif 25» du WWF. La diversité biologique exceptionnellement élevée et le niveau d'endémisme peuvent s'expliquer par la forte humidité tropicale (qui provient essentiellement de l'influence océanique et des effets de condensation sur les flancs des collines) et par l'amplitude altitudinale et géographique qui favorise une vaste gamme de conditions climatiques et écologiques.

Le site proposé comprend 25 aires protégées discontinues qui contiennent des fragments de la forêt atlantique de la région du sud-est, sont intacts ou quasi intacts et jouissent d'une gestion adéquate. Le site proposé est la plus grande zone continue de forêt atlantique du Brésil avec des écosystèmes côtiers reliés. Depuis les montagnes couvertes de forêts denses jusqu'aux zones humides, aux îles côtières et montagnes et dunes isolées, la FASE présente un milieu naturel de grande beauté, à la riche diversité biologique. Grottes, cascades, montagnes accidentées et paysages côtiers époustouflants contribuent à l'intérêt esthétique exceptionnel de la région.

La flore et la faune sont extrêmement diverses, avec plus de 55,000 espèces de plantes (22% du total mondial) dont environ 18,000 sont endémiques. On y trouve 524 espèces de mammifères (131 endémiques), 1,622 espèces d'oiseaux (191 endémiques), 517 espèces d'amphibiens (294 endémiques) 468 espèces de reptiles (172 endémiques), plus de 3,000 espèces de poissons d'eau douce et, selon les estimations, entre 10 et 15 millions d'espèces d'insectes.

RÉPARTITION DE LA FORÊT ATLANTIQUE DU BRÉSIL, DE 1500 À 1990
(Source: Monteiro, S. et Kaz, L. *Atlantic Rainforest*. Livrarte, 1992.)

La forêt atlantique contient également 80% des espèces de mammifères brésiliennes menacées d'extinction. Parmi les espèces rares et menacées, il y a le singe-araignée laineux, le singe-araignée du sud, le hurleur brun du sud, quatre espèces de tamarins, l'ocelot, le jacutinga, la harpie féroce et l'amazone à joues bleues. La FASE protège la majorité de ces espèces menacées. Le site est l'un des six groupes de forêt atlantique recommandés comme site forestier potentiel du patrimoine mondial lors de la réunion CIFOR/UNESCO sur les forêts du patrimoine mondial qui a eu lieu en 1999, en Indonésie.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Bien qu'elle ait une partie de sa flore et de sa faune en commun avec la forêt d'Amazonie (Brown, 1987; Mori, 1989), la forêt atlantique est, depuis longtemps, considérée comme un type distinct de forêt néotropicale (Mori, 1989, Lynch, 1979) et se trouve dans une province biogéographique différente (Serro do Mar). Malgré cinq siècles de lourds impacts anthropiques, la forêt atlantique du Brésil garde une plus haute diversité biologique et un plus haut niveau d'endémisme que d'autres forêts ombrophiles tropicales. En raison des espèces qu'elle contient, il est difficile de la comparer avec d'autres forêts ombrophiles tropicales.

Le site proposé comprend 25 aires protégées dans la forêt atlantique du sud-est. Une proposition séparée porte sur la forêt atlantique du nord-est. Les deux propositions sont complémentaires et chacune renforce l'autre. Chaque proposition contient un ensemble d'espèces distinct de sorte que le niveau d'endémisme de chacune est très élevé. La forêt atlantique n'est pas homogène et les centres d'endémisme sont différents: la forêt du sud-est et la côte de la découverte (nord-est) abritent des espèces différentes. Elles sont aussi évaluées séparément à la lumière d'une histoire du déboisement différente.

La physionomie de la forêt atlantique est semblable du nord au sud: arbres de haute futaie (20 à 30 mètres), richesse des orchidées et broméliacées épiphytes et sous-bois denses. En revanche, la végétation est hautement endémique et la composition des espèces change radicalement d'un bout à l'autre. C'est la raison pour laquelle deux propositions sont soumises. Chaque groupe forestier illustre un aspect important mais très différent de la province biogéographique du Serro do Mar.

Il y a peu de ressemblances entre la FASE et le Bien du patrimoine mondial d'Iguaçu situé dans le sud-ouest de l'État du Paraná. Iguaçu est une île forestière subtropicale centrée sur des cascades spectaculaires. Le Bien se trouve dans une province biogéographique différente.

4. INTÉGRITÉ

En tant que proposition sérielle, la FASE a de nombreux points communs avec d'autres propositions sérielles, en particulier les «Réserves de forêts ombrophiles centre-orientales de l'Australie» qui contiennent huit groupes d'aires protégées dispersées sur 600 kilomètres, pour une superficie totale de 108,450 hectares. La FASE se compose de six groupes dispersés sur 180 kilomètres, pour une superficie totale de 468,193 hectares.

Le principal problème d'intégrité vient de la taille réduite de la plupart des aires protégées qui composent le site proposé. Douze des 25 aires protégées de la FASE couvrent moins de 5,000 hectares. En biologie de la conservation, il existe un principe général selon lequel pour pouvoir préserver sa diversité biologique, toute aire doit avoir des dimensions minimales critiques. On sait, toutefois, que pour le maintien à long terme des communautés végétales, les dimensions critiques sont nettement inférieures à celles qui sont nécessaires pour le maintien des communautés animales. Étant donné que l'intérêt des aires qui composent le site proposé est centré sur les caractéristiques de la flore, la question de la petite superficie est moins préoccupante. En outre, sept des sites sont contigus et se trouvent dans des groupes, ce qui renforce, en réalité, leur viabilité.

La question de la distance entre les fragments isolés va de pair avec celle des dimensions pour ce qui est des relations écologiques complexes dans l'ensemble de l'écosystème de forêt ombrophile. Selon la théorie de la biogéographie insulaire, de petites aires protégées séparées et isolées par des habitats modifiés se comportent comme des «îles» et finissent par perdre certaines des espèces d'origine jusqu'à ce qu'un nouvel équilibre soit atteint. Les sept groupes sont situés dans une proximité raisonnable et reliés par des corridors d'habitats et de zones tampons semi-naturelles. Dans tous les cas, il faudra compenser la dimension réduite et la dispersion des fragments par une gestion intensive. Des plans de gestion sont prêts pour tous les sites mais il importe de renforcer la mise en œuvre et, tout particulièrement, de répondre à la nécessité de maintenir des corridors et des zones tampons efficaces.

Le deuxième point concernant l'intégrité est la coordination de la gestion et de la planification pour le site dans son entier. Dans le cas de la FASE, plusieurs autorités de gestion sont concernées mais les 25 sites sont placés sous l'égide du Programme fédéral pour la protection de la forêt atlantique. Le site proposé est, en outre, le cœur de la Réserve de biosphère de la Mata Atlantica ce qui devrait faciliter la gestion de la zone tampon et l'intégration au niveau régional.

Comme il s'agit d'une candidature sérielle, il importe de noter que chaque élément de la proposition n'est inclus que pour la forêt atlantique qu'il contient, que tous les éléments sont fonctionnellement liés et que chacun contribue à l'unité globale. Les différentes zones sont des zones centrales qui se trouvent toutes à l'intérieur d'une région beaucoup plus vaste formant une réserve de biosphère de l'UNESCO. Comme il reste si peu de forêt atlantique, il est jugé important d'inclure toutes ces zones qui ajoutent de l'importance au site proposé (et qui ont des dispositions de gestion appropriées en vigueur) car certaines zones de petite taille ne sont incluses que pour leur importance et pour le fait qu'elles complètent les autres zones sans en reproduire les caractéristiques.

La plus petite des zones désignées (93 hectares) est une île et sa superficie ne peut donc être étendue, outre que la proposition est restreinte aux zones boisées. La suivante (905 hectares) et les 14 autres zones dont la superficie est inférieure à 10,000 hectares contiennent toutes des exemples importants et différents de la forêt atlantique. Pour garantir une représentation aussi complète que possible du spectre entier de la forêt atlantique de la région, il est essentiel d'inclure les 25 sites.

Le Parc national Serra do Mar est une autre zone particulièrement importante de forêt atlantique mais n'entre pas dans la proposition d'inscription. Malheureusement, le Parc subit les impacts des activités anthropiques dans le corridor densément peuplé entre São Paulo et Santos. Ce Parc constituerait un ajout important pour le site proposé à condition que l'on puisse atténuer les effets néfastes des impacts par une gestion énergique.

En conclusion, comme l'a écrit Ibsen de Gusmao Camara, spécialiste brésilien de la conservation «les immenses forêts atlantiques, dans toute leur gloire, appartiennent au passé et ne reviendront jamais. Mais la sagesse et le bon sens peuvent encore nous permettre de protéger des exemples importants de leur splendeur passée et nous éviter d'entrer dans l'histoire comme des vandales irresponsables.»

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le nom du bien devrait être revu dans un souci de cohérence avec d'autres sites sériels. Il serait bon de demander au Brésil s'il accepte de nommer le site «Réserves de la forêt atlantique du sud-est».

6. CHAMP APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Le site proposé contient les exemples les meilleurs et les plus étendus de la forêt atlantique dans la région du sud-est du Brésil. Les 25 aires protégées qui composent le site forment un archipel forestier qui révèle une structure de l'évolution de très grand intérêt pour la science et importante pour la conservation. Aucun des vestiges forestiers ne conviendrait à lui seul: c'est l'ensemble des six

groupes, se complétant de manière synergique, qui illustre la richesse biologique et l'évolution des derniers vestiges de la forêt atlantique du sud-est du Brésil.

En conséquence, le site mérite d'être inscrit au titre du critère (ii) pour les processus en cours dans l'évolution de cette région exceptionnellement diverse ainsi qu'au titre du critère naturel (iv) pour le grand nombre d'espèces endémiques et rares que l'on y trouve. Le fait qu'il ne reste plus que ces quelques vestiges dispersés d'une forêt autrefois immense donne à ce site la qualité d'élément irremplaçable du patrimoine forestier mondial. Avec son gradient altitudinal «des montagnes à la mer», son estuaire, ses rivières sauvages, ses éléments karstiques et ses nombreuses cascades, la FASE présente des paysages exceptionnels et satisfait aussi au critère naturel (iii). Bien que l'histoire géologique de la région soit également intéressante, ces caractéristiques sont considérées comme secondaires par rapport aux caractéristiques biologiques et l'inscription sur la base du critère (i) est donc moins convaincante.

7. RECOMMANDATION

Que le Bureau recommande au Comité du patrimoine mondial d'**inscrire** les «Réserves de la forêt atlantique du sud-est» sur la Liste du patrimoine mondial sur la base des critères naturels (ii), (iii) et (iv). Le Bureau souhaitera peut-être aussi encourager les autorités brésiliennes à tout faire pour rendre son état naturel au Parc d'État de la Serra do Mar en vue, éventuellement, de l'intégrer dans le site proposé.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

PARC DE CONSERVATION DE MIGUASHA (CANADA)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (17 références)
- ii) **Littérature consultée:** Cloutier, Richard et Lelièvre, Hervé, 1998. **Étude comparative des sites fossilifères du Dévonien.** Ministère de l'Environnement et de la Faune, gouvernement du Québec. Wells, R.T., 1996. **Earth's geological history - a contextual framework for assessment of World Heritage fossil site nominations.** Working Paper No. 1 of Global Theme Study of World Heritage Natural Sites, IUCN. **Règlement sur les Parcs.** Gouvernement du Québec. Choix d'articles, de reportages, de documents de tourisme et d'écrits de vulgarisation scientifique, notamment Grescoe, T., 1997. *Where Fishes Walked*, **Canadian Geographic.**
- iii) **Consultations:** un évaluateur indépendant; le Directeur général de Parcs Québec; le Directeur du Parc de conservation de Miguasha; fonctionnaires de Parcs Canada, Département des parcs et de la faune sauvage et ministère de l'Environnement du Québec. Paléontologue du parc et autres membres du personnel du parc.
- iv) Visite du site: mai 1999. Paul Dingwall et David Elliott, professeur associé.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le Parc de conservation de Miguasha est situé sur la rive nord de l'estuaire de la rivière Restigouche, sur la côte méridionale de la Gaspésie, au sud-est du Québec, au Canada (voir Carte 1). D'une superficie de quelque 87 hectares, le parc a été créé en 1985 dans le but de protéger l'exposition côtière de la Formation d'Escuminac. Celle-ci (voir Carte 2) date du Dévonien supérieur, mesure 8km de long sur 1km de large et a livré une faune de vertébrés fossiles unique. La Formation, représentée par quatre falaises distinctes, atteint une hauteur maximale de 100 mètres. La falaise principale (3km de long et 30 mètres de haut), constitue essentiellement le parc. Datant de 370 millions d'années, la Formation d'Escuminac se compose de couches alternées de grès, de limons et de schistes. Elle est recouverte par la Formation de Bonaventure, datant du Carbonifère, dont la couleur rougeâtre lui a valu son nom, «Miguasha», dans la langue des Micmacs, peuple autochtone de la région.

L'assemblage de fossiles de Miguasha est particulièrement important pour les poissons du Dévonien qui y sont représentés: sur les huit groupes associés à cette période, connue sous le nom d'*âge des poissons*, six sont présents à Miguasha, ce qui est rare pour les sites de cette époque. En outre, le site est remarquable pour l'état de conservation exceptionnel des fossiles – on y trouve des spécimens en trois dimensions et l'on peut observer et étudier des parties d'anatomie molle telles que des empreintes de branchies, des traces de digestion, des vaisseaux sanguins et des parties cartilagineuses du squelette. La présence du groupe de poissons Crossoptérygiens qui partagent de nombreuses caractéristiques avec les tétrapodes (animaux terrestres à quatre pattes) est d'intérêt capital. C'est la découverte de l'un d'entre eux, l'Eusthenopteron (surnommé «le prince de Miguasha») qui a attiré l'attention de la communauté scientifique internationale sur la Formation d'Escuminac et donné naissance à la théorie moderne de l'évolution des vertébrés terrestres à partir des poissons.

Le site est également renommé pour ses invertébrés, ses plantes et ses spores fossiles, notamment pour le premier scorpion terrestre, 10 espèces de plantes appartenant à la première flore vasculaire des forêts

primitives du Dévonien et quelque 80 espèces de spores. Avec tout cela, il est possible de reconstituer une image de l'écosystème du Dévonien.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Miguasha figure sur la Liste mondiale indicative des sites géologiques établie par le Groupe de travail du patrimoine mondial sur la géologie. Sur la Liste du patrimoine mondial sont inscrits quelques sites de grand intérêt fossilifère, notamment les Parcs des Rocheuses canadiennes (qui possèdent, parmi leurs nombreuses caractéristiques, les schistes de Burgess), le Parc provincial des Dinosauriens (avec 60 espèces de dinosaures du Crétacé) et le Parc national du Grand Canyon (où la strate horizontale exposée contient des fossiles qui représentent 2 milliards d'années de temps géologique). On considère que les Sites fossilifères de mammifères d'Australie (Riversleigh/Naracoorte) sont parmi les dix plus importants sites fossilifères du monde (Wells, 1996): ils illustrent l'évolution des mammifères d'Australie. Beaucoup d'autres Biens du patrimoine mondial contiennent des fossiles remarquables comme élément renforçant leur intérêt global mais aucun n'a été inscrit sur la Liste pour son seul intérêt fossilifère.

L'État partie a commandé une étude, publiée en 1998, pour établir l'importance relative des sites fossilifères du Dévonien du monde entier pour la science et pour la conservation. La méthode scientifique adoptée pour réaliser cette étude comparative tient rigoureusement compte des dix questions de la liste de référence établie par l'UICN pour évaluer l'importance des sites fossilifères (voir Annexe 1) et des neuf recommandations du rapport rédigé par Wells, en 1996, pour établir la mesure dans laquelle un site fossilifère mérite le statut de bien du patrimoine mondial. Les auteurs en ont tiré sept critères permettant d'établir l'importance relative des sites: la biodiversité des vertébrés; la représentativité faunique; la représentativité des phénomènes évolutifs; la représentativité environnementale; la représentativité paléobiologique; la qualité de conservation des fossiles; et l'abondance des spécimens. Dans un premier temps, l'évaluation a porté sur 61 sites fossilifères du Dévonien du monde entier, sélectionnés selon un processus très sérieux de recherche bibliographique et de consultations avec d'autres scientifiques. La liste a ensuite été réduite à 15 sites clés, y compris Miguasha, après élimination de tous ceux qui ne répondaient pas à un, au moins, des cinq critères déterminants, à savoir: plus de dix espèces de vertébrés; plus de trois grands groupes de poissons; plus d'une composante environnementale; macrorestes de vertébrés; et plus de 100 spécimens de vertébrés retrouvés.

Les 15 sites ont ensuite été évalués selon un système de notation, par l'attribution d'un score, soit arbitraire, soit absolu (basé sur des chiffres réels). Après évaluation, Miguasha est classé comme suit:

- ◆ 6e pour la biodiversité générale des vertébrés, son rang le plus bas, conséquence de l'absence de requins et de quelques autres groupes mineurs;
- ◆ 1er pour la représentativité des événements évolutifs, notamment pour la présence de nombreux premiers représentants et derniers survivants de groupes d'animaux et d'organismes à l'intérêt anatomique inhabituel;
- ◆ 3e pour la représentativité paléobiologique mesurée d'après des caractéristiques telles que la présence de proies ingérées ou les séries de croissance;
- ◆ 1er pour la qualité de conservation des fossiles, compte tenu, en particulier, de la présence de spécimens tridimensionnels et de parties de l'anatomie molle; et
- ◆ 1er pour l'abondance des spécimens, compte tenu, en particulier, de l'accessibilité du site et des vastes collections rassemblées par les musées et les instituts de recherche depuis un siècle.

Enfin, le classement général place Miguasha au premier rang pour sept des 10 catégories d'importance évaluées et, soit au second rang, soit au troisième pour les trois autres catégories. L'étude en conclut que sur plus de 60 des sites fossilifères du Dévonien les plus importants du monde, la Formation

d'Escuminac de Miguasha ressort comme la plus représentative du Dévonien. En outre, Miguasha se démarque nettement de tous les autres sites pour la représentativité des phénomènes évolutifs, la qualité de conservation exceptionnelle des spécimens et l'abondance des fossiles de vertébrés.

Le rapport de l'étude comparative reflète équitablement la place qu'occupe Miguasha parmi les sites fossilifères du Dévonien. Le rapport fait autorité et ses auteurs, qui jouissent d'une réputation irréprochable en paléontologie et d'une expertise reconnue au niveau international sur les vertébrés fossiles du Dévonien, y compris les poissons Sarcoptérygiens – groupe à partir duquel les animaux terrestres ont évolué - et les placodermes – groupe de poissons «cuirassés» confiné au Dévonien, ont l'autorité voulue pour réaliser cette étude.

Il convient cependant de mentionner que le rapport de l'étude comparative met en lumière quelques difficultés inhérentes à la méthode utilisée pour comparer les sites fossilifères, par exemple le choix des caractéristiques à évaluer et la méthode de notation.

Les sites de poissons du Dévonien, parce qu'ils sont d'origine marine, sont relativement répandus et contiennent beaucoup d'espèces identiques. En conséquence, Miguasha n'est pas le seul site renommé pour les poissons fossiles. Deux d'entre eux, Gogo Station et Canowindra, qui se trouvent en Australie, figurent aussi sur la liste des 15 sites sélectionnés pour l'étude comparative. En dernière analyse, Gogo Station arrive en cinquième position et Canowindra en quatorzième. Bien que Gogo soit d'importance mondiale, il est plus limité que Miguasha du point de vue de la représentativité des milieux du Dévonien et moins exceptionnel pour la conservation de l'anatomie de vertébrés. Canowindra, quant à lui, est mal classé à tous les points de vue parmi les 15 sites. L'autre site important, Rhynie Chert, en Écosse, n'est important que pour les espèces de plantes terrestres et n'a pas la faune de vertébrés nécessaire pour pouvoir représenter le Dévonien en tant qu'âge des poissons.

4. INTÉGRITÉ

La protection et la gestion à long terme du site sont acquises et toutes les questions d'intégrité pertinentes sont satisfaites. Le site réussit pleinement à satisfaire aux critères d'intégrité du patrimoine mondial, là où d'autres sites échouent. L'étude comparative mentionnée ci-dessus démontre que parmi les 15 sites fossilifères du Dévonien évalués, seul Miguasha est officiellement protégé.

Le site proposé est un Parc de conservation appartenant à un vaste réseau d'aires protégées dans la province du Québec. Conformément aux lois du Québec, le site jouit d'une protection réglementaire à perpétuité. La loi prévoit sa gestion en tant que parc et sa protection contre toute activité minière. Le parc, qui appartient au domaine public, est placé sous la juridiction du gouvernement du Québec. Actuellement, la gestion administrative des parcs au Québec est en train d'être restructurée et transférée à un nouveau ministère de la Faune et des Parcs. La gestion quotidienne des parcs incombe désormais à la Société des établissements de plein air du Québec (SEPAQ) qui dépend du gouvernement tandis que les responsabilités juridiques, politiques et de planification seront confiées à une nouvelle Société de la faune et des parcs (SFP).

Le parc possède un plan d'aménagement juridiquement contraignant, établissant que les objectifs de protection priment mais prévoyant l'utilisation du parc, par l'intermédiaire d'un système de zonage, pour des activités de loisir, d'éducation et de recherche compatibles. Le plan interdit toute forme d'exploitation ou de modification qui pourraient porter préjudice au milieu et aux valeurs naturelles du parc.

Les limites du parc ont été tracées de manière à inclure une bonne proportion de la Formation d'Escuminac, notamment son expression la plus continue en surface. Il est prévu d'agrandir la superficie du parc.

Le parc accueille environ 40 000 visiteurs par an pour des activités à faible impact qui se limitent à l'observation et la jouissance de l'environnement. Il est strictement interdit de ramasser des fossiles sauf

dans un but scientifique et pédagogique approuvé. À noter qu'il y a extrêmement peu de prélèvement illicite mais que très souvent, les visiteurs enrichissent les collections du parc en découvrant de précieux fossiles. La totalité du parc et une zone périphérique privée de 775 hectares sont protégées contre la prospection minière et les activités d'excavation. Il n'y a pas de résidents permanent dans l'enceinte du parc et les locaux de l'administration eux-mêmes sont situés dans la zone périphérique où vivent environ 120 personnes. Le personnel est suffisant et le financement propre à garantir la protection et à répondre aux besoins des visiteurs en matière de loisirs et d'éducation.

5. AUTRES COMMENTAIRES

En 1993, la candidature du Parc de conservation de Miguasha au patrimoine mondial a été retirée par l'État partie en attendant la mise au point d'un cadre contextuel permettant d'évaluer les sites fossilifères candidats au patrimoine mondial ainsi qu'une étude de l'importance comparative de Miguasha et des autres sites fossilifères du Dévonien pour les valeurs naturelles. Depuis, l'UICN a élaboré ce cadre contextuel qui comprend une liste de critères pour mesurer l'importance des sites du point de vue du patrimoine mondial (Annexe 1). L'étude comparative a rigoureusement tenu compte de ces critères (section 3 ci-dessus).

Le Comité a déjà rejeté trois candidatures de sites fossilifères *Jixian* (expression du Permien en Chine), la *Forêt pétrifiée de Lesbos* (Grèce) et les *Dépôts fossilifères d'Ipolytarnoc* (Hongrie) parce qu'ils ne satisfaisaient pas aux critères naturels. Il convient cependant de considérer l'étude comparative rigoureuse qui a servi à évaluer Miguasha comme un grand progrès vers l'évaluation objective de la valeur universelle exceptionnelle des sites fossilifères.

6. CHAMP APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Miguasha est proposé au titre du Critère naturel (i) du patrimoine mondial: exemple éminemment représentatif des grands stades de l'histoire de la terre, y compris le témoignage de la vie.

La candidature s'appuie sur la réputation scientifique internationale de Miguasha qui serait le site le plus exceptionnel au monde pour la conservation de fossiles caractérisant la période du Dévonien appelée «âge des poissons» (360 à 410 millions d'années).

Miguasha est d'importance extrême parce qu'on y trouve le plus grand nombre au monde de spécimens fossiles de poissons à nageoires charnues (Sarcoptérygiens) qui sont les ancêtres des premiers vertébrés terrestres tétrapodes, respirant de l'air – les amphibiens – et que ces spécimens sont les mieux conservés. En fait, la vaste collection de fossiles de Miguasha comprend les plus anciens spécimens connus des ancêtres des amphibiens.

Parmi tous les sites du Dévonien où les poissons sont bien représentés, Miguasha se distingue comme le plus important pour la représentativité des événements évolutifs, pour la qualité de conservation exceptionnelle des fossiles et pour l'abondance des fossiles de vertébrés. Il occupe également un rang élevé parmi les autres sites, pour la représentativité de la biodiversité en général.

Il y a environ 60 sites du Dévonien importants dans le monde. Quinze d'entre eux sont considérés comme des sites clés car ils révèlent la vie animale vertébrée de cette période géologique. Une étude comparative rigoureuse de ces sites à l'aide d'une large gamme de critères significatifs, a révélé que la Formation d'Escuminac du Parc de conservation de Miguasha est, sans conteste, la plus exceptionnelle, tant pour la représentativité des événements évolutifs que pour la qualité de conservation et l'abondance des fossiles. Les évaluateurs ont établi que cette analyse est scientifiquement rigoureuse et que les conclusions sont valides.

Miguasha ne peut cependant prétendre représenter tous les éléments de la vie et des milieux du Dévonien – d'ailleurs, aucun site au monde ne le peut. Au mieux, on peut s'attendre à une représentation optimale des éléments biotiques et paléoenvironnementaux clés. Par sa représentation

des vertébrés, Miguasha est le site fossilifère le plus exceptionnel du monde car il illustre le Dévonien en tant qu'*âge des poissons*. À cet égard, Miguasha peut, sans équivoque, prétendre être de valeur universelle au titre du critère naturel (i).

En outre, Miguasha satisfait aux critères d'intégrité du patrimoine mondial, ce qui n'est pas le cas des autres sites. L'étude comparative montre que, sur les 15 sites fossilifères du Dévonien évalués et choisis sur un total de 61 dans le monde, seul Miguasha jouit d'une protection officielle.

7. RECOMMANDATION

Nous recommandons l'**inscription** du Parc de conservation de Miguasha sur la Liste du patrimoine mondial sur la base du critère (i). Le Comité est invité à prendre note de l'étude comparative rigoureuse qui accompagne cette proposition pour établir sa valeur universelle exceptionnelle. Elle pourrait servir de modèle méthodologique pour déterminer l'importance de futurs sites fossilifères proposés pour inscription.

ANNEXE 1

SITES FOSSILIFERES: LISTE D'ÉVALUATION

Pour évaluer les sites fossilifères candidats à l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial, l'IUCN a préparé les dix questions suivantes, destinées à donner une mesure indicative de leur importance. Ces questions ne sont pas conçues pour être contraignantes mais, aux fins de l'évaluation, on s'attend à ce que les sites fossilifères ayant réellement une importance universelle exceptionnelle obtiennent un score élevé à toutes ou à la plupart de ces questions:

1. Le site contient-il des fossiles qui couvrent une période étendue du temps géologique? C.-à-d.: quelle est la largeur de la fenêtre géologique?
2. Le site contient-il des spécimens d'un nombre limité d'espèces ou des assemblages biologiques complets? C.-à-d.: quelle est la richesse du site en diversité des espèces?
3. Dans quelle mesure le site est-il unique du point de vue des spécimens fossiles de cette époque géologique particulière? C.-à-d.: Est-ce Le type de localité à étudier ou existe-t-il des régions semblables pouvant lue être substituées?
4. Y a-t-il, ailleurs, des sites comparable qui contribuent à la connaissance de l' «histoire» complète de cette fraction du temps et de l'espace? C.-à-d.: la désignation d'un seul site est-elle suffisante ou faut-il considérer une désignation sérielle?
5. Ce site est-il le seul endroit ou l'endroit le plus important où des progrès scientifiques majeurs ont été (ou sont faits) qui contribuent fortement à la connaissance de la vie sur terre?
6. Quelles sont les probabilités de faire de nouvelles découvertes dans ce site?
7. Dans quelle mesure ce site suscite-t-il l'intérêt international?
8. D'autres caractéristiques naturelles importantes (paysage, topographie, végétation) sont-elles associées au site? Existe-t-il dans les environs des processus géologiques ou biologiques en rapport avec le site fossilifère?
9. Dans quel état de conservation se trouvent les spécimens contenus dans le site?
10. Les fossiles permettent-ils de comprendre l'état de conservation de taxons et/ou communautés contemporains? C.-à-d.: Dans quelle mesure le site permet-il de comprendre les conséquences, pour la faune et la flore modernes, de changements progressifs dans le temps?

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

ZONE DE CONSERVATION DE GUANACASTE (COSTA RICA)

1. DOCUMENTATION

- i) Fiche technique UICN/WCMC: non disponible au 8 avril 1999
- ii) Littérature consultée: Plus de 20 publications; plus de 15 directement sur l'écologie, la gestion et la conservation de la Zone de conservation de Guanacaste; 4 de l'UICN et de l'UNESCO sur les biens naturels du patrimoine mondial; et le reste sur d'autres aspects de la diversité biologique et de l'environnement du Costa Rica.
- iii) Consultations: Hauts fonctionnaires du gouvernement du Costa Rica; près de 40 personnes dans la Zone de conservation de Guanacaste et aux environs; d'autres représentants des communautés locales/groupes d'utilisateurs des ressources; chercheurs invités.
- iv) Visite du site: février 1999. Craig MacFarland et Juan Carlos Godoy.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La Zone de conservation de Guanacaste (ZCG) se compose de 88,000 hectares terrestres et environ 43,000 hectares marins. Le site s'étend de 19 kilomètres à l'intérieur du Pacifique jusqu'à la côte du nord-ouest du Costa Rica, remonte vers l'intérieur à travers les forêts tropicales sèches de plaine du Pacifique jusqu'à 2,000 mètres d'altitude (forêts montagnardes humides et forêts de brouillard) puis redescend sur le versant atlantique/caraïbe jusqu'aux secteurs les plus élevés des forêts pluviales de basse altitude. La Zone de conservation de Guanacaste est située entre le 10° et le 11° de latitude Nord et le 85° et le 86° de longitude Ouest, dans la province nord-ouest du Costa Rica (voir carte 1).

Il s'agit d'un complexe d'aires protégées presque entièrement contiguës formant ensemble une seule grande aire protégée, comme suit (voir carte 2):

- ◆ Parc national de Santa Rosa (terrestre) 24,558 hectares
- ◆ Parc national Rincón de la Vieja 14,084 hectares
- ◆ Parc national de Guanacaste 37,365 hectares
- ◆ Refuge de faune sauvage de Junquillal 439 hectares
- ◆ Station forestière expérimentale de Horizontes 7,317 hectares
- ◆ Zone marine (qui fait partie du Parc national de Santa Rosa) environ 43,000 hectares

Dans la Zone de conservation de Guanacaste, on trouve environ 60% de toutes les espèces présentes au Costa Rica soit, à échelle mondiale, environ 2,4% de toute la diversité biologique (niveau spécifique) de la planète. En outre, la faune et la flore de la ZCG sont caractérisées par une grande convergence intercontinentale d'espèces des domaines néarctique et néotropical. L'aire de répartition de nombreuses espèces de la ZCG atteint, en direction du nord la région de Mazatlán et de Tampico au Mexique tandis que l'aire de répartition d'autres espèces va, en direction du sud, jusqu'au Brésil ou en

Bolivie. Selon les estimations actuelles, la Zone de conservation de Guanacaste contient environ 230,000 espèces (bactéries et virus non compris).

Trois éléments expliquent fondamentalement l'extrême richesse biologique de la Zone de conservation de Guanacaste:

- ◆ l'écosystème marin le plus intact du littoral pacifique, entre la zone du canal de Panama et le Mexique, caractérisé par de grands courants d'upwelling riches en matières nutritives qui favorisent une productivité élevée dans les couches de surface;
- ◆ le dernier vestige important de forêt tropicale sèche du Pacifique, de l'Amérique centrale au nord du Mexique (région méso-américaine), c'est-à-dire un écosystème complet de forêt sèche;
- ◆ une importante coupe altitudinale (relativement large sur presque toute sa longueur) de 105 kilomètres de long qui comprend huit zones biologiques (*sensu* Holdridge), dans laquelle on trouve une bande continue: des mangroves de la côte pacifique à la forêt tropicale pluviale, du versant atlantique/caraiïbe en passant par la forêt tropicale sèche méso-américaine du pacifique, la forêt montagnarde tropicale humide et la forêt de brouillard. Cette coupe comprend des bassins hydrographiques complets, de leur source à l'océan Pacifique.

La zone marine compte plusieurs îles et îlots côtiers (pour la plupart inhabités), des zones marines océaniques ouvertes, des plages, des côtes rocheuses et environ 20 kilomètres de plages de ponte des tortues marines. Parmi les habitats de surface les plus spécifiques, on trouve des récifs coralliens, des récifs rocheux, des fonds sableux, des champs rocheux, des eaux profondes, des lits d'algues et des courants d'upwelling. La ZCG possède, entre autres caractéristiques marines, une plage (Nancite) de 1,7 kilomètre de long où des milliers de tortues olivâtres viennent pondre simultanément en immenses vagues que l'on appelle «arribadas» («arrivées»). C'est l'une des rares plages protégées pour l'espèce, dans toute la région du Mexique et de l'Amérique centrale. En outre, la ZCG possède deux plages de ponte pour la tortue luth gravement menacée.

La ZCG comprend 37 zones humides dont certaines sont importantes pour l'Amérique centrale telles que les complexes de mangroves de Puerto Soley, Cuajiniquil, Santa Elena, Potrero Grande, Nancite et Playa Naranjo; la lagune de Limbo; l'estuaire d'Iguanito; et la lagune du volcan Rincón de la Vieja (eaux douces dans ce dernier cas). Les forêts de mangroves contiennent huit espèces d'arbres de mangroves et sont dans un état exceptionnel.

La forêt tropicale sèche de la ZCG qui couvre environ 60,000 hectares est une mosaïque complexe de peuplements anciens et de peuplements en voie de régénération, avec des différences d'âge de 400 ans. Elle se caractérise par des précipitations moyennes annuelles de 800 à 2,800 millimètres et par une saison sèche bien définie, avec une absence quasi totale de pluie de la mi-décembre à la mi-mai. En raison de cette saison sèche, chaude et caractérisée par des vents violents, les conditions climatiques correspondent à la forêt tropicale décidue sèche qui présente au moins 20 associations végétales reconnues. Cette forêt comprend les seuls grands peuplements (forêt ancienne et forêt en régénération) de forêt sèche de basse altitude ancienne, vierge et semi-vierge, de la côte pacifique du Costa Rica. C'est le seul écosystème complet de forêt sèche entièrement protégé en Méso-Amérique.

La Zone de conservation de Guanacaste contient des populations importantes et apparemment en bon état de nombreuses espèces de vertébrés parmi les plus typiques d'Amérique centrale avec un total général de 940 espèces de vertébrés décrites. On estime qu'elle possède plus de 50,000 espèces de champignons, 12,000 espèces de nématodes, 20,000 espèces de coléoptères (scarabées) et 13,000 espèces d'hyménoptères (fourmis, abeilles, guêpes et espèces apparentées). La coupe altitudinale intacte que l'on trouve dans la ZCG protège dans sa totalité une voie de migration saisonnière altitudinale est-ouest, de la côte pacifique à 2,000 mètres d'altitude, de la forêt sèche à la forêt de brouillard puis à la forêt pluviale atlantique sur l'autre versant, qui joue un rôle d'importance critique pour l'aire de répartition et le cycle biologique de nombreuses espèces animales.

La diversité géologique est également intéressante. Sur la péninsule de Santa Elena, se trouve un filon de serpentine (péridotite) de 24,000 hectares qui se trouve depuis plus de 85 millions d'années au-dessus du niveau de la mer (Jurassique-Éocène). Il y a des zones pyroclastiques dans le Parc national de Santa Rosa (Miocène) et des complexes volcaniques du Pléistocène dans la région des volcans d'Orosi et de Cacao (Parc national de Guanacaste).

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

En résumé, la ZCG peut être comparée avec d'autres aires semblables ailleurs dans le monde, au niveau néotropical et au niveau méso-américain (Amérique centrale et sud du Mexique), comme suit:

- ◆ la superficie de forêt tropicale sèche protégée dans la ZCG est la troisième du monde après celle du Parc national de Kakadu au nord-est de l'Australie et des Sanctuaires de faune sauvage de Thungyai-Huai Kha Khaeng, en Thaïlande;
- ◆ la ZCG contient un écosystème complet de forêt sèche. La forêt tropicale sèche est, de tous les types principaux de biotopes tropicaux, le plus menacé: il reste moins de 0,02% de forêt tropicale sèche alors que cette formation constituait autrefois plus de la moitié de la végétation boisée des régions tropicales de la planète. La ZCG contient la seule forêt sèche protégée, dans la région néotropicale, assez grande et suffisamment contiguë pour entretenir indéfiniment toutes les espèces que l'on y trouve; la ZCG serait le seul bien du patrimoine mondial, dans le domaine néotropical, protégeant une forêt tropicale sèche;
- ◆ les 60,000 hectares de forêt tropicale sèche constituent la forêt la plus vaste et, de loin, la mieux protégée des Amériques (les forêts sèches côtières et proches du littoral et semi-sèches côtières tropicales et d'épineux du nord du Pérou et du sud de l'Équateur forment un complexe fondamentalement différent des forêts tropicales sèches typiques d'Amérique centrale; en outre, elles ont été gravement déboisées, surpâturées et/ou perturbées sur presque toute leur superficie);
- ◆ toutes les autres aires protégées comprenant des forêts tropicales sèches entre l'Amérique centrale et le nord du Mexique sont beaucoup plus petites (environ 5,000 hectares au maximum) et largement éparpillées; aucun couloir biologique ne les relie et elles subissent des effets de lisière beaucoup plus marqués;
- ◆ la ZCG est la seule aire protégée, entre toute l'Amérique centrale et le sud du Mexique, qui comprenne une coupe continue allant de la zone marine de Pacifique aux forêts tropicales sèches et, grâce à la variation altitudinale, une variété de forêts adjacentes, presque jusqu'à la côte caraïbe (forêts humides, forêts de brouillard et forêts tropicales humides de basse altitude). Cette bande de 105 kilomètres de long est la seule de la région qui contienne une telle gamme de biotopes contigus avec une diversité altitudinale et climatique suffisante pour comprendre les aires de répartition d'une grande variété d'espèces migratrices saisonnières;
- ◆ cette bande altitudinale complète verra son importance croître à mesure que les effets du réchauffement climatique frapperont l'Amérique centrale. En raison de l'assèchement de l'écosystème de forêt sèche, résultat de la «désertification» induite par l'homme dans la partie occidentale de la ZCG, le complexe d'espèces de forêt sèche aura besoin d'une région plus fraîche et plus humide (refuge) où se retirer pour survivre. La vaste majorité des aires protégées des tropiques n'ont pas de tels gradients altitudinaux et il est presque certain qu'elles perdront une bonne partie de leurs écosystèmes et de leurs complexes d'espèces si l'on en croit les scénarios actuels de changements climatiques;
- ◆ il y a actuellement deux biens marins du patrimoine mondial dans le domaine néotropical (le Réseau de réserves du récif de la barrière du Belize et le Parc national de l'île Cocos au Costa Rica). La ZCG serait un complément important pour ces deux régions. En outre, on considère que les plages de ponte des tortues marines de la ZCG sont d'importance mondiale; et le secteur

marin est la région la plus intacte de toutes les zones côtières continentales de la région d'Amérique centrale et du Pacifique méso-américain.

La Zone de conservation de Guanacaste est d'importance internationale et représente la dernière possibilité de protéger et de conserver un grand écosystème de forêt tropicale sèche écologiquement complet (contigu avec des forêts maritimes côtières, montagnardes humides, de brouillard et pluviales de basse altitude du versant atlantique et caraïbe) dans les Amériques.

4. INTÉGRITÉ

Le gouvernement du Costa Rica est propriétaire de la majeure partie de la Zone de conservation de Guanacaste. Il convient de noter que certaines portions du Parc national de Guanacaste appartiennent actuellement à la Fondation des parcs nationaux du Costa Rica et que la propriété est en train d'être transférée au gouvernement. En d'autres termes, près de 100% de la région terrestre et la totalité de la région marine comprises dans des aires protégées créées par décret et qui constituent la Zone de conservation de Guanacaste sont propriété du gouvernement. La propriété de Santa Elena est le principal secteur (plus de 15,000 hectares) qui soit encore propriété privée et qui devrait être ajouté à la ZCG d'ici deux ans. Santa Elena contient des caractéristiques géologiques uniques et une forêt tropicale sèche naine extrêmement bien conservée qui ajoutera beaucoup de valeur à la ZCG. Une procédure internationale civile est en cours pour régler le cas et il semble que l'issue en sera favorable.

Les limites de la Zone de conservation de Guanacaste sont bien définies, protégées et dans l'ensemble, les relations avec les propriétaires voisins sont bonnes ou du moins civiles et paisibles. En outre, la stratégie actuelle prévoit que les 88,000 hectares de biotopes terrestres et la zone marine de 43,000 hectares se trouvant dans la ZCG seront progressivement étendus respectivement à environ 110,000 hectares de terres contiguës et à 50,000 hectares. Le principal ajout sera celui de la propriété de Santa Elena mais des négociations sont en cours pour les régions de forêts pluviales Del Oro (1,500 hectares actuellement, il est prévu d'agrandir fortement ce secteur) et Rincón (6,000 hectares) (voir Figure 1).

Globalement, la ZCG bénéficie d'un appui général et solide de la part de la population locale et du public en général dans la province de Guanacaste. Cette situation est, en grande partie, le résultat des efforts exceptionnels qui ont été déployés par la Zone de conservation de Guanacaste dans le but d'associer la population locale au processus de gestion. Un comité local, établi il y a 10 ans, compte, outre les gestionnaires de la ZCG, 5 à 6 représentants des principaux intérêts économiques et sociaux locaux. Ce comité a essentiellement un rôle consultatif mais il prend part aux principales décisions portant sur les attributions budgétaires pour le programme global. Au titre de la nouvelle Loi du Costa Rica sur la biodiversité et d'autres lois, les zones de conservation seront tenues de promouvoir et d'établir des comités régionaux dans le même but. La ZCG transformera progressivement son comité local qui fonctionne déjà bien en comité régional. La ZCG trouve un autre appui dans le fait qu'elle est en contact avec environ 2,500 écoliers dans toutes les écoles primaires et dans plusieurs écoles secondaires du voisinage où elle a lancé des campagnes d'apprentissage de l'écologie et de la biologie (programme d'éducation biologique). En outre, la ZCG elle-même, les vastes programmes d'inventaire biologique qui ont lieu dans le site et de nombreux chercheurs invités qui travaillent dans les cinq stations de recherche biologique ont fourni de nouvelles sources d'emploi à une région marginalisée au plan national, qui souffre également des effets d'une grave récession économique depuis une quinzaine d'années (due à l'effondrement général de l'élevage intensif).

Du point de vue de sa viabilité économique, la ZCG est dans une bien meilleure situation que la plupart des aires protégées des pays en développement. Elle le doit à la stratégie et aux activités lancées par ses gestionnaires et leurs conseillers. Le budget central est essentiellement financé par les intérêts issus de l'investissement d'une dotation de 12 millions de dollars (en fonds fiduciaires), qui sont complétés par des droits versés par les utilisateurs pour les services environnementaux, entre autres. Elle obtient également des fonds complémentaires pour des projets spécifiques versés par des sources internationales et nationales. Ce revenu garanti permet à la ZCG d'établir ses programmes plusieurs années à l'avance lorsqu'elle doit prendre des décisions stratégiques et de planifier

efficacement son programme d'activités annuel. La ZCG recherche activement de nouvelles stratégies génératrices de revenu. Il est suggéré que les gestionnaires de la ZCG et les autorités compétentes préparent une stratégie financière révisée pour les 15 à 20 ans à venir. Si nécessaire, un avis expert extérieur devrait être recherché.

Il existe, semble-t-il, trois domaines de conflit potentiel à propos de la conservation des ressources naturelles et de la diversité biologique dans la Zone de conservation de Guanacaste; l'Administration de la ZCG est en train de préparer des stratégies à cet égard.

(1) Écotourisme

L'écotourisme, s'il est correctement planifié et géré pourrait devenir une force économique principale pour la ZCG et la région rurale et semi-urbaine des environs. L'écotourisme est déjà en expansion dans la région mais pour l'essentiel s'intéresse aux plages; les principaux investissements sont faits par des entreprises qui ne se trouvent pas dans la région de Guanacaste (et sont partiellement étrangères dans certains cas) et qui sont aussi celles qui retirent les avantages économiques. Le tourisme qui s'intéresse à la nature, aux régions sauvages et à l'observation de la faune sauvage, constitue une infime proportion et jusqu'à présent n'apporte que des avantages extrêmement limités au niveau local bien que ceux-ci soient en lente progression. La ZCG a commencé à promouvoir et faciliter le développement de ce tourisme ainsi que des activités avec les communautés locales et les groupes d'intérêt par l'intermédiaire de rencontres, de réunions techniques et d'ateliers. Toutefois, la majorité des activités ont lieu dans les limites des aires protégées ce qui est un processus réactif plutôt que proactif. Au lieu de toujours essayer de courir après les intérêts commerciaux (comme la vaste majorité des aires protégées d'Amérique latine), la ZCG pourrait explorer, de manière proactive, un processus d'évaluation, de conception, de planification et de mise en valeur en participation du type de tourisme naturel qu'elle souhaite réellement offrir au sein de la ZCG. Cela permettrait aussi d'aider les communautés locales et les groupes d'utilisateurs des ressources à participer au processus dans son ensemble, à établir des objectifs réalistes et à élaborer progressivement des sources de substitution et supplémentaires de travail et de revenu. Il serait bon également de chercher à prendre connaissance d'expériences pertinentes, dans d'autres régions du monde, et à les appliquer au besoin.

(2) Utilisation de l'espace marin

Les produits traditionnels (vivaneaux, essentiellement, parfois des crabes et d'autres espèces) que récoltent les pêcheurs locaux se caractérisent par une diminution de la taille des animaux et l'augmentation de l'effort nécessaire pour la même prise. En outre, des intérêts halieutiques extérieurs (essentiellement des crevettiers de Punta Arenas, Costa Rica) causent des dommages en utilisant des filets à petites mailles qui capturent une vaste gamme d'espèces qui sont simplement rejetées à la mer. Les conflits entre les intérêts halieutiques extérieurs et les pêcheurs locaux s'aggravent. La Zone de conservation de Guanacaste entretient de bonnes relations avec les pêcheurs locaux et a entamé un programme de recherche appliqué auquel ils participent. Il s'agit de problèmes et de tendances socio-économiques et écologiques complexes pour lesquels il n'y a pas de solution toute prête mais ils sont importants. Il est recommandé d'échanger des informations et d'étudier des exemples de cas où l'on a essayé de résoudre des problèmes et tendances semblables dans d'autres régions du monde afin de pouvoir élaborer une stratégie complète et un processus de gestion de l'espace marin. Une des suggestions serait d'envisager un échange de personnel et d'information avec le Parc national/Réserve marine des Galápagos et de rechercher l'avis de spécialistes ainsi qu'une formation supplémentaire pour le personnel de l'espace marin de la Zone de conservation de Guanacaste.

(3) Secteur agro-paysager

La mise en valeur des sols dans les régions qui environnent les aires protégées de la Zone de conservation de Guanacaste évolue lentement, essentiellement sous l'impulsion des forces économiques. L'élevage de bétail à grande échelle est en train d'être remplacé par un élevage à plus petite échelle, une arboriculture de grande à moyenne échelle (production d'agrumes pour le jus) et

d'autres formes d'agriculture. Toutefois, les communautés locales et les groupes d'utilisateurs des ressources, c'est-à-dire certains des principaux voisins de la ZCG ne reçoivent pas encore suffisamment d'aide technique pour améliorer leurs sols et leurs modes d'utilisation des ressources parce que le ministère de l'Agriculture et les autres services compétents sont pratiquement absents dans la province de Guanacaste. La ZCG a de bonnes relations avec ses voisins et en emploie quelques-uns dans ses différents programmes. De même, elle crée de nouvelles technologies dans le cadre de son travail en sylviculture à la Station forestière expérimentale d'Horizontes. Il est recommandé que la ZCG participe plus activement à la promotion de modes novateurs d'utilisation de la terre et des ressources dans le secteur agro-paysager; cette participation apportera des avantages nets aux valeurs de la ZCG en garantissant la compatibilité des modes d'occupation des sols et de l'utilisation des ressources autour de la Zone de conservation de Guanacaste.

5. AUTRES COMMENTAIRES

En général, la gestion de la ZCG semble très efficace. Le personnel, peu nombreux, est bien distribué dans toute la région; et il y a une bonne interaction avec les voisins, dans le cadre de programmes pédagogiques; la gestion des locaux et des programmes pour les visiteurs est bien organisée. Il y a un plan de gestion annuel précis (appelé plan d'opération) extrêmement utile, bien organisé et bien piloté. Toutefois, il serait bon de préparer un plan à plus long terme ainsi qu'un plan de zonage détaillé et de procéder à une évaluation et une révision régulières à mesure que les conditions changent et/ou que les connaissances augmentent. Il est recommandé de traiter à la fois la nécessité d'améliorer la planification et la surveillance continue, qui n'ont actuellement aucun lien, par les moyens suivants: établir un processus régulier à moyen terme de planification, de mise en œuvre et de surveillance à l'aide d'une méthode telle que celle des «seuils de changement acceptables» ou le «spectre de possibilités récréatives».

Il convient, enfin, de mentionner deux questions:

- ♦ l'allégation selon laquelle la ZCG peut être considérée comme tellement bien financée par rapport aux autres aires de conservation du SINAC qu'elle n'a pas besoin d'appui financier supplémentaire est, naturellement, erronée. Si les autres aires ont des problèmes financiers, ils seront résolus par l'amélioration de leurs capacités de gestion et d'appui de financement et non par la réduction des capacités de gestion et de financement de la ZCG;
- ♦ l'allégation selon laquelle l'inscription en tant que zone de conservation présente un risque potentiel, à savoir que l'essentiel des efforts pourraient être concentrés sur le paysage agricole alentour et entre les aires protégées qui composent la Zone de conservation de Guanacaste plutôt que sur la gestion et la protection de ces aires elles-mêmes. Il est essentiel de préciser que les fonctions primaires des zones de conservation sont de conserver la diversité biologique à perpétuité. L'accent mis sur les paysages agricoles du voisinage sert à stabiliser et améliorer les modes d'occupation des sols, l'utilisation de la diversité biologique et des ressources afin d'alléger des pressions sur les aires protégées et de promouvoir la coexistence pacifique et non le développement.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Le texte de la proposition d'inscription de la Zone de conservation de Guanacaste invoque les quatre critères établis par le Comité du patrimoine mondial:

Critère (i): histoire de la terre et processus géologiques

Elle est un exemple éminemment représentatif des grands stades de l'histoire de la terre et de processus géologiques en cours représentés par les formations de la péninsule de Santa Elena, du plateau de Santa Rosa et de ses volcans du Quaternaire, y compris des caractéristiques thermales du volcan du Rincón de la Vieja.

Critère (ii): processus écologiques

Elle est un exemple éminemment représentatif de processus écologiques et biologiques en cours tant pour les milieux terrestres que côtiers-marins comme on peut le voir dans: a) l'évolution, la succession et la restauration de la forêt sèche tropicale du Pacifique; b) la migration altitudinale et autres processus biogéographiques et écologiques interactifs le long de la forêt sèche – forêt humide de montagne – forêt de brouillard – bande de forêt pluviale des plaines du versant caraïbe; et c) les grands courants d'upwelling et colonies de coraux et de récifs dans des régions où l'on a longtemps pensé qu'il n'y avait rien de tout cela (région marine près de la côte du secteur de Murcielago dans le Parc national de Santa Rosa);

Critère (iii): phénomènes naturels exceptionnels, beauté naturelle exceptionnelle

Elle contient des aires d'une beauté naturelle exceptionnelle tel que le volcan Cacao avec ses forêts de brouillard luxuriantes, les côtes rocheuses du secteur de Murcielago dans le Parc national de Santa Rosa et les vastes étendues de forêt sèche avec leur profusion incroyable d'arbres à la floraison flamboyante à certaines saisons de l'année;

Critère (iv): biodiversité et espèces menacées

Elle contient les habitats naturels les plus représentatifs et les plus importants pour la conservation *in situ* de la diversité biologique y compris les meilleurs habitats et communautés de forêt sèche de l'Amérique centrale jusqu'au nord du Mexique et des habitats clés pour des espèces animales rares ou menacées telles que le crocodile marin, le faux vampire, la tortue olivâtre, la tortue luth, le jaguar, le jabiru, le vireo des mangroves, l'ariane de Boucard et des espèces de plantes rares et menacées telles que l'acajou, le guayacan real (*Lignum Vitae*), cinq espèces de cactus rares et cinq espèces de broméliacées rares.

7. RECOMMANDATION

À sa vingt-troisième session ordinaire, le Bureau a recommandé que le Comité inscrive la Zone de conservation de Guanacaste sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères ii) et (iv).

Le Comité souhaitera sans doute féliciter les autorités du Costa Rica qui ont soumis une proposition extrêmement exhaustive et bien présentée ainsi qu'une excellente stratégie préparée et bien exécutée en vue d'élargir et de consolider la ZCG et sa gestion. Le Comité souhaitera peut-être aussi recommander que:

les autorités de la ZCG prêtent attention à : a) revoir la stratégie financière à long terme pour garantir une consolidation et une gestion à long terme de l'aire protégée; b) affiner la planification, le zonage et le processus de surveillance pour la gestion de la ZCG; c) améliorer la gestion et la protection de la diversité biologique et des ressources marines; d) améliorer le développement et la gestion du tourisme dans la nature au sein et aux alentours de la ZCG en faveur de l'aire protégée et des groupes d'utilisateurs des ressources/communautés locaux; e) promouvoir et faciliter l'amélioration de la gestion agro-paysagère;

par l'intermédiaire de lois, de politiques et de subventions du gouvernement, d'efforts internationaux et par tout autre moyen, les autorités gouvernementales du Costa Rica soutiennent les efforts de la ZCG en vue de: a) renforcer sa base financière et d'élargir ses sources d'appui financières et techniques internationales et nationales; b) garantir la consolidation et la restitution du complexe contigu d'aires protégées et de couloirs biologiques de la ZCG afin de soutenir l'intégrité écologique et la protection véritable de la diversité biologique; c) promouvoir et faciliter des utilisations plus harmonieuses des sols et des ressources dans les régions intermédiaires, entre et autour des aires protégées de la ZCG (terrestres et marines).

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

SYSTÈME DE TERRASSES MARINES DU CAP CRUZ (CUBA)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** 6 références
- ii) **Littérature consultée:** Anon. 1998. **Proyecto Decreto Ley de Areas Protegidas (Cuba);** Centro Nacional de Areas Protegidas/Agencia de Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Tecnologia y Medio Ambiente. 1999. Havana: Agencia de Medio Ambiente, CITMA; Gaceta Oficial de la Republica de Cuba. 1997. Ley No. 81 del Medio Ambiente. July 11, 1997; Ministerio de Agricultura de Cuba. 1986. **Parque Nacional Desembarco del Granma. Plan de Manejo.** La Habana; Thorsell, J. & T. Sigaty. 1997. **A global overview of forest protected areas on the World Heritage List.** IUCN; Thorsell, J., R. Ferster-Levy & T. Sigaty. 1997. **A global overview of wetland and marine protected areas on the World Heritage List.** IUCN.
- iii) **Consultations:** 7 évaluateurs indépendants, personnel d'encadrement du Conseil national du patrimoine culturel; Centre national des aires protégées, ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement (CITMA) et responsables du Bureau central CNAP/CITMA. Responsables au niveau provincial et personnel de terrain.
- iv) **Visite du site:** février 1999, Jim Barborak.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Sur recommandation du Bureau, le nouveau site proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial ne contient plus que le Parc national Desembarco del Granma (PNDG) qui couvre 41 863 ha terrestres et marins à l'extrémité sud-ouest de la République de Cuba. Le site proposé se compose de 26 180 ha terrestres et 6396 ha marins ainsi que d'une zone tampon terrestre de 9287 ha.

Le PNDG est situé dans la partie occidentale des massifs montagneux de la Sierra Maestra et comprend une série de terrasses marines calcaires relevées qui s'étagent de 180 mètres au-dessous du niveau de la mer jusqu'à 360 mètres au-dessus. Le site proposé se trouve dans une zone tectonique active, entre la plaque des Antilles et la plaque de l'Amérique du Nord. La région est jugée représentative des écosystèmes semi-arides avec des précipitations annuelles de 700 à 1200 mm. La température annuelle moyenne est de 26 °C.

Selon des données encore incomplètes, 500 espèces de la flore ont été décrites dans la région qui se caractérise par 60% d'endémisme, avec 12 espèces exclusivement présentes dans le site proposé qui est considéré comme un des centres d'endémisme floristique les plus importants de Cuba. Les listes de la faune mentionnent 13 mammifères (23% d'endémisme), 110 oiseaux (23% d'endémisme), 44 reptiles (90,9% d'endémisme) et sept amphibiens (87,5% d'endémisme).

La région du Cap Cruz, qui se trouve dans le Parc national de Desembarco del Granma (PNDG) se caractérise également par des formations coralliennes dans des eaux très limpides, avec des fronts récifaux abrupts et des crêtes coralliennes. La faune associée comprend quatre espèces de chéloniens marins et des colonies de strombes géants.

Le PNDG a des caractéristiques physiques, un système de terrasses récifales anciennes et relevées et les formations biologiques associées, qui ont une valeur exceptionnelle pour la science et la conservation et qui contiennent des écosystèmes uniques ainsi que des taux d'endémisme significatifs à l'échelle mondiale. Les caractéristiques particulières de cette région sont notamment:

- ◆ des terrasses marines relevées d'importance mondiale qui s'étagent d'une profondeur de 180 mètres à 360 mètres au-dessus du niveau de la mer; les terrasses, qui ont été formées sous l'influence du relèvement tectonique, des changements climatiques mondiaux et des fluctuations du niveau de la mer, sont bien conservées;
- ◆ des taux d'endémisme importants au niveau mondial, notamment pour des groupes tels que les reptiles et les amphibiens;
- ◆ des points de vue panoramiques exceptionnels, depuis la terre ou la mer, avec des falaises s'élevant jusqu'à 100 mètres de hauteur;
- ◆ des écosystèmes côtiers xérophytiques uniques, sur des terrasses marines relevées;
- ◆ des fronts récifaux abrupts et des crêtes coralliennes dans des eaux extrêmement limpides sur d'anciennes terrasses sous-marines;
- ◆ des caractéristiques karstiques, notamment des grottes, des canyons et des puits (atteignant 77 mètres de profondeur);
- ◆ de grandes étendues de forêts insulaires tropicales vierges présentant une diversité altitudinale considérable, de quelques centaines de mètres jusqu'au niveau de la mer;
- ◆ un grand nombre de sites archéologiques; et
- ◆ un intérêt culturel contemporain car le site fut, en 1956, le théâtre du «desembarco» (débarquement) de Fidel Castro à la tête d'un groupe de 87 révolutionnaires partis du Mexique à la voile. On peut y voir une réplique de son bateau, la Granma, qui a donné son nom au parc.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Il n'existe, actuellement, qu'un seul bien naturel antillais inscrit sur la Liste du patrimoine mondial: le Parc national du Morne Trois Pitons, en Dominique. Ce site (6857 ha), tout en possédant d'importantes caractéristiques volcaniques que n'a pas le PNDG, est plus petit et sa diversité spécifique totale, le nombre total d'espèces et le pourcentage d'espèces endémiques sont nettement inférieurs. Morne Trois Pitons possède des sommets plus élevés, culminant à 1200 mètres, mais la diversité altitudinale du PNDG qui s'étend des eaux côtières à quelques centaines de mètres d'altitude est comparable. Morne Trois Pitons est extrêmement humide (plus de 7000 millimètres de pluie par an), tandis que le PNDG contient des écosystèmes semi-arides et des récifs coralliens côtiers qui se sont édifiés sur des terrasses marines anciennes. Le karst provenant du récif, dans le PNDG, est totalement différent des roches volcaniques du Morne Trois Pitons. Pour toutes ces raisons, la comparaison avec le seul autre bien naturel du patrimoine mondial des Antilles et d'autres sites de la région qui pourraient être candidats au patrimoine mondial pour leur biodiversité terrestre est favorable au PNDG du point de vue biologique.

Du point de vue de la diversité totale ou de l'endémisme, la comparaison avec les Biens du patrimoine mondial de l'île Cocos (au Costa Rica, inscrit en 1997) et des îles Galápagos – même s'ils sont situés dans l'océan Pacifique, ils sont les seuls autres biens du patrimoine mondial insulaires comparables, en Amérique tropicale – est une fois encore favorable au PNDG. L'île Cocos et les Galápagos ont des ressources marines et des caractéristiques relatives à l'évolution, écologiques et géologiques exceptionnelles qui les rendent uniques et leur donnent leur importance mondiale; cependant, aucun

des deux biens ne présente le niveau de biodiversité ou d'endémisme du PNDG. Les récifs du PNDG sont beaucoup plus petits et moins divers que ceux des Biens du patrimoine mondial du Réseau de réserves du récif de la barrière du Belize et de Sian Kaan au Mexique. Toutefois, l'élément marin du PNDG n'est pas la raison principale justifiant la proposition d'inscription du PNDG. La caractéristique propre aux récifs du PNDG et à ses écosystèmes terrestres, c'est qu'ils se sont érigés sur un système de terrasses récifales anciennes.

Les grottes ne sont comparables, ni en taille ni en dimension avérée, à celles des Biens du patrimoine mondial de Mammoth Cave ou des grottes de Carlsbad aux États-Unis. Toutefois, les phénomènes karstiques du PNDG sont importants en raison de la flore et de la faune qui y sont associés, de leur intérêt archéologique et de leur diversité: puits géants, falaises, dolines, canyons et grottes.

En résumé, il est considéré que le PNDG présente des exemples d'importance mondiale de terrasses marines calcaires et d'une flore et d'une faune hautement endémiques.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Limites

Le PNDG contient la plupart des éléments naturels clés et interdépendants présents dans la région, notamment le récif corallien du Cap Cruz, les herbiers marins et mangroves proches de Pilon et dans la partie occidentale du parc et les anciennes terrasses sous-marines jusqu'à 30 m de profondeur. Le PNDG est de taille suffisante et possède une diversité climatique et altitudinale ainsi que les éléments écologiques nécessaires pour la conservation à long terme des écosystèmes terrestres et des écosystèmes marins et côtiers du Parc et de leur diversité biologique, y compris les espèces endémiques et migratrices. Le cadre législatif actuel du Parc est suffisant et son règlement sur les limites du parc national comprend les écosystèmes marins.

4.2. Plan de gestion

Le PNDG possède un plan magistral ancien en application depuis 1986 et un plan de gestion récemment été mis à jour (1997) qui décrit les activités de gestion de manière détaillée. Il serait bon, toutefois, de le renforcer en matière de zonage interne, de limites marines et côtières, de stratégies financières et de planification de l'utilisation par le public en prévision d'une augmentation probable du tourisme côtier dans le Parc.

4.3. Personnel et budget

Le PNDG possède un personnel bien formé et motivé, un des plus nombreux de toutes les aires protégées des grandes Antilles (près de 200 personnes, y compris 16 professionnels). Le budget de roulement annuel du parc est de 600 000 pesos cubains auxquels viennent s'ajouter 60 000 USD fournis sous forme d'aide internationale par le WWF-Canada. Le potentiel d'autofinancement, même modeste, par l'intermédiaire de droits d'entrée, est amélioré par les centres touristiques existants ou prévus à proximité.

4.4. Espèces envahissantes

Si les espèces exotiques posent moins de problèmes ici que dans d'autres îles plus petites, il y en a néanmoins et de nouvelles introductions pourraient avoir des conséquences encore insoupçonnées sur la faune et la flore indigènes. Plusieurs arbres épineux agressifs introduits rendent la régénération naturelle des forêts difficiles sans reboisement actif; c'est la raison pour laquelle le Parc possède une pépinière active et un programme de reboisement.

4.5. Visites

Le tourisme, bien qu'étant encore très limité, pourrait augmenter de manière importante à Pilon car on est en train d'y construire de nouveaux hôtels à proximité des plages. Ceci pose un problème particulier au personnel du parc qui, jusqu'à présent, n'a pas eu beaucoup à gérer les visiteurs.

4.6. Utilisation par l'homme

Il semblerait que les programmes d'éducation à l'environnement et d'information menés auprès de la petite population rurale locale donnent de bons résultats. Il semble qu'il y ait peu de pressions d'empiétement sur la forêt de la part des propriétaires terriens ou des coopératives des environs du parc et les systèmes agrosylvicoles du voisinage sont parmi les modes d'occupation des sols les plus compatibles, du point de vue écologique, en région tropicale. La densité de la population rurale est faible et le taux de croissance minime. La forêt des secteurs les plus accessibles du parc était exploitée il y a quelques décennies mais la création du parc a mis fin à l'exploitation. Le plan de gestion prévoit d'autoriser la pêche traditionnelle par les pêcheurs locaux, près du canyon de Boca del Toro au Cap Cruz. Les impacts qui pourraient en résulter sur les écosystèmes récifaux et côtiers restent indéterminés pour l'instant. Les effluents provenant de villes voisines pourraient aussi menacer les récifs mais ces impacts restent indéterminés pour l'instant.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le Bureau, à sa vingt-troisième session ordinaire (Paris, juillet 1999) a noté que le Parc national Desembarco del Granma satisfait aux critères naturels (i) et (ii). Le Bureau a toutefois décidé de renvoyer la proposition à l'État partie pour demander son agrément à l'ajustement des limites, du point de vue notamment de la nécessité de procéder à une extension marine, et pour l'inviter à mettre à jour l'information pertinente et les cartes détaillées en se concentrant sur le Parc national Desembarco del Granma. Suite à cette recommandation du Bureau, l'État partie a soumis un nouveau document de proposition contenant l'information complémentaire requise. Cette information répond de manière satisfaisante aux préoccupations de l'UICN.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Critère (i): histoire de la terre et processus géologiques

Les terrasses marines relevées du PNDG et l'évolution de la topographie et des caractéristiques karstiques sur les terrasses représentent un exemple d'importance mondiale de caractéristiques géomorphologiques et physiographiques et de processus géologiques en cours. L'UICN considère que le PNDG satisfait au critère (i).

Critère (ii): processus écologiques et biologiques en cours

Le parc est un important exemple régional de l'évolution d'espèces et d'écosystèmes sur des terrasses marines récemment relevées et le karst qui en résulte mais il n'est pas considéré qu'il soit de valeur universelle ou réellement exceptionnelle et ne satisfait donc pas au critère (ii).

Critère (iii): phénomènes naturels exceptionnels, beauté naturelle exceptionnelle

Le PNDG contient des phénomènes naturels exceptionnels et des régions de beauté naturelle et d'importance esthétique exceptionnelles. Parmi celles-ci on peut citer les terrasses spectaculaires et les falaises ainsi que les écosystèmes qui ont évolué dessus et qui, même pour le profane, sont extrêmement attrayants. Il comprend aussi ce que l'on peut peut-être considérer comme certaines des falaises côtières les plus impressionnantes et les plus intactes bordant l'Atlantique occidental entre les Maritimes au Canada et le sud de l'Amérique du Sud. L'UICN considère que le PNDG satisfait au critère (iii).

Critère (iv): biodiversité et espèces menacées

Le PNDG contient des habitats naturels importants pour la conservation *in situ*, notamment pour de nombreuses espèces endémiques et menacées d'importance régionale. L'UICN ne considère pourtant pas qu'il y ait là l'importance mondiale nécessaire pour satisfaire au critère (iv).

7. RECOMMANDATION

Que le Bureau recommande que le Comité **inscrive** le Système de terrasses marines du Cap Cruz sur la Liste du patrimoine mondial sur la base des critères naturels (i) et (iii). Par souci de cohérence avec la législation nationale de Cuba, le Bureau pourrait recommander au Comité d'inscrire le site sous le nom de Parc national Desembarco del Granma. Le Bureau souhaitera peut-être féliciter le gouvernement de Cuba qui s'efforce d'assurer la conservation de ce site malgré la situation économique difficile. Le Bureau pourrait enfin, s'il le souhaite, recommander à l'État partie de présenter une demande d'assistance technique au Fonds du patrimoine mondial en vue de préparer un plan de gestion du tourisme comme élément intégral du plan de gestion général.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

PARC NATIONAL DE LORENTZ (INDONÉSIE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (10 références)
- ii) **Littérature consultée:** Conservation International. 1997. Irian Jaya Biodiversity Conservation Priority Setting Workshop. Map.; Davis, S.D. *et al.* 1995. **Centres of Plant Diversity**. Vol. 7. IUCN; P.T. Freeport Indonesia 1998. **Biodiversity Surveys – Compilation Report**. 702p.; Mealey, G.A. 1996. **Grasberg**. Freeport; Deutsche Forst Consult. 1992. Preparation Report on Lorentz. Asian Development Bank.
- iii) **Consultations:** 8 évaluateurs indépendants, fonctionnaires du gouvernement provincial, représentants de l'Église et de l'armée, WWF, ONG locales, Représentants de la mine Freeport.
- iv) **Visite du site:** février 1999, Jim Thorsell, Peter Hitchcock, Jeff Sayer.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le Parc national de Lorentz (PNL) s'étend sur 150 km, des glaciers équatoriaux de la Cordillère centrale de Nouvelle-Guinée, montagnes les plus élevées de l'Asie du Sud-Est, à la côte méridionale de la mer d'Arafura. C'est la plus vaste aire protégée d'Asie du Sud-Est (2,5 millions d'hectares), s'étendant du niveau de la mer jusqu'à 4,884 m d'altitude au sommet du Puncak Jaya (aussi connu sous le nom de mont Carstensz), la plus haute montagne de Nouvelle-Guinée et d'Indonésie. Avec ses 3 km² de glaciers au sommet, c'est l'une des trois seules régions du monde où l'on trouve des glaciers sous latitude équatoriale. Le parc, qui comprend une partie de la chaîne de Sudirman, possède un grand nombre de cours d'eau qui ont creusé de profondes vallées dans les montagnes et sur les contreforts en s'écoulant jusqu'à la plaine côtière, vers le sud, où ils forment une vaste étendue de marécages, avec de nombreux lacs permanents et saisonniers. Le parc compte un secteur marin, atteignant 10m de profondeur, dans la mer d'Arafura. À la jonction entre les deux plateaux continentaux se trouve une zone géologiquement complexe. Au nord, des moraines recouvrent une topographie extrêmement accidentée de calcaire karstique; les montagnes de la Cordillère centrale sont formées de sédiments océaniques plissés et métamorphiques du Crétacé (100 millions d'années avant notre ère) et de l'Éocène (40 millions d'années avant notre ère). Des dépôts alluviaux couvrent la plaine côtière méridionale. Quatre grottes creusées dans les plateaux recèlent de nombreux fossiles animaux et végétaux datant de la période glaciaire. Le climat est tropical humide avec des précipitations de 5,000 mm par an dans les zones les plus élevées.

Les principaux systèmes terrestres de l'Irian Jaya sont tous représentés dans le PNL, où quelque 34 types de végétation et 29 "écosystèmes terrestres" ont été décrits. La plaine côtière présente de vastes étendues de zones humides, y compris des mangroves le long de la côte, des marais cotidaux et d'eau douce et des forêts riveraines, des zones de laïches, des formations à *Pandanus* et à palmiers sago, ainsi que des forêts marécageuses sur tourbe inondées en saison. La forêt ombrophile de plaine, qui est la communauté végétale la plus riche, s'étend jusqu'à 1000m d'altitude. Entre 1000 et 3000m, on trouve des forêts ombrophiles montagnardes de basse altitude, moins riches en essences que les forêts alluviales de plaine et les forêts de collines puis, à 3000m, la végétation change brusquement. Fougères arborescentes, végétation de tourbière, prairie et lande prédominent jusqu'à la zone alpine, à 4000m.

Quelque 123 espèces de mammifères ont été enregistrées dans la réserve, soit 80% du nombre total de mammifères de l'Irian Jaya. Les zones marécageuses abritent deux espèces menacées de crocodiles: le crocodile marin (menacé d'extinction) et le crocodile de Nouvelle-Guinée (vulnérable). L'avifaune est aussi extrêmement riche, avec 411 espèces décrites, y compris une vingtaine d'espèces endémiques de l'Irian Jaya. Parmi les plus remarquables figurent 2 espèces de casoars à casque, 4 mégapodes, 30 perroquets, 20 paradisiers et 6 jardiniers.

L'occupation humaine du Parc national de Lorentz remonte à plus de 25 000 ans. Actuellement, 6300 personnes appartenant à 8 groupes autochtones vivent à l'intérieur du parc; certaines pratiquent l'agriculture et cultivent la banane, le taro et la patate douce; d'autres élèvent des porcs, la chasse venant compléter leur ration de protéines. Les activités de subsistance des populations côtières sont axées sur le palmier sago et le poisson. La mine d'or et de cuivre de Freeport jouxte la limite nord-ouest du parc.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

L'île de Nouvelle-Guinée (dont l'Irian Jaya couvre près de la moitié) présente les ensembles les plus divers, du point de vue physiographique et biologique, de toute la région australo-pacifique. Soixante à quatre-vingt dix pour cent des espèces de la flore sont endémiques et l'île possède la plus grande diversité de mammifères du domaine océanien. Les principaux milieux naturels de l'Irian Jaya sont tous représentés dans le PNL, y compris 29 "écosystèmes terrestres" et 34 types de végétation s'étendant de la plaine côtière à la zone alpine, en passant par la forêt ombrophile de plaine, la forêt ombrophile de montagne, la forêt de conifères, la lande et la prairie. Le gradient altitudinal, biologique et thermique du site est probablement le plus élevé de toutes les aires protégées du monde.

Le Parc national de Lorentz se situe dans la Province biogéographique papoue, à l'intérieur de laquelle se trouve le Bien naturel du patrimoine mondial de Rennell Est, aux îles Salomon. Rennell Est, petit atoll corallien surélevé, n'a aucune ressemblance géographique ou spécifique avec le PNL qui fait partie d'une île-continent et présente une zone de montagnes avec un champ de glace.

L'Indonésie possède un vaste réseau (15 millions d'hectares) d'aires protégées, dont 105 correspondent aux Catégories UICN I et II de gestion des aires protégées. Toutefois, l'Irian Jaya appartient à un domaine biogéographique (océanien) différent du reste de l'Indonésie (domaine indomalais). La ligne de Wallace (modifiée par Huxley) sépare les deux domaines et le biote à prédominance orientale de l'Asie du biote australasien au sud. Comme le montre le Tableau 1, l'Irian Jaya est la province biogéographique la plus riche d'Indonésie, avec le degré d'endémisme le plus élevé du pays. Le PNL est, de loin, l'aire protégée la plus étendue d'Indonésie et même de toute la région, suivi par des aires deux fois moins vastes. À titre comparatif, la superficie totale du Parc national de Lorentz dépasse de 25% celle de Kakadu (Australie).

Tableau 1 – Comparaison de la diversité et de l'endémisme spécifiques dans les provinces biogéographiques d'Indonésie

Île	Espèces d'oiseaux résidentes	Endémisme de l'avifaune en %	Diversité spécifique des mammifères	Endémisme des mammifères en %	Diversité spécifique des reptiles	Endémisme des reptiles en %	Diversité spécifique relative des végétaux	Endémisme des végétaux en %
Sumatra	465	2	194	10	217	11	820	11
Java	362	7	133	12	173	8	630	5
Bornéo	420	6	201	48	254	24	900	33
Célèbes	289	32	114	60	117	26	520	7
Petites Sunda	242	30	41	12	77	22	150	3
Moluques	210	33	69	17	98	18	380	6
Irian Jaya	602	52	125	58	223	35	1030	55

L'Irian Jaya possède 47 aires protégées (sans compter les 8 parcs de loisirs). Il y a aussi d'autres sites très importants (par exemple les monts Arfak et le Parc national de Mamberamo-Foja) qui sont, toutefois, moins étendus, moins diversifiés, avec un gradient altitudinal moindre et ne possèdent pas la gamme étendue d'habitats "montagne-mer" du Parc national de Lorentz.

Le PNL se distingue, en outre, par sa géologie et sa géomorphologie. Sa principale chaîne de montagnes est située à l'extrémité de la plaque tectonique australienne, au point de collision avec la plaque pacifique. Bien que la collision des plaques ait laissé des traces visibles sur toute la longueur de la Nouvelle-Guinée, c'est à l'intérieur du PNL qu'elle est le plus manifeste. Les montagnes de Lorentz sont situées sur la plaque australienne mais il n'existe aucune montagne ancienne ou de cette origine sur le continent australien adjacent qui est, principalement, une surface ancienne tectoniquement stable.

Le Parc national de Lorentz est l'une des trois régions du monde où subsistent des glaciers équatoriaux - les autres sont en Afrique de l'Est et dans les Andes. Tous ces glaciers tropicaux sont en récession mais le PNL a conservé des glaciers reliques ainsi que des traces classiques de la glaciation ancienne, telles que des lacs glaciaires et des moraines. Le mont Kinabalu, à Bornéo, possède lui aussi des vestiges de la période glaciaire, mais n'a plus de glacier et ne présente pas la physiographie de la Cordillère de l'Irian Jaya qui favorise une accumulation de neige plus importante.

En conclusion, le site désigné se distingue à l'échelle régionale et mondiale par sa position biogéographique stratégique entre l'Asie, l'Australie et le Pacifique, son histoire géologique à la jonction entre deux plaques tectoniques, sa diversité biologique exceptionnelle, son étendue et son gradient "mer-montagne", unique au monde.

4. INTÉGRITÉ

Étant donné sa superficie exceptionnelle (2,5 millions d'hectares), on peut dire que le PNL représente un peuplement forestier tropical intact d'importance mondiale. Une seule route pénètre dans le parc, à sa limite nord-est marquée par le lac Habbema. Le fait que le PNL protège tout un réseau hydrographique, entre la source des rivières dans la montagne et la mer d'Arafura, est un facteur supplémentaire d'intégrité du site. Néanmoins, malgré son étendue, le PNL est exposé à diverses menaces et ne pourra faire l'objet d'une gestion avisée que lorsque les problèmes auront été résolus en ce qui concerne les limites, les pressions du développement, les résidents et les obstacles administratifs.

4.1. Limites

La protection du site de Lorentz remonte à 1919, lorsque le gouvernement colonial créa une réserve naturelle de 300,000ha autour des principaux sommets. Les limites et le statut juridique ont changé plusieurs fois avant l'établissement du parc national actuel (1997) qui couvre 2,5 millions d'hectares. Les limites précises du parc sont toujours en négociation, et une petite portion de terres communautaires proche de Wamena devrait bientôt être retranchée.

C'est surtout à l'ouest du site que se posent des problèmes de limites, à l'endroit où le parc national jouxte la zone de concession de la mine de Freeport. Cette zone a été délimitée par une série de lignes droites, au mépris de la topographie et, bien qu'il n'y ait pas de drainage de la mine au parc, on aperçoit néanmoins celle-ci depuis certains points de vue dans le parc. Toutes les activités minières sont interdites dans le parc mais la limite de la mine de Grasberg remonte jusqu'à quelques centaines de mètres du sommet du mont Jaya. Il est peu probable que les activités minières s'approchent davantage du parc (à l'exception des activités souterraines). Toutefois, Freeport pourrait profiter de ses droits territoriaux pour pousser ses activités ou son infrastructure jusqu'aux limites du parc. La zone tampon convenue, à la limite occidentale du parc, devrait contribuer à atténuer les conflits futurs.

Un autre problème de limites se pose dans les contreforts méridionaux, à l'est, où une concession pétrolière antérieure à la création du parc pénètre à l'intérieur des limites et où des concessions forestières ont été exclues du parc. De même, les établissements humains d'Illaya et de Beoga, aux limites septentrionales, ont été exclus du parc, ce qui explique le tracé sinueux à cet endroit. L'intégrité de la limite marine fixée à 10 mètres de profondeur dépend de la sensibilisation et de l'application de la loi.

En résumé, les limites du PNL sont un compromis réaliste entre les utilisations existantes des sols et la répartition de la population humaine. Aucune caractéristique importante ne manque à ce système et, à part quelques ajustements mineurs, les limites actuelles sont compatibles avec l'inscription du Parc national de Lorentz sur la Liste du patrimoine mondial.

4.2. Population résidente

Les 2,5 millions d'hectares de forêt primaire du Parc national de Lorentz sont ponctuellement interrompus par la présence de petites communautés autochtones, dont plusieurs sont desservies par les pistes d'atterrissage des missions. Ces petites agglomérations (une cinquantaine en tout) sont accessibles par des sentiers pédestres, et leur impact se limite à des cultures sur les pentes abruptes, des coupes et une pêche de subsistance. Environ huit groupes autochtones, soit 6300 personnes au total (10 000 selon une estimation) sont concernés. L'essentiel du parc est inhabité mais des chasseurs-cueilleurs traditionnels fréquentent certains endroits. La santé, la nutrition, la sécurité, le régime foncier, l'éducation et la dégradation des coutumes traditionnelles font partie des problèmes que connaissent les résidents du parc.

Vu le nombre de groupes autochtones vivant à l'intérieur et autour du parc, il est essentiel qu'ils soient associés à la gestion. Ces groupes autochtones ont beaucoup à offrir en la matière et pourraient aussi retirer des avantages certains d'une telle coopération. Le WWF a entrepris un excellent travail avec ces communautés locales, et la Banque asiatique de développement (1992) a également étudié les types de projets susceptibles de répondre à leurs besoins. La préparation du plan de gestion s'est également faite en concertation avec les représentants des différentes parties prenantes et une telle participation mérite d'être non seulement encouragée mais élargie.

4.3. Pressions du développement

Les menaces qui pèsent sur le site sont inhérentes aux activités minières, à l'exploitation pétrolière, au projet de construction routier et à l'exploitation forestière illégale. Depuis le début de ses opérations, en 1972, P.T. Freeport Indonesia (PTFI), situé à la limite occidentale du site, a extrait de grandes quantités de minerais de cuivre et d'or. En 1997, cette mine a vendu environ 550 000 tonnes de cuivre et 1,9 million d'onces d'or, ce qui en fait l'une des mines les plus importantes et les plus rentables du monde. On estime que les réserves actuelles de la concession minière devraient encore durer une quarantaine d'années. Un site minier à ciel ouvert est à l'origine de divers problèmes sociaux et écologiques, notamment le déplacement d'un groupe autochtone, les Amungme, la pollution des cours d'eau, le déversement d'hydrocarbures, le déboisement et la construction d'infrastructures pour les 14 000 employés de la mine. Il importe de noter que tous ces impacts se sont fait sentir à l'extérieur des limites actuelles du PNL et que les eaux de la mine sont drainées vers un bassin versant hors du parc.

Une partie de la zone minière se trouvait autrefois à l'intérieur de la réserve de Lorentz, mais en 1997, lors de la création du Parc national de Lorentz, cette portion fut retranchée du nouveau site. Néanmoins, la chaîne de Sudirman est fortement minéralisée et des concessions minières subsistent tout autour des limites occidentales et septentrionales du PNL (voir carte). Les concessions minières qui existaient autrefois à l'intérieur du site ont été annulées et la législation relative aux parcs nationaux interdit toute nouvelle exploitation minière dans les parcs. PTFI a exprimé son soutien à la candidature du site et son intention de ne pas étendre ses activités à l'intérieur du parc (une lettre officielle de confirmation nous est parvenue). On notera en outre que l'une des quatre personnes à avoir signé le document de la proposition est le ministre des Mines et de l'Énergie.

Malgré les progrès que représente le nouveau tracé du site, qui exclut les mines, l'intention de renoncer à étendre les activités minières dans le parc et l'effort considérable déployé ces cinq dernières années par le PTFI en matière de restauration écologique et de recherche, l'UICN demeure préoccupée par l'influence qu'un voisin aussi puissant peut exercer sur le parc. À cet égard, la liste de mesures en 9 points (Tableau 2) figurant dans le rapport d'évaluation de la diversité biologique de Freeport (1998, page 575) constitue une excellente base de coopération. L'UICN sait qu'un Fonds d'affectation spéciale est en voie d'établissement pour soutenir la gestion du site désigné (Fonds auquel Freeport contribuerait). Le Bureau pourrait considérer comme essentiel, pour l'intégrité future du site, d'encourager le Gouvernement indonésien et PTFI à mettre en œuvre ces mesures, qui contribueront à améliorer la gestion du Parc national de Lorentz ainsi que la qualité de vie des résidents autochtones.

Tableau 2. Appui de la mine de P.T. Freeport Indonesia (PTFI) à la gestion du Parc national de Lorentz

<p>Le Gouvernement indonésien est responsable de la conservation de la diversité biologique à l'intérieur du Parc national de Lorentz, et PTFI l'appuiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) en collaborant avec PHPA à la rationalisation des limites du Parc national de Lorentz; ii) en fournissant un appui logistique aux études de terrain menées dans le Parc national de Lorentz; iii) en procédant à des recherches écologiques sur les écosystèmes se trouvant à la fois dans la zone de concession et de projet de PTFI et dans le Parc national Lorentz iv) en collaborant avec le Gouvernement indonésien à l'établissement de sites de recherche sur la diversité biologique et de parcelles de surveillance continue à l'intérieur du Parc national de Lorentz, qui fourniront des données sur la gestion des écosystèmes du parc tout en servant de centres de "contrôle" pour les sites de recherche sur la diversité biologique et les parcelles de surveillance continue établis dans la zone de concession et de projet; v) en préparant des guides de terrains résumant les résultats des recherches sur la diversité biologique menées par PTFI et en les distribuant aux organismes concernés par la gestion du Parc national de Lorentz (gouvernement, universités et ONG); vi) en mettant au point un système intégré de GIS et de cartographie utilisable dans le Parc national de Lorentz et dans la zone de concession et de projet de PTFI; vii) en menant des études ethnobotaniques sur les groupes autochtones vivant dans les écosystèmes de la zone de concession et de projet de PTFI et du Parc national de Lorentz, et en aidant ces groupes à concevoir des activités rémunératrices axées sur l'utilisation durable de la faune et de la flore locales; viii) en aménageant la zone de concession et de projet de PTFI comme une zone "tampon" entre le Parc national de Lorentz et les activités de développement menées à l'ouest de la zone de concession et de projet de PTFI; ix) en collaborant avec des organismes gouvernementaux, y compris PHPA, et d'autres entreprises privées actives dans la région, à la conservation de la diversité biologique régionale/écosystémique.
--

(Source: P.T. Freeport Indonesia 1998. Biodiversity Surveys in the PTFI COW Mining and Project Area, Irian Jaya, Indonesia, p.575.)

Les concessions d'exploitation pétrolière antérieures à la création du parc national, à l'intérieur de la limite orientale, constituent une deuxième menace. À cet égard, l'UICN a été informée que des investisseurs de la compagnie pétrolière CONOCO auraient proposé un investissement de 40 millions de dollars à l'intérieur du parc national, mais que ce projet avait été volontairement abandonné et qu'aucune autre activité ne serait menée sur cette concession. Les négociations engagées avec la

CONOCO pour l'amener à renoncer à ses concessions à l'intérieur du parc ont abouti à un accord. Toutefois, l'exploitation se poursuivra à l'extérieur du parc national et, une fois de plus, une coopération entre le secteur privé et le Gouvernement indonésien devrait être encouragée, à l'instar de celle qui existe avec PTFI. Le Bureau pourrait souhaiter relever l'incompatibilité de l'exploitation pétrolière à l'intérieur du Parc national Lorentz.

Trois projets de construction routière à l'intérieur du Parc national de Lorentz sont évoqués dans le texte de la proposition. La nouvelle route menant au lac Habbema, à la limite septentrionale du site, a été construite au mépris de l'environnement et se trouve aujourd'hui dans un état précaire. Durant la visite du site, l'UICN a exprimé à des fonctionnaires gouvernementaux son souci de parvenir à une réduction des impacts de cette route et à une meilleure protection du biome fragile des zones d'altitude.

Un projet routier qui relierait le site de la mine de Freeport à Beoga a également été étudié mais il est peu probable qu'il soit sérieusement envisagé avant plusieurs années. Un projet routier traversant le parc sur toute sa largeur, entre Timika et Mapurajaya (voir carte 3) est une source de préoccupation nettement plus grave.

En effet, cette route perturberait gravement l'intégrité de la forêt du bassin versant du parc et, bien qu'elle ait peu de chances de voir le jour (pour des raisons financières et de sécurité), il conviendrait que le Bureau émette une sérieuse mise en garde à ce sujet.

Les concessions forestières bordant le Parc national de Lorentz à l'est font peser une menace sur le parc car elles entraînent des changements à long terme dans le mode de vie traditionnel de certains résidents (par exemple dépendance vis-à-vis d'une économie de consommation et pénurie d'arbres pour la construction des canoës). Certains membres de la tribu Nakai participent déjà à des activités de coupe, parfois illégales. Pour le moment, le département forestier n'assure aucune présence administrative dans cette région.

La dernière question liée à l'intégrité est la nécessité de mettre en place un régime de gestion plus adéquat. Le Parc national de Lorentz ne dispose ni d'un siège, ni d'un directeur résident, ni d'un plan de gestion. Il existe une personne nominalement responsable, basée à Jayapura et des gardes du département forestier sont basés en plusieurs endroits à proximité du parc mais tous ces gens ont d'autres responsabilités à assumer. Un premier pas a été accompli vers la préparation d'un plan de gestion sous la forme d'une réunion des parties prenantes, mais rien n'a été fait depuis. Le Parc national de Lorentz est largement soutenu par le WWF-Indonésie, grâce à des fonds des Gouvernements allemand et américain. Le Gouvernement indonésien a l'intention d'établir un siège local et de recruter du personnel au début de l'année prochaine pour améliorer la gestion du site, mais le budget d'investissement n'a pas encore été estimé.

Il importe tout particulièrement que les administrateurs du Parc national de Lorentz déploient des efforts concertés pour instaurer un partenariat avec la population locale, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du parc. Trois mesures ont été proposées, à savoir, une coordination étroite passant par les conseils tribaux, une approche concertée en matière de gestion et la création de postes de chargés de liaison avec les communautés. L'engagement à renforcer les capacités de gestion locales est une autre tâche hautement prioritaire.

Le principal obstacle que ce parc devra surmonter à l'avenir est celui de la disponibilité de ressources pour la gestion. Il a été proposé d'établir une fondation spéciale, indépendante, qui serait chargée de recueillir des fonds pour le parc. PTFI s'est déclaré intéressé par ce projet, de même que CONOCO. Les délégations régionales de l'UNESCO et du WWF essaient de faciliter l'établissement d'une association des "Amis de Lorentz" sur le modèle des "Amis du Parc national de Kutai" au Kalimantan. L'achèvement et l'adoption d'un plan de gestion sont plus importants que jamais pour démontrer l'engagement des autorités du parc et établir des priorités de financement.

Une autre proposition discutée durant la visite du site est l'établissement d'un partenariat entre le Parc national de Lorentz et le Bien du Patrimoine mondial des Tropiques humides du Queensland, en Australie tropicale. Des enquêtes préliminaires des deux organismes révèlent un intérêt positif. À court terme, le jumelage de ces deux zones de forêt ombrophile tropicale pourrait se révéler particulièrement bénéfique à Lorentz, et, finalement, aux deux régions.

En conclusion, tous les points susmentionnés exigeront des efforts concentrés durant les années à venir. Bien que le Parc national de Lorentz ait été affecté par des activités minières dans sa périphérie, son étendue et son relief accidenté l'ont aidé à conserver un état relativement vierge. Face aux pressions régionales diverses qui ne cessent d'augmenter et aux préoccupations sociales des résidents locaux insuffisamment prises en compte, le Gouvernement indonésien et ses partenaires du Parc national de Lorentz se doivent d'adopter une attitude proactive. La procédure initiale du plan de gestion doit faire l'objet d'un suivi rigoureux et déboucher sur la préparation d'un programme d'action.

5. AUTRES COMMENTAIRES

La mission sur le terrain a révélé que de nombreux secteurs soutiennent fermement cette désignation, notamment les communautés autochtones consultées. Il apparaît néanmoins que des préoccupations considérables subsistent quant à la protection de leurs droits traditionnels et à la manière dont le gouvernement pourrait influencer leur mode de vie. Les groupes autochtones ont exprimé leur souhait de voir tous les paliers de gouvernement redoubler d'efforts en signant des chartes avec la population locale. Cette question doit être résolue par les administrateurs du parc, entre autres, au moyen d'un programme de communication comportant, notamment, un volet de coordination et d'information communautaires régulières.

Les positions officielles exprimées par les organismes des gouvernements central et provincial sont nettement favorables à la désignation et à la gestion future du Parc national de Lorentz en tant que bien du patrimoine mondial. Le fait que le texte de la proposition ait été signé par le Président et par trois ministres principaux est considéré comme une marque d'engagement sérieux de la part du Gouvernement de l'Indonésie.

Les organisations environnementales et les organismes communautaires d'aide sociale, y compris l'Église, ont exprimé leur soutien à la proposition. Le Conseil tribal de Dani a donné son appui tout en se déclarant quelque peu préoccupé par d'éventuelles restrictions d'accès aux ressources de ses terres ancestrales. Une fois de plus, la nécessité d'établir de meilleures relations avec les organismes gouvernementaux a été exprimée.

PTFI a également manifesté son appui à la proposition. Cette entreprise participe déjà activement au financement de programmes d'action sociale, dans le cadre du programme autochtone local, et a l'intention de soutenir le parc de façon plus directe encore.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Toutes les évaluations menées sur les priorités biologiques des aires protégées dans la région Asie/Pacifique par la FAO, le PNUE, l'UICN, LA BAsD, Conservation International, le WWF ainsi que le Gouvernement indonésien, placent le Parc national de Lorentz en tête de liste. De par son étendue, la variété de ses habitats et la combinaison de nombreux éléments naturels supplémentaires, ce site mérite clairement d'être inscrit sur la Liste du patrimoine mondial, au titre des trois critères suivants:

Critère (i): histoire de la terre et processus géologiques

La géologie et la géomorphologie du Parc national de Lorentz témoignent de façon extraordinairement spectaculaire des grands stades de l'évolution de la planète. La principale chaîne de montagnes est le produit direct de la collision entre la plaque tectonique australienne et la plaque pacifique. Le

soulèvement rapide de sédiments marins énormes, constitués principalement de grès et de calcaire, a donné naissance à une importante cordillère, malgré son origine très récente, et ce processus se poursuit.

Si la collision des plaques a laissé des traces manifestes sur toute la longueur de l'île de Nouvelle-Guinée, il ne fait aucun doute que Lorentz en est l'illustration la plus exceptionnelle, du fait que le parc possède les plus hauts sommets et les seuls vestiges glaciaires de l'île. Qui plus est, il s'agit-là du seul gradient "montagne-mer" intact de l'île qui fasse partie d'une aire protégée.

Le Parc national de Lorentz illustre aussi concrètement une réaction exceptionnelle à la dernière période glaciaire et postglaciaire. La principale chaîne possède toutes les traces classiques de la glaciation, y compris des lacs glaciaires et des moraines. En outre, Lorentz contient un vestige direct de la dernière glaciation, avec quatre ou cinq glaciers, tous en récession rapide. Aucun des autres champs de glace tropicaux du monde ne présente les caractéristiques de Lorentz. En fait, il semble qu'il n'existe aucun meilleur exemple des effets conjugués de la collision des plaques tectoniques et de la sculpture secondaire importante due aux phénomènes glaciaires (glaciation) et postglaciaires (accrétion du rivage). On trouve des caractéristiques analogues dans la plus grande partie de la zone méridionale de l'île de Nouvelle-Guinée mais seul le PNL a conservé ses glaciers et est une aire protégée.

À mesure que les glaces se retiraient, en réaction au réchauffement mondial, le niveau de la mer s'élevait. La majeure partie des plaines méridionales du Parc national de Lorentz se sont formées après la dernière glaciation, les immenses quantités de débris géologiques produits par l'érosion des montagnes, y compris par la glaciation, ayant contribué à l'accrétion rapide du littoral méridional. La plus grande partie des plaines du sud sont inondées à marée haute, dans les zones aussi bien estuariennes que d'eau douce, ce qui atteste de leur origine très récente.

Le Parc national de Lorentz satisfait donc au critère (i) puisqu'il constitue un exemple d'un stade important de l'histoire de la Terre, notamment la formation de montagnes associée à la collision des plaques tectoniques, à laquelle s'est ajouté l'impact de phénomènes glaciaires et postglaciaires, y compris l'élévation du niveau de la mer en réaction au réchauffement mondial. Il possède en outre de nombreux sites fossiles qui constituent un élément important témoignant de l'évolution de la vie sur l'île de Nouvelle-Guinée. Certains fossiles et sites fossilifères revêtent une importance internationale, et recèlent de nombreuses espèces endémiques aujourd'hui éteintes en Nouvelle-Guinée, comme *Protomodon hopei*, membre important de la famille des kangourous.

Critère (ii): processus écologiques

Les processus géophysiques à l'œuvre dans le Parc national de Lorentz (orogénèse, collision des plaques tectoniques et accrétion de matériel d'érosion dans les plaines), conjugués à un niveau de précipitations élevé ont favorisé le développement concomitant de processus écologiques significatifs, toujours en cours. Le gradient climatique du Parc national de Lorentz est le plus complet de l'île de Nouvelle-Guinée et même, de toute la plaque tectonique australienne, des zones nivales et glaciaires au climat équatorial de plaine, avec une gamme tout aussi extrême d'espèces et de communautés animales et végétales. Le site désigné est la seule aire protégée du monde qui contienne un gradient intact continu, allant d'une calotte neigeuse à un milieu marin tropical, en passant par de vastes zones humides de plaine. La conjugaison de ces deux processus géophysiques - orogénèse et accrétion littorale - a créé des gradients climatiques et de salinité, ainsi que des processus écologiques qui ont façonné le biote régional de façon spectaculaire.

L'expansion rapide des plaines, sous l'action des nombreux cours d'eau parallèles qui descendent des montagnes, explique que le changement altitudinal soit minime dans la majeure partie des plaines qui se situent, généralement, à la limite de haute mer, voire au-dessous, même dans les zones d'eau douce. Il en résulte que l'influence de la marée à l'intérieur du PNL se fait sentir à l'intérieur des zones d'eau douce jusqu'au pied des montagnes. Ainsi, la faune et la flore des plaines ont évolué vers une gamme

complexe d'espèces, suivant un gradient de salinité, en partant des communautés de mangroves des estuaires, pour passer aux forêts de palmiers nipa et sago puis, en amont, aux marais d'eau douce ouverts, aux forêts marécageuses d'eau douce et aux forêts sur tourbe.

Durant le réchauffement climatique enregistré depuis la dernière période glaciaire, le processus d'orogénèse a créé des refuges tempérés pour les anciennes espèces végétales du Gondwana dans les tropiques. Par exemple, les forêts de hêtres *Nothofagus* du PNL sont bien représentées, même si les espèces apparentées les plus proches sont généralement confinées aux régions tempérées fraîches du sud-est de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande, et des Andes méridionales.

L'effet "refuge" ou l'évolution génétique locale, voire les deux, se manifestent sous la forme d'espèces endémiques locales ou d'espèces à l'aire de répartition restreinte. Bien que les recherches menées à ce jour soient limitées, il apparaît par exemple que plusieurs espèces de mammifères, y compris quelques espèces découvertes récemment comme le kangourou arboricole Dingiso, ont évolué pour pouvoir utiliser les habitats spécialisés des zones climatiques subalpines et de haute montagne. Les mammifères des montagnes se distinguent par une prédominance des marsupiaux et des monotrèmes attestant leur origine gondwanienne, les placentaires d'origine asiatique se limitant aux rongeurs et aux Chiroptères.

Le site désigné présente des exemples d'endémisme extrêmement développés, au niveau tant des plantes que des animaux, du moins pour ce qui est des montagnes les plus élevées, phénomène normal pour une région présentant des processus de soulèvement et de réchauffement climatique en cours.

Le Parc national de Lorentz satisfait également au critère (ii), en tant qu'exemple éminemment représentatif de phénomènes écologiques et biologiques en cours dans le développement de systèmes terrestres, d'eau douce, côtiers et marins et de communautés végétales et animales.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Les recherches biologiques menées à ce jour dans le PNL sont limitées et la composition spécifique de la région est relativement mal connue. Toutefois, des recherches menées, entre autres, par Freeport dans des localités particulières ont, dans une certaine mesure, été extrapolées aux zones altitudinales du Parc national de Lorentz et confirment que celui-ci possède la diversité spécifique la plus élevée de la région. Dans le texte de la proposition, le critère (iv) est principalement étayé par des données détaillées disponibles sur plusieurs régions montagnardes, subalpines et alpines de la chaîne principale. On y relève un niveau élevé d'endémisme local, y compris de nombreuses espèces découvertes récemment.

Une bonne partie du riche biote du Parc national de Lorentz est nouveau pour la science et certaines espèces présentent un intérêt particulier. Par exemple, le kangourou arboricole décrit récemment est particulièrement intéressant si l'hypothèse se confirme selon laquelle il serait en train de connaître un processus d'évolution inverse, à savoir qu'une espèce devenue arboricole, évoluerait pour redevenir une espèce vivant principalement au sol. Le PNL contient des portions substantielles de deux Zones d'endémisme de l'avifaune, avec au total 45 espèces d'oiseaux à l'aire de répartition limitée et 9 espèces d'oiseaux endémiques. Deux espèces d'oiseaux à l'aire de répartition limitée, le jardinier d'Archbold et le paradisier de MacGregor sont considérés comme rares et vulnérables.

Toutefois, le site désigné n'est pas simplement l'habitat de nombreuses espèces rares, endémiques et à l'aire de répartition restreinte. Étant donné son étendue et son intégrité naturelle exceptionnelle, c'est aussi un habitat d'une importance exceptionnelle pour ces espèces et leur évolution en cours. Vu les pressions démographiques et de développement qui commencent à se faire sentir en Irian Jaya, le Parc national de Lorentz est voué à jouer un rôle de plus en plus important pour la conservation à long terme des espèces déjà décrites et des nombreuses espèces qui restent encore à découvrir.

Le site désigné contient clairement "les habitats naturels les plus représentatifs et les plus importants pour la conservation *in situ* de la diversité biologique, y compris des habitats où survivent des espèces de plantes et d'animaux menacées ayant une valeur exceptionnelle du point de vue de la science et de la conservation". Le Parc national de Lorentz satisfait donc au critère (iv). En outre, étant donné la connaissance limitée que l'on a de ce site, on peut prévoir que les recherches à venir renforceront le fait que le Parc national de Lorentz est une aire protégée d'importance mondiale pour la conservation d'une riche diversité biologique, y compris de nombreuses espèces endémiques et rares.

Critère (iii): phénomènes naturels exceptionnels, beauté naturelle exceptionnelle

Ce critère n'a pas été étayé de façon convaincante dans le texte de la proposition. Bien que le site contienne de nombreuses particularités de beauté exceptionnelle, par exemple des chutes et les glaciers de Puncak Jaya, ces caractéristiques ont une importance secondaire par rapport à celles qui satisfont aux critères (i), (ii) et (iv).

Conditions d'intégrité

La proposition du Parc national de Lorentz satisfait à toutes les conditions d'intégrité associées, à l'exception du point (v) qui établit que le site désigné "doit avoir un plan de gestion". Dans la mesure où le processus de planification a débuté, avec une réunion des parties prenantes organisée en 1997, on peut dire que le plan a enfin été lancé. Le Bureau souhaitera peut-être noter que le Gouvernement indonésien prévoit d'accorder une attention prioritaire à l'achèvement du plan de gestion et au renforcement de sa présence administrative dans le courant des années à venir.

7. RECOMMANDATION

À sa vingt-troisième session ordinaire, le Bureau a recommandé que le Comité **inscrive** le Parc national de Lorentz sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels (i), (ii) et (iv). Le Centre a informé les autorités indonésiennes d'un certain nombre de points préoccupants concernant la gestion du site, en particulier il conviendrait:

- ◆ de continuer à privilégier la poursuite du processus de gestion du parc, avec la participation active des parties prenantes locales;
- ◆ d'encourager la création du Fonds proposé, qui contribuerait à la gestion du parc;
- ◆ de réfléchir à un accord éventuel de jumelage avec le Bien du patrimoine mondial des Tropiques humides du Queensland en Australie;
- ◆ de nommer un directeur de parc et du personnel d'appui (comme cela a été prévu pour l'an 2000);
- ◆ de réfléchir sérieusement aux projets de développement qui risquent d'affecter le parc, notamment le projet routier Timika/Mapurajaya et l'extension des activités minières en direction des limites du parc, afin que ces projets n'entrent pas en conflit avec l'inscription du Parc national de Lorentz en tant que bien du patrimoine mondial.

Dans une lettre au Centre, datée du 1er octobre, les autorités indonésiennes ont répondu positivement à toutes les préoccupations mentionnées ci-dessus.

Le Comité souhaitera peut-être féliciter le Gouvernement indonésien d'avoir réussi à faire en sorte que les concessions minières et pétrolières existant à l'intérieur du parc soient retirées. Enfin, le Comité souhaitera peut-être recommander qu'une mission ait lieu pour évaluer les progrès enregistrés trois ans après l'inscription du site.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

PARC NATIONAL DE LA RIVIÈRE SOUTERRAINE DE ST PAUL (PHILIPPINES)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (4 références).
- ii) **Littérature consultée** : Middleton, J. & T. Waltham. 1986. **The Underground Atlas**. 239 p; Olsen, D.M. et E. Dinerstein. 1998. **The Global 200: A Representation Approach to Conserving the Earths Distinctive Ecoregions**. WWF-US; Protected Area Management Board, Palawan. 1996. **Saint Paul Subterranean National Park Management Plan, 1996**; UICN. 1996. **Red List of Threatened Animals**; Davis S. *et al.* eds. 1995. **Centres of Plant Diversity**, UICN/WWF; UICN. 1997. **A Global Overview of Forest Protected Areas on the World Heritage List**. UICN; Villalon, A. 1999. **Profile of National Parks in the Philippines**. Protected Areas and Wildlife Bureau, Department of Environment and Natural Resources. Quezon City. 174 p; Republic of the Philippines. 1991. **An Act Providing for the Establishment and Management of National Integrated Protected Areas Systems**.
- iii) **Consultations** : 5 évaluateurs indépendants, responsables compétents des organisations gouvernementales et non gouvernementales aux Philippines.
- iv) **Visite du site** : J. Thorsell, janvier 1993; D. Sheppard et H. Friederich, février 1999.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé, le Parc national de la rivière souterraine de St Paul (SPSRNP), est situé dans la chaîne de montagnes de St Paul, à 81km au nord-ouest de Puerto Princesa, chef-lieu de la province de Palawan. Palawan se situe à 490km au sud-ouest de Manille (voir carte 1). Le SPSRNP se trouve dans la juridiction du gouvernement de la ville de Puerto Princesa. Le site désigné est le fruit de la révision d'une première demande d'inscription, qui avait été différée en 1992 en raison des dimensions inadéquates du site proposé. Selon l'Évaluation technique de l'UICN, en 1993, le site méritait d'être inscrit au patrimoine mondial mais sa superficie était trop limitée pour protéger de manière adéquate le bassin versant de la rivière souterraine et pour assurer la viabilité, à long terme, de sa remarquable diversité biologique. La proposition d'inscription de 1993, qui portait sur 5,753ha a donc été révisée et le Bureau du patrimoine mondial a pu examiner, en juillet 1999, une proposition portant sur un site de plus grandes dimensions. Cette proposition a été renvoyée à l'État partie pour modification et pour définition juridique des limites. L'État partie a présenté un projet de décret présidentiel portant création d'une zone désignée de 20,202ha et ajoutant une zone tampon de 14,449ha (ci-après dénommée «zone tampon») au site candidat en 1993. Le projet de décret mentionne plusieurs points de coordonnées GPS mais aucune carte n'est jointe.

Le SPSRNP est constitué de diverses formations, dont la plus impressionnante est le paysage karstique montagneux de la chaîne de St Paul. La topographie est variée: plaines, hinterland et collines ondulantes et sommets de montagnes. Le parc est constitué à plus de 90% de crêtes karstiques acérées entourant le Mont St Paul qui, lui-même, fait partie d'une série de sommets calcaires arrondis, alignés sur un axe nord-sud le long de la côte occidentale de Palawan. Les caractéristiques naturelles de la région sont remarquables et l'UICN a déjà estimé qu'elles satisfont aux critères (iii) et (iv) du patrimoine mondial. Toute la région est centrée sur un paysage karstique spectaculaire qui comprend une rivière souterraine de 8,2km de long et qui est parmi les plus exceptionnels au monde. La rivière souterraine contient de

nombreux spéléothèmes et l'on trouve de nombreuses grandes salles atteignant jusqu'à 120m de large et 60m de haut. La montagne calcaire présente de nombreuses caractéristiques karstiques en surface (pinacles, puits, dolines et collines calcaires), ainsi qu'un réseau fluvial souterrain étendu. L'une des caractéristiques distinctives de la rivière est le fait qu'elle se jette directement dans la mer, et que sa partie inférieure est saumâtre et soumise à l'influence des marées. La rivière souterraine (la Cabayugan) prend sa source à environ 2km au sud-ouest du Mont St Paul, et s'écoule sous terre sur la quasi totalité de sa longueur pour se jeter dans la baie de St Paul. Toutes les rivières et leurs affluents figurent dans la demande d'inscription du SPSRNP, ce qui est important du point de vue des impacts, au niveau du bassin versant, sur la qualité des eaux de la rivière Cabayugan.

Il existe également des forêts de plaine, karstiques et calcaires. Environ deux tiers du site désigné sont couverts de forêts, où les espèces décidues dominent. La forêt karstique se limite à de petites poches où un sol fertile s'est développé. Dans la zone côtière, l'on trouve également des mangroves, des forêts de mousse, des herbiers marins et des récifs coralliens. L'importance de la diversité biologique forestière au sein du site désigné est détaillée dans la Section 3 du présent rapport. de nombreux évaluateurs ont estimé que la baie d'Ulugan, qui fait partie du SPSRNP, est d'importance nationale pour sa forêt de mangrove. La diversité de la faune dans le SPSRNP est moyenne, surtout en ce qui concerne les invertébrés. Parmi les mammifères endémiques, l'on trouve le tupaie de Palawan, le porc-épic de Palawan et le blaireau des Philippines. Des dugong ont été remarqués dans le secteur marin du parc. On y trouve également le varan et des tortues de mer. L'éperonnier Napoléon (espèce menacée au niveau international) a également été décrit dans le SPSRNP. La faune souterraine n'a pas été étudiée en détail, mais elle comprend poissons, crevettes, serpents et insectes. Les galeries et salles de la rivière souterraine abritent d'importantes populations de salanganes et de chauves-souris. Huit espèces de chauves-souris sont également dénombrées dans la grotte, et les salanganes utilisent certains des piliers souterrains pour y nicher. Des recherches plus approfondies sont nécessaires pour établir l'étendue et la diversité de la faune souterraine.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

La Rivière souterraine de St Paul a des qualités géomorphologiques analogues à celles d'autres régions calcaires de l'Asie du Sud et du Sud-Est, comme le Parc national de Gunung Mulu au Sarawak, la Réserve naturelle de Phong Nha et la baie de Ha Long au Viet Nam, le Parc national de Lorentz en Irian Jaya et Gomantong en Malaisie orientale.

La grande majorité des sites karstiques inscrits au patrimoine mondial se situent dans des zones tempérées. Au sein de la région karstique tropicale, les comparaisons suivantes peuvent être faites. La baie de Ha Long, au nord du Viet Nam, présente une topographie karstique particulière ainsi que des grottes, dans un paysage côtier spectaculaire. Si ce site n'a pas été proposé sur la base de ces caractéristiques, le potentiel des caractéristiques karstiques pour le patrimoine mondial a cependant récemment été réexaminé. La plupart des grottes de la baie de Ha Long sont petites comparées à la Rivière souterraine de St Paul, mais elles présentent des caractéristiques accessoires en ce qu'elles sont des témoins importants du changement du niveau de la mer sur la plate-forme continentale de la Sonde. En Thaïlande, les Sanctuaires de faune de Thung Yai-Huai Kha Khaeng abritent de grands étendues de forêt riveraine de plaine et d'autres types de forêt plutôt typiques des climats tropicaux à forte saisonnalité. Ce Bien comprend un terrain calcaire à bas relief avec quelques grottes, ainsi que des zones humides karstiques.

La principale caractéristique du site désigné est sa rivière souterraine longue de 8km. Il existe de nombreuses rivières souterraines dans d'autres régions karstiques à travers le monde. Par exemple, la grotte Clearwater et la rivière Melinan, longue de 37km, dans le Parc national de Gunung Mulu au Sarawak ont des rivières souterraines plus importantes. Aux Philippines même, une grotte de rivière de 9km se trouve à Callao, sur l'île de Luzon. La rivière souterraine de St Paul n'est pas aussi impressionnante que les formations analogues dans d'autres sites déjà inscrits au patrimoine mondial comme Skocjanske Jama en Slovénie, la grotte de Mammoth Cave au Kentucky ou les grottes de Castleguard ou de Maligne River dans les Rocheuses canadiennes.

L'une des caractéristiques qui distingue toutefois St Paul, c'est le fait que la rivière souterraine se jette directement dans la mer, au milieu d'un paysage côtier tropical et subit, en conséquence l'influence des marées. Cette caractéristique est exceptionnelle. L'un des évaluateurs a également noté que St Paul mérite une attention particulière tout simplement parce qu'il s'agit de l'une des rares rivières de ce type que le grand public a la possibilité d'admirer facilement.

Il existe un autre site du patrimoine mondial dans la Province biogéographique de Palawan : le Parc marin du récif de Tubbataha. Cependant, ce dernier protège d'autres caractéristiques que celles identifiées à St Paul. Palawan est une province biogéographique importante, avec de riches biotes provenant tant de Malaisie que du Pacifique. Palawan se distingue du reste de l'archipel philippin car elle se situe dans le détroit de la Sonde, et que la plus grande partie de sa faune est originaire de Bornéo au cours de périodes géologiques récentes.

La diversité biologique de ce site est jugée considérable. La forêt humide de Palawan, qui fait partie de la demande d'inscription, figure sur le rapport Global 200 du WWF comme ayant la flore sylvestre la plus riche d'Asie, avec un taux élevé d'endémisme régional ou local. La forêt humide de Palawan possède également les exemples les plus étendus et les plus riches de forêt calcaire en Asie. Le Parc national de St Paul figure également dans récente une étude globale des aires forestières protégées sur la Liste du patrimoine mondial (UICN, 1997), en tant qu'aire forestière protégée méritant d'être examinée pour inscription au patrimoine mondial. Ceci a encore été appuyé dans une réunion consultative d'experts consacrée aux forêts du patrimoine mondial, qui a eu lieu en décembre 1998 à Sumatra. La réunion en concluait que St Paul est un site de forêt tropicale d'une grande diversité biologique est d'un grand potentiel pour le patrimoine mondial. L'importance de cette forêt pour la conservation à l'échelon international est encore soulignée si l'on considère l'important degré de déforestation passée et actuelle aux Philippines et dans la région. À titre d'exemple, le Centre d'assistance juridique en droit de l'environnement (ELAC) de Puerto Princesa constate «qu'en 1903, il y avait plus de 21 millions d'hectares de forêt aux Philippines, soit plus de la moitié de la superficie du pays. Aujourd'hui, il reste moins de 6 millions d'hectares de forêt. En 1994, il ne restait que 800 000 hectares de forêts anciennes». En fait, Palawan a été décrite comme «la dernière chance» pour la conservation de la forêt aux Philippines. Dans ce contexte, le rôle et la conservation du site de St Paul revêtent une importance particulière.

Les composantes marines du site ne représentent qu'une petite partie, bien qu'importante, de la demande d'inscription; le marais de mangrove, près des collines calcaires, ajoute à ce qui est déjà un cadre naturel spectaculaire.

En conclusion, le SPSRNP présente un certain nombre de caractéristiques qui, ensemble, le distinguent d'autres sites. Parmi celles-ci :

- ◆ La rivière souterraine qui se jette directement dans la mer dans un cadre de forêt tropicale, avec l'influence des marées qui en découle;
- ◆ Les forêts comprises dans la demande d'inscription, représentatives de la forêt humide de Palawan, sont parmi les plus significatives; de nombreux rapports d'experts estiment qu'elles ont le potentiel nécessaire pour figurer au patrimoine mondial;
- ◆ Le fait que ce site soit le plus important pour la conservation dans la Province biogéographique de Palawan; enfin
- ◆ Le fait que la demande d'inscription comprenne un écosystème complet, «des montagnes jusqu'à la mer».

4. INTÉGRITÉ

4.1. Limites

Un décret présidentiel porte création du site désigné de 20 202 hectares sous le nom de Parc naturel souterrain de St Paul, en vertu de la Loi NIPAS de 1992. Le décret mentionne des coordonnées GPS précises décrivant la région désignée. Celle-ci figure sur la carte² et comprend des terres qui se trouvent à l'intérieur des limites de trois Barangays (le barangay est une limite administrative locale).

Deux points importants ont été soulignés par la mission d'évaluation de 1999. Premièrement, le motif pour différer la première demande d'inscription était d'assurer une protection adéquate du bassin hydrographique de la rivière souterraine, et donc des caractéristiques naturelles, particulièrement celles relatives à la qualité et à la quantité des eaux de la rivière souterraine. Cette rivière et ses affluents sont tous situés au sein du Barangay de Cabayugan. Il s'agit donc de la zone critique pour protéger toute caractéristique potentielle pour le patrimoine mondial. Le Barangay Marufinas voisin comporte également une importante diversité biologique, et ce particulièrement pour la conservation des forêts. Les caractéristiques naturelles des autres Barangays, bien qu'importantes, sont moins particulières dans le cadre d'une inscription potentielle au patrimoine mondial, ces zones n'étant pas essentielles pour la protection du bassin hydrographique de la rivière souterraine et moins importantes pour la conservation de la diversité biologique. L'UICN constate donc que le site candidat se limite à la zone centrale du parc et aux Barangays limitrophes (Tagabinet, Cabayugan et Marufinas).

Il est également à noter que la baie d'Ulugan, sans que l'UICN lui reconnaisse le potentiel de satisfaire aux critères du patrimoine mondial, est très importante pour la conservation des mangroves à l'échelon national. Cette importance devrait être reconnue, éventuellement par une inscription en tant que site Ramsar, si l'Etat partie en convient.

Deuxièmement, la demande d'inscription note qu'une consultation avec les principaux acteurs concernés au sein du site désigné a eu lieu en décembre 1997. Cependant, la mission d'évaluation qui a eu lieu en février 1999 a constaté que les Barangays concernés n'étaient pas clairement favorables à l'inclusion de terres au sein du site candidat au patrimoine mondial. L'Etat partie a alors organisé de nouvelles consultations pour régler la question. Les trois Barangays limitrophes du Parc national de la rivière souterraine de St Paul ont communiqué des résolutions officielles dans lesquelles ils consentent à inclure leurs secteurs respectifs dans le site dont les limites ont été révisées.

4.2. Statut juridique

L'évaluation précédente de l'UICN recommandait de différer la demande jusqu'à ce qu'une définition juridique des limites soit disponible. Une protection juridique claire des caractéristiques naturelles est essentielle avant que le site désigné puisse être examiné pour inscription au patrimoine mondial. Les limites du site désigné sont portées dans un décret présidentiel qui déclare le site désigné protégé en vertu de la Loi 7586 de la République (Loi NIPAS de 1992).

L'UICN a également constaté que, juridiquement, le propriétaire du Parc est la Municipalité de Puerto Princesa, en vertu d'un Accord de dévolution passé entre les autorités locales et le Gouvernement national. De par cet Accord, le maire de la ville est seul responsable du bien, et toutes les décisions relatives à la gestion du Parc sont prises en consultation avec le Conseil de gestion des aires protégées (PAMB). Cet accord signifie que le site est protégé au niveau local plutôt que national. Ces dispositions se sont à ce jour avérées efficaces, reflétant un fort soutien à l'échelon politique local, particulièrement en la personne du Maire. Si ce site est inscrit au patrimoine mondial, l'UICN estime important que l'état des ressources naturelles soit efficacement contrôlé à long terme, afin d'assurer qu'elles ne soient pas compromises par un changement d'orientation de la gestion locale, qui pourrait se produire à l'avenir.

4.3. Gestion

La gestion doit être examinée à deux échelons : au niveau de la zone centrale, et au niveau de la zone tampon. La gestion de la zone centrale (qui inclut le Parc) est actuellement très efficace, reflétant un

fort soutien politique à l'échelon local, ainsi que des ressources financières et humaines adéquates. Les revenus provenant du tourisme sur le site sont en augmentation; les bénéfices sont déposés dans une fondation, déduction faite des dépenses consacrées à la gestion du parc. St Paul est le seul Parc national aux Philippines à faire ainsi des bénéfices. Le nombre d'employés est suffisant, mais une meilleure formation à la planification et à la gestion des aires protégées est nécessaire. La gestion actuelle du parc s'appuie sur les bases de travaux antérieurs, entamés notamment lorsque le parc a fait l'objet, en 1989, d'un financement international par le biais d'un Programme «échange dette-nature» du WWF-Fonds mondial pour la nature.

Il existe pour le Parc un plan de gestion qui fixe les objectifs et les programmes nécessaires à une gestion efficace du Parc. Ce plan prévoit un zonage au sein des limites du Parc. L'UICN estime que le plan de gestion du Parc est un document professionnel, mais que de plus amples ressources sont nécessaires à sa mise en œuvre complète.

La gestion de la zone tampon est régie par des directives de gestion visant à réglementer les activités de façon à limiter l'impact sur la zone centrale. Ces directives sont en cours d'élaboration par le PAMB avec l'assistance du Programme du Conseil de l'Europe pour la forêt tropicale de Palawan (EC-PTFPP), qui vise à établir des mesures de protection durables du terrain agricole au sein de la zone tampon. Elles visent en outre à introduire des mesures pour protéger les ressources naturelles tout en améliorant la qualité de vie des habitants de cette zone. L'UICN estime que les plans de gestion actuels de la zone centrale d'une part, et les directives de gestion de la zone tampon d'autre part, devraient être consolidés et harmonisés afin de protéger efficacement le bassin hydrologique de la rivière souterraine. Il est à noter qu'une telle harmonisation est déjà en cours, ce qui est méritoire.

4.4. Menaces

La zone centrale du SPSRNP est en butte à plusieurs menaces provenant des activités dans le bassin hydrographique attenant. Les principales menaces sont le défrichement des forêts et l'agriculture. Le tourisme, s'il n'est pas planifié et géré avec soin, pourrait avoir un impact potentiellement désastreux sur les ressources naturelles de la zone centrale. A l'heure actuelle, le tourisme est rare, bien qu'en augmentation. Les objectifs de gestion touristique du Parc, fixés dans le plan de gestion, semblent judicieux et efficaces. Il est important qu'une stratégie de développement touristique soit élaborée pour la totalité du site désigné (zones centrale et tampon), qui souligne l'intérêt du site pour les visiteurs de même que la protection de ses caractéristiques naturelles. La qualité des eaux de la rivière souterraine est inévitablement affectée par les activités agricoles dans le bassin versant, en amont. L'équipe d'évaluation de l'UICN a pu le constater en 1999. Les directives de gestion susmentionnées devraient également traiter des questions telles l'élimination des sources de pollution de la rivière.

AUTRES COMMENTAIRES

5.1. Intégration régionale

Le site désigné démontre l'importance d'une planification régionale intégrée, si l'on s'attache à la protection des valeurs pour le patrimoine mondial. Il est à noter que l'ensemble de la province de Palawan est régie par un Plan intégré de conservation et de développement. Au sein du site désigné, le Programme pour la protection de la forêt de Palawan traite nombre des questions susmentionnées dans la zone tampon.

5.2. Patrimoine culturel

La grotte de St Paul est connue des autochtones depuis des temps reculés; la légende prétend qu'elle serait habitée par un esprit qui les empêcherait de pénétrer dans la grotte. Le parc et ses environs sont les terres ancestrales des communautés Batak et Tagbanua. Les besoins des communautés locales sont prises en considération dans l'élaboration des directives de gestion susmentionnées.

5.3. La baie d'Ulugan

Cette zone est comprise dans le site désigné, et se compose de forêts de mangrove à divers stades de conservation. L'on estime que 15% des mangroves des Philippines sont situées dans la baie d'Ulugan. La mission de l'UICN a également pris note d'une proposition d'établir une base navale, menace potentielle pour la baie d'Ulugan. Cette zone est jugée d'importance nationale, et l'UICN estime qu'elle pourrait constituer un site Ramsar. L'Etat partie devrait se pencher sur cette question.

5.4 Recommandation pour la vingt-deuxième réunion du Bureau: juillet 1999

Le Bureau a noté que le site répond aux critères naturels (iii) et (iv). Le Bureau a cependant décidé que la proposition d'inscription devrait être renvoyée à l'Etat partie pour modification et pour y apporter une définition juridique des limites, qui devraient comprendre la zone la plus importante pour la protection du bassin hydrographique de la rivière souterraine ainsi que pour la conservation de la diversité biologique. Comme nous l'avons dit, l'Etat partie a soumis au Centre du patrimoine mondial, le 15 septembre 1999, un projet de décret présidentiel dans lequel sont mentionnées des coordonnées GPS.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Le SPSRNP est proposé au titre de trois critères naturels. Le rapport d'évaluation de 1993 de l'UICN considérait que ce site répondait à deux critères naturels : le critère (iii) en vertu de son paysage karstique spectaculaire, avec sa rivière souterraine et ses grottes, et le critère (iv) parce qu'il abrite nombre d'espèces rares et endémiques. Le présent rapport conforte celui de 1993, avec les commentaires suivants quant aux trois critères naturels en vertu desquels a été proposé le SPSRNP :

Critère (ii): processus écologiques

Le SPSRNP offre des exemples d'importants processus écologiques en cours. L'UICN considère que cette importance est d'ordre régional plutôt qu'international; elle estime que le site désigné ne satisfait pas au critère naturel (ii).

Critère (iii): phénomènes naturels exceptionnels, beauté naturelle exceptionnelle

La chaîne de montagnes de St Paul représente un paysage karstique saisissant. La rivière souterraine, qui se jette dans la mer et subit ainsi l'influence des marées, en fait un phénomène naturel exceptionnel. L'UICN estime que le site désigné répond au critère (iii).

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Le site désigné représente un habitat important pour la conservation de la diversité biologique. Le SPSRNP comprend un écosystème montagne-mer complet et abrite la zone forestière la plus étendue de la Province biogéographique de Palawan. L'UICN estime que le site désigné répond au critère naturel (iv).

7. RECOMMANDATION

Que le Bureau recommande au Comité d'**inscrire** le Parc national de la rivière souterraine de St Paul sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels (iii) et (iv), sous réserve de la signature d'un décret présidentiel et de la mise à disposition d'une carte du site au moment où le Comité se réunira, en novembre 1999. Le Bureau devrait féliciter le gouvernement des Philippines sur deux points:

- ◆ le processus de consultations entrepris avec les autorités pertinentes, à savoir, les Barangays affectés;

- ◆ sa démarche concernant la gestion intégrée du territoire à l'échelle régionale dans le but de veiller au maintien des caractéristiques qui justifient l'importance du site désigné dans le patrimoine mondial.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN
FORÊT LAURIFÈRE DE MADÈRE (PORTUGAL)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (10 références)
- ii) **Littérature consultée:** Liste des Nations Unies des parcs nationaux et des aires protégées. 1985; Heywood. 1994. **Centres of Plant Diversity**. Vol. 1. IUCN/WWF; The European Committee for Conservation of Bryophytes. ed. 1995. **Red Data Book of European Bryophytes**; Thorsell, J. & T. Sigaty. 1997. **A global overview of forest protected areas on the World Heritage List**. IUCN; Santos, A. 1990. **Evergreen Forests in the Macaronesian region**. (Council of Europe); Syngé, H. 1991. **Which Oceanic Islands merit World Heritage Status?** A short feasibility study for IUCN.
- iii) **Consultations:** 8 évaluateurs indépendants, fonctionnaires du gouvernement à Lisbonne, Madère et aux îles Canaries et membres du Groupe de spécialistes CSE/UICN des plantes des îles macaronésiennes.
- iv) **Visite du site:** février 1999, Hugh Syngé.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé, la Forêt laurifère de Madère (FLM) se compose d'environ 15,000 hectares dans la Réserve naturelle de Madère qui couvre 27,000 hectares. Le site préserve une forêt de lauriers primaire (*laurisilva*, en portugais), type de végétation aujourd'hui confiné aux Açores, à Madère et aux îles Canaries. La Forêt laurifère de Madère est la plus grande forêt de lauriers survivante (voir comparaisons, section suivante); elle est en excellent état et compte environ 90% de forêts primaires.

La forêt de lauriers a une grande valeur écologique car elle joue un rôle important dans le maintien de l'équilibre écologique de l'île en protégeant le microclimat et fournit des services écologiques: elle préserve l'approvisionnement en eau en absorbant et en retenant l'eau.

La forêt recouvre entièrement une série de vallées en V très profondes conduisant du plateau et de la crête est-ouest du centre de l'île jusqu'à la côte nord. Les arbres anciens au fond des vallées, les cascades et les falaises offrent aux visiteurs une expérience pareille à nulle autre en Europe qui évoque davantage une forêt montagnarde africaine qu'une région d'Europe. En plus haute altitude, des plantes arborescentes qui appartiennent à des genres habituellement herbacés tels que les laitrons (*Sonchus*) s'accrochent aux falaises escarpées rappelant une fois encore les montagnes d'Afrique et, au fond des vallées, abondent les fougères géantes.

La Forêt laurifère de Madère est remarquable pour sa diversité biologique; on y trouve:

- ◆ au moins 66 espèces de plantes vasculaires endémiques de Madère présentes dans le site;
- ◆ dans la vaste flore de bryophytes, 13 espèces d'hépatiques et 20 espèces de mousses sont estimées rares ou menacées à l'échelle européenne; et

- ◆ parmi les animaux endémiques, le pigeon trocaz qui se nourrit des fruits du laurier, une espèce de lézard, deux espèces de chauves-souris et des sous-espèces endémiques du pinson des arbres et du roitelet triple-bandeau.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Des vestiges fossilisés prouvent que la forêt de lauriers couvrait une bonne partie de l'Europe méridionale à l'ère Tertiaire, il y a entre 15 et 40 millions d'années, et que celle de Madère est aujourd'hui le plus grand vestige d'une flore de grand intérêt, pratiquement éteinte. À mesure que les changements climatiques précipitaient sa disparition d'Europe continentale, le climat, adouci par l'océan, des archipels des Açores, de Madère et des Canaries a préservé des vestiges de ce type forestier autrefois très répandu.

Il existe d'autres régions où la forêt sempervirente est influencée par les brumes côtières, par exemple sur le versant occidental de l'Amérique du Nord et de l'Amérique du Sud tempérée mais, toutes ces régions ont un biote complètement différent. Du point de vue de sa structure, la Forêt laurifère de Madère est semblable à la forêt montagnarde d'Afrique de l'Est mais elle s'en différencie par les espèces qu'elle abrite.

Les régions qui possèdent des vestiges de forêt laurifère se trouvent dans la province biogéographique des îles macaronésiennes et, aux dires d'un des évaluateurs, «les forêts macaronésiennes sont uniques par leur histoire phytogéographique et par les espèces endémiques et reliques qu'elles contiennent». C'est en conséquence, avec les autres régions de forêts de lauriers des Açores et des Canaries que l'on peut le mieux comparer la Forêt laurifère de Madère.

La forêt de lauriers des Açores (Portugal) est moins riche en espèces que celles de Madère et des Canaries et serait relativement dégradée.

Les îles Canaries (Espagne) possèdent des forêts de lauriers dans les îles centrale et occidentale. La plus intéressante se trouve à La Gomera où le Parc national de Garajonay (3,948 hectares) est couvert à 70% par une forêt de lauriers. Ce Parc national a été inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en 1986. Le rapport d'évaluation de Garajonay indique que ce parc contient plus de la moitié des forêts de lauriers des Canaries. La principale comparaison peut donc être établie entre la FLM et le Parc national de Garajonay et l'on peut constater les différences suivantes.

La forêt de lauriers de la FLM est beaucoup plus vaste: elle couvre environ 15,000 hectares tandis que celle de Garajonay couvre quelque 3,000 hectares. La topographie est différente: la forêt de Madère recouvre des vallées en V profondes qui descendent de la crête et du plateau central jusqu'à la côte nord, de 1,400 mètres au niveau de la mer. Garajonay est un plateau volcanique érodé avec un cratère central et des pentes douces; le parc s'échelonne entre 600 et 1,492 mètres. La Forêt laurifère de Madère est, en général, plus luxuriante que la forêt des Canaries car elle de plus haute futaie, plus humide et plus fraîche. Dans les régions de basse altitude, on trouve de grands *ocotas* anciens mesurant jusqu'à 40 mètres de hauteur tandis que dans les îles Canaries la forêt est plus basse et plus buissonnante par nature.

Bien que les quatre espèces dominantes d'arbres soient les mêmes dans la FLM et à Garajonay, le reste de la flore est, pour l'essentiel, différent. La FLM contient de nombreuses espèces endémiques et rares, en particulier des bryophytes, des fougères et des plantes à fleurs. Elle possède aussi une faune d'invertébrés très riche que l'on commence seulement à découvrir.

La valeur biologique de la Forêt laurifère de Madère est reconnue par son inscription en tant qu'Aire de conservation spéciale (ACS) au titre de la Directive Habitats de l'UE, notamment pour la conservation d'un type d'habitat prioritaire et de 38 espèces de plantes et d'animaux menacés décrits. Peu d'autres sites d'Europe possèdent autant d'espèces inscrites. C'est aussi l'un des centres de

diversité des plantes identifiés dans le projet mondial WWF/UICN et le Livre rouge des bryophytes d'Europe indique qu'il s'agit d'une région de très forte diversité pour les bryophytes.

Lorsque la candidature espagnole du Parc national de Garajonay a été évaluée par l'UICN en 1986, le Parc était considéré comme «l'aire protégée la plus unique de toute l'Espagne en raison de son importance internationale pour sa flore endémique ... et en tant qu'unique représentant important d'un écosystème autrefois commun.» La Liste des Nations Unies des parcs nationaux et des aires protégées de 1985 confirmait cette opinion en ce qui concerne les forêts macaronésiennes. Garajonay a été inscrit sur la Liste du patrimoine mondial au titre de deux critères: «exemple exceptionnel de l'évolution biologique de l'écosystème de forêt de lauriers» et site contenant «les habitats d'espèces de plantes endémiques et rares...»

Il est intéressant de noter que la Liste des Nations Unies de 1985 n'enregistrait aucune aire protégée à Madère. Dans les années 70, la forêt de lauriers des Canaries était bien connue et avait fait l'objet de publications mais on avait peu d'informations sur la forêt de Madère. Ce n'est que vers le milieu des années 80 que la forêt de lauriers de Madère fut jugée si importante pour la conservation des plantes et choisie comme site d'un des 20 et quelques projets de terrain lancés dans le monde entier par le Programme conjoint UICN/WWF de conservation des plantes. Dans la FLM, les activités de conservation datent des années 90. Elles sont la conséquence, entre autres, d'une étude de l'UICN financée par la Société internationale de dendrologie et d'une visite sur le terrain réalisée par le WWF en 1990.

Dans une étude de l'UICN (1991) sur les îles océaniques méritant le statut de bien du patrimoine mondial, il est noté que les îles ont, en général, été négligées du point de vue de la conservation et qu'elles contiennent pourtant des flores d'extrême importance et un nombre extrêmement élevé d'espèces menacées: une plante menacée sur trois se trouve sur une île.

Dans un classement des îles océaniques, par ordre de priorité du point de vue du nombre d'espèces de plantes endémiques, Madère arrive en 20^e place. Toutefois, beaucoup des îles qui précèdent Madère sont beaucoup plus grandes - par exemple la Nouvelle-Calédonie et la Jamaïque - tandis que d'autres Maurice, par exemple - ont des flores dégradées par des espèces envahissantes introduites. En fait, la forêt de lauriers de Madère est le plus grand vestige de forêt de lauriers au monde contenant un ensemble unique de plantes et d'animaux. Il serait difficile d'imaginer une île océanique riche de plantes et d'une taille semblable à celle de Madère, qui contiendrait une proportion aussi élevée (près de 90%) de forêt naturelle intacte.

4. INTÉGRITÉ

Les limites du bien du patrimoine mondial proposé comprennent toute la forêt de lauriers primaire restant à Madère. Une étude de terrain exhaustive a eu lieu de 1992 à 1995. Les membres de l'équipe qui a mené l'étude forment aujourd'hui le personnel central du parc naturel.

Le site ne contient aucune habitation, aucun bâtiment (à l'exception d'occasionnelles minuscules huttes pour ceux qui entretiennent les *levadas* – voir section 5) et aucune terre cultivée.

La totalité de la FLM est une forêt primaire, à l'exception des deux secteurs les plus à l'est (environ 10% de l'ensemble) qui auraient été exploités il y a environ 40 à 50 ans mais qui se sont maintenant bien régénérés. La forêt principale n'aurait jamais été coupée et comprend certains arbres anciens de très grande taille qui auraient plus de 800 ans, c'est-à-dire datant d'avant la colonisation de l'île. Les chèvres et les moutons qui ont causé des dommages par le passé ont maintenant été éliminés du parc, mais on y trouve encore parfois des animaux errants.

4.1. Législation

La FLM est protégée par différentes désignations. Elle a été l'une des premières ACS acceptées au titre de la Directive Habitats de l'Union européenne qui a force de loi pour les États membres de l'UE et oblige le Portugal à protéger la région afin que «la Forêt laurifère de Madère» et les 38 espèces de plantes et d'animaux rares et menacés restent ou soient remis dans un «état de conservation favorable». Les États membres tels que le Portugal peuvent recevoir des subventions importantes du Fonds LIFE de l'UE pour s'acquitter de cette obligation mais s'ils ne le font pas, la Commission européenne est habilitée à les traduire devant la Cour européenne de Justice. Le site est aussi une réserve biogénétique du Conseil de l'Europe.

Les fonctions relatives à la conservation incombent au gouvernement régional autonome de Madère qui est élu par la population de l'île. Au titre de la loi de Madère, le bien du patrimoine mondial proposé est classé partiellement «Réserve intégrale» et partiellement «Réserve partielle», environ moitié moitié. La Réserve intégrale correspond à la Catégorie UICN Ia, c'est-à-dire qu'aucun accès n'est autorisé sauf à des fins de conservation. La Réserve partielle correspond à la Catégorie UICN II, c'est-à-dire que la protection de l'écosystème est le principal objectif; l'accès des visiteurs est autorisé et la population locale est autorisée à pratiquer une coupe légère des bruyères arbustives communes dans les zones les plus élevées, qui sont utilisées pour clôturer les terrasses; cette utilisation se perd et ne semble pas causer de dommages à la forêt.

4.2. Limites

Le site dans son entier se trouve à l'intérieur du Parc naturel de Madère établi vers 1990 en tant que grand site de Catégorie V. Toutefois, la gestion est pratiquement entièrement concentrée sur la forêt de lauriers qui est gérée selon les Catégories I et II. Les limites du parc ont été grossièrement tracées car il comprend de nombreuses zones de repousses et d'eucalyptus introduits sur les pentes méridionales de l'île. Une redéfinition des limites du Parc naturel est en cours afin d'exclure cette région du Parc naturel mais cela n'aura pas d'effets négatifs sur le site désigné. Les autorités prévoient aussi de renforcer la protection du Parc naturel par la même occasion.

4.3. Zones adjacentes

Aucun problème d'intégrité ne semble devoir provenir des régions entourant le site désigné. Les zones de haute altitude se composent de prairies et de genévriers gérés pour la conservation et il ne semble pas que la forêt de lauriers puisse être menacée par des espèces exotiques car il y a des pressions croissantes en faveur de l'utilisation d'espèces indigènes pour les futures plantations forestières. Toutefois, une gestion compatible de ces régions sera importante pour la FLM.

4.4. Agriculture

Au-dessous de la forêt de lauriers, lorsque la forêt ne se termine pas par des falaises marines abruptes, on trouve des terrasses agricoles traditionnelles. Leur étendue est en train de diminuer à mesure que les jeunes gens quittent les villages pour aller travailler dans les hôtels du sud et la forêt de lauriers commence à reprendre ses droits sur cette région. Un des risques vient des espèces envahissantes provenant de ces terrasses mais dans le cadre d'un projet financé par LIFE-Fonds pour la nature de l'UE, une équipe est en train d'extraire tous les tubercules de gingembre ornemental des terrasses. C'est une mesure de précaution afin d'empêcher l'invasion de la forêt de lauriers.

4.5. Accès

Le site est actuellement coupé par deux routes de direction nord-sud. L'une traverse Ribeiro Frio et c'est une ancienne route qui dessert une station forestière avec un jardin botanique d'espèces endémiques. L'autre route conduit vers une vaste zone exclue au sud de Sao Vicente et est en train d'être remplacée par un tunnel: aucun véhicule n'entrera dans le bien du patrimoine mondial proposé.

Le long de la partie ouest de la côte nord, là où le site proposé atteint le littoral, la route côtière trace les limites du site, principalement découpée dans des falaises vertigineuses. Quelques chemins dans la forêt sont utilisés pour accéder à la forêt et entretenir les *levadas* (voir section 5) mais il n'y a pas d'accès pour le tourisme.

4.6. Visite du site

Le nombre de visiteurs ne semble pas très élevé malgré l'augmentation du tourisme à Madère: il y a aujourd'hui 18,000 lits touristiques et l'on devrait atteindre un palier de 24,000. Les zones d'accueil pour les visiteurs, dans la forêt de lauriers, sont rares et de toute évidence il faudra que la gestion y accorde la priorité. Avec les falaises abruptes proches d'étroites *levadas*, il faudra veiller à la fois à protéger la forêt et à assurer la sécurité des visiteurs car l'accès à la forêt est de plus en plus prisé. Le statut de patrimoine mondial pourrait attirer les visiteurs mais devrait aussi préserver le site contre la tentation d'y construire des centres d'hébergement inappropriés pour les visiteurs.

En conclusion, le site proposé est bien protégé et toutes les menaces, à l'exception de la pression du tourisme, semblent s'estomper. L'administration du Parc naturel a fait un bon travail en organisant très rapidement la protection du site grâce à un ensemble complexe de désignations nationales et internationales qui se recouvrent, et par son travail sur le terrain. Grâce à l'étude de 1992 à 1995, l'administration a une connaissance remarquable du site. L'enjeu consiste maintenant à examiner de plus près les questions de l'interprétation, qui semble faire défaut, et d'accès des visiteurs.

La Forêt laurifère de Madère répond aux conditions d'intégrité.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Les premiers occupants de Madère ont construit des *levadas*, sortes de canaux à travers la forêt qui suivent les contours des falaises et des vallées aux versants vertigineux. Généralement, larges de 80 à 150 cm et construites en pierre ou, plus tard, en béton, elles transportent l'eau de la forêt vers des centrales hydro-électriques et alimentent les villes du sud en eau potable vitale et en eau d'irrigation. Pour traverser la crête centrale, on a construit des tunnels d'une longueur maximale de 5 km. À côté des *levadas*, et dans les tunnels, il y a des chemins généralement de 1 à 2 m de large qui permettent l'accès à une forêt autrement quasi impénétrable. À Madère, on souhaiterait vivement voir les *levadas* inscrites comme bien culturel sur la Liste du patrimoine mondial mais elles ne se trouvent pas sur la liste de référence pour le Portugal. En ce qui concerne la conservation de la nature, elles sont bénéfiques car elles permettent l'accès à la forêt sur des chemins relativement plats et ne couvrent qu'une superficie minuscule du territoire. Aucune n'a été construite depuis 50 ans et celles qui existent sont soigneusement entretenues.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Le site est proposé au titre des quatre critères naturels.

Critère (i): histoire de la terre et processus géologiques en cours

L'UICN ne considère pas que la géologie du site proposé satisfasse au critère (i)

Critère (ii): processus écologiques et biologiques en cours

Comme le Parc national de Garajonay (Espagne), la FLM est un vestige exceptionnel d'un type de forêt de lauriers autrefois largement répandu. L'UICN considère que la FLM satisfait au critère (ii).

Critère (iii): phénomènes naturels exceptionnels, beauté naturelle exceptionnelle

Bien que le site soit attrayant, l'UICN ne considère pas qu'il satisfasse au critère (iii).

Critère (iv): biodiversité et espèces menacées

La plus grande valeur naturelle peut-être de la forêt de lauriers est sa diversité biologique. Presque toutes les plantes et les animaux qu'elle contient sont caractéristiques de la forêt de lauriers. La forêt de lauriers de l'île de Madère n'est pas seulement plus grande que les autres forêts de lauriers mais elle présente des différences biologiques. En conséquence, elle satisfait au critère (iv) «contient les habitats naturels les plus représentatifs et les plus importants pour la conservation *in situ* de la diversité biologique...»

Avec le Bien du patrimoine mondial de Garajonay, la FLM assurerait une excellente couverture des forêts de lauriers sur la Liste du patrimoine mondial. Toutefois, les ressemblances fondamentales existant entre les deux sites, situés dans la même région atlantique, semblent indiquer qu'il serait logique que les États parties concernés soient encouragés à envisager l'inscription collective de la FLM et du Parc national de Garajonay en tant que Bien international du patrimoine mondial représentant l'écosystème des forêts de lauriers autrefois très répandu.

7. RECOMMANDATION

À sa vingt-troisième session ordinaire, le Bureau a recommandé que le Comité **inscrive** la Forêt laurifère de Madère sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels (ii) et (iv).

Le Comité souhaitera peut-être: (a) féliciter l'État partie pour la protection accordée à la forêt dans une aire protégée qui a moins de 10 ans et pour l'engagement démontré par le gouvernement régional autonome; (b) encourager l'État partie à renforcer les activités d'interprétation sur le site et favoriser des pratiques de sylviculture compatibles en dehors; et (c) encourager les autorités portugaises à discuter avec les autorités espagnoles de la possibilité de désigner conjointement le Bien du patrimoine mondial du Parc national de Garajonay et la Forêt laurifère de Madère comme Bien du patrimoine mondial international représentant la forêt de lauriers.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

LE CAUCASE DE L'OUEST (FÉDÉRATION DE RUSSIE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (4 références)
- ii) **Littérature consultée:** V. Akatov et al. (eds.) **Adygea: Nachhaltige Entwicklung in (einer Bergregion des Kaukasus.** Grüne Liga/NABU, Berlin, 1999. A.M. Amirkhanov et al eds.) **Biodiversity Conservation in Russia.** Comité d'État de la Fédération de Russie sur la protection de l'environnement, Moscou, 1997; I.V. Chebakova (ed.) **National Parks of Russia: A Guidebook.** Centre de conservation de la biodiversité, Moscou, 1997; S.D. Davis et al. (eds.) **Centres of Plant Diversity: A Guide and Strategy for their Conservation, Volume 2, Asia, Australia and the Pacific.** WWF/UICN, Gland, 1995; V. Krever et al. (eds) **Conserving Russia's Biological Diversity: An Analytical Framework and Initial Investment Portfolio.** WWF, Washington DC, 1994; N.M. Zabelina et al. (ed.) **Zapovedniks and National Parks of Russia.** LOGATH, Moscou, 1998; documents relatifs à l'étude de la Réserve de biosphère du Caucase (Kavkazskiy) par le Comité consultatif de l'UNESCO sur les réserves de biosphère, 1998; cartes de la géologie, des sols et des taxa forestiers dans la Réserve de biosphère d'État du Caucase.
- iii) **Consultations:** deux évaluateurs indépendants, fonctionnaires pertinents des organismes publics russes, consultant de NABU, Greenpeace Russie, WWF Russie, Bureau de l'UICN en Russie.
- iv) **Visite du site:** M. Price, juin 1999.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial se trouve à l'extrême ouest des monts du Grand Caucase, dans le Krasnodar Kray et les Républiques d'Adygea et de Karachevo-Cherkessia (voir carte 1). Il comprend un certain nombre d'unités, couvrant au total 351,620 hectares (voir carte 2), dont la plus grande est la Réserve de biosphère d'État du Caucase (Kavkazskiy) avec une superficie de 275,841 hectares et une zone tampon de 6,000 hectares généralement large d'un kilomètre et qui entoure la Réserve sauf dans la République de Karachevo-Cherkessia et dans la région où la Réserve touche à la Géorgie (Abkhazie). Un autre secteur du site proposé (d'une superficie de 56,910 hectares) comprend les trois éléments de la zone la plus intégralement protégée du Parc national Sochi (tous dans le Krasnodar Kray). Le reste du site candidat comprend quatre petites zones dans la République d'Adygea: le Parc naturel Bolshoy Thach (3,700 hectares); les Monuments naturels de la crête de Buiny (1,480 hectares), les sources de la rivière Tsitsa (1,913 hectares) et des rivières Pshecha et Pshechashcha (5,776 hectares).

La région est montagneuse et s'étire entre 250 mètres et des cimes de plus de 3,000 mètres. Le sommet le plus élevé est l'Akaragvarta (3,360 mètres). La géologie est très diverse avec des roches sédimentaires, métamorphiques et ignées qui proviennent de toutes les périodes du Précambrien au Paléozoïque. Elle est aussi très complexe, reflétant l'orogénèse du Caucase. Le secteur nord du site se caractérise par des massifs karstiques calcaires contenant de nombreuses grottes (130 dans le massif Lagonaki à lui seul). Le paysage de la majeure partie du site présente un relief glaciaire typique avec de hautes cimes, 60 glaciers résiduels (superficie totale 18km²), des moraines et plus de 130 lacs de

haute altitude. Sur le versant nord, les principaux fleuves sont la Bol'shaya Laba et la Belaya qui se déversent dans le Kouban; sur le versant sud, les fleuves sont plus courts et se jettent dans la mer Noire. Il y a de nombreuses chutes d'eau mesurant jusqu'à 250 mètres de haut.

La végétation se caractérise par une zonation claire, à la fois verticale et de direction ouest-est. La région occidentale contient des forêts de chênes-charmes et de hêtres et hêtres-conifères; les zones centrales, plus élevées, portent des forêts de sapins et d'épicéas et en plus haute altitude, on trouve des bouleaux et des érables; les régions orientales portent à la fois des forêts de sapins et d'épicéas et des forêts de pins et de cèdres. Au-dessus de la ligne des arbres, vers 2,500 mètres, il y a des buissons de rhododendrons endémiques ainsi que des prairies subalpines et alpines. Au total, on a répertorié 1,580 espèces de plantes vasculaires dans le site, dont 967 en haute montagne parmi lesquelles environ le tiers est endémique. Près d'un cinquième des espèces forestières sont des plantes reliques ou endémiques. Environ 10% (160) des espèces de plantes vasculaires sont considérées menacées d'extinction en Fédération de Russie, en République d'Adygea et au Krasnodar Kray. Il y a plus de 700 espèces de champignons dont 12 qui sont menacées en Russie.

La faune aussi est riche avec 384 espèces de vertébrés. Les 60 espèces de mammifères comprennent le loup, l'ours, le lynx, le sanglier, le cerf du Caucase, le bouquetin ou tout du Caucase oriental, le chamois et le bison d'Europe réintroduit qui est menacé au plan mondial. On observe parfois des traces de léopard des neiges (menacé d'extinction au plan mondial). Il y a 246 espèces d'oiseaux dont de nombreuses espèces endémiques (24 sont menacées en Russie et 24 au plan mondial). On trouve aussi une riche variété d'espèces d'amphibiens, de reptiles et de poissons avec de nombreuses espèces rares. Environ 2,500 espèces d'insectes ont été enregistrées mais le total estimé serait de 5,000.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Le site proposé fait partie d'une des principales chaînes de montagnes européennes et doit être comparé tant avec les autres chaînes d'Europe qu'avec certaines chaînes de montagnes du reste de la planète. S'étendant, au total sur 1,100km, le Grand Caucase est la troisième chaîne de montagnes d'Europe par sa longueur, après les montagnes de Scandinavie (1,500km) et l'Oural (2,000km). Il est plus long que les Alpes ou les Carpates. Le Caucase, culminant à l'Elbrous (5,642m), dépasse en hauteur toutes les autres chaînes européennes. Toutefois, le site ne comprend pas les plus hauts sommets. Le paysage du site n'est pas aussi spectaculaire que celui des régions plus élevées du Caucase et rappelle davantage les Alpes ou les montagnes Rocheuses que les hautes chaînes de montagnes d'Asie et d'Amérique du Sud.

Le Caucase, dans son ensemble, est isolé des autres montagnes par des mers et des plaines et ce grand isolement – de même que sa position de transition entre l'Europe et l'Asie – explique le très haut degré d'endémisme que l'on y trouve. On estime que le Grand Caucase compte 6,000 espèces de plantes vasculaires. Le site en contient près d'un tiers, notamment des espèces reliques du Tertiaire, des éléments méditerranéens et turano-iraniens asiatiques ainsi que beaucoup d'espèces endémiques.

Le Grand Caucase peut être subdivisé en trois unités aux caractéristiques écologiques différentes. Sur le territoire de la Fédération de Russie, quatre autres sites ont le statut de parc national ou réserve (zapovednik) et trois d'entre eux se trouvent dans le Caucase central (le Parc national de Prielbrusky et les zapovedniks de Kabardino-Balkarsky et Severo-Osetinsky). La seule autre aire protégée située dans le Caucase de l'Ouest, plus chaud et plus humide, est la Réserve de biosphère/zapovednik de Teberdinsky (85,000 hectares), qui s'étage entre 1,260 et 4,042 mètres d'altitude et compte 1,260 espèces de plantes vasculaires et 224 espèces de vertébrés. Du point de vue géologique, il n'y a que des roches cristallines. Avant 1935, la région était livrée à un pâturage intensif ainsi qu'à l'exploitation du bois et à la chasse.

En comparaison, le site proposé est beaucoup plus grand, comprend une gamme de zones végétales beaucoup plus vaste avec une plus grande diversité d'espèces. Sa géologie est aussi plus variée et il n'a subi que très peu d'influences anthropiques. Sur ses marges, il y a eu quelques pressions du

pâturage, de l'exploitation du bois et de la chasse qui ont conduit à redéfinir les limites du site. Certaines des régions exclues de la zapovednik sont actuellement, soit sous régime de protection intégrale dans le Parc national Sochi (créé en 1983), soit des parcs ou monuments naturels établis par décret du Président de la République d'Adygea; tous sont inclus dans le site proposé. Globalement, le site est remarquable car il se compose essentiellement d'écosystèmes naturels ayant subi, tout au plus, une influence anthropique très légère.

La zapovednik a été créée en 1924 dans le but, en particulier, de réintroduire la sous-espèce de montagne du bison d'Europe. Des hybrides de la sous-espèce furent remis en liberté dans les années 1940 et ont, peu à peu, colonisé à nouveau une partie de la zone nord de la zapovednik. Celle-ci sert désormais de réservoir à partir duquel les animaux se répandent dans les régions voisines. Actuellement, la population de la zapovednik est d'environ 350 bisons alors qu'il y en avait environ 700 au début des années 1990. Cette diminution des effectifs est principalement due à une série de mauvais hivers. Les scientifiques locaux estiment que les caractéristiques morphologiques du troupeau actuel sont très semblables à celles de la sous-espèce d'origine.

En conclusion, bien que le site ne se trouve pas dans la partie la plus élevée du Caucase, il présente une diversité remarquable du point de vue de la géologie, des écosystèmes et des espèces. Il est d'importance mondiale comme centre de diversité des plantes (UICN/WWF, 1995). Outre les forêts vierges de Komi dans l'Oural, le site est probablement la seule grande région de montagnes d'Europe qui n'ait pas subi d'importants impacts anthropiques, qui contienne de vastes étendues de forêts montagnardes non perturbées, sans égales à l'échelle européenne, et des pâturages subalpins et alpins où ne viennent paître que des animaux indigènes. Aucun bien de montagne du patrimoine mondial en Europe ne présente une telle gamme d'habitats, des forêts de plaine aux glaciers. Les forêts contiennent de très grands arbres – et peut-être même les plus grands arbres d'Europe: spécimens d'*Abies nordmanniana* (sapin de Nordmann) de 85 mètres de haut, avec un diamètre de plus de 2 mètres. Le site est également un habitat vital pour la sous-espèce de montagne du bison d'Europe menacé d'extinction (même si ces animaux proviennent de populations hybrides) et accueille occasionnellement le léopard des neiges. Enfin, il n'existe pas de bien du patrimoine mondial dans cette province biogéographique (province des hauts plateaux caucaso-iraniens, d'après Udvardy).

4. INTÉGRITÉ

4.1. Régime foncier et statut juridique

Les terres du site relèvent de trois types de régime foncier et de statut juridique:

- 1) la Réserve de biosphère d'État du Caucase (RBEC): créée en 1924 et placée désormais sous juridiction fédérale du Comité d'État pour la protection de l'environnement (Goskomehkologia) en vertu de la loi fédérale sur les aires naturelles protégées (15.02.95);
- 2) le Parc national Sochi: créé en 1983 et placé sous la juridiction fédérale du ministère des Forêts, en vertu de la loi fédérale sur les aires naturelles protégées (15.02.95);
- 3) la zone tampon de la RBEC, le Parc naturel Bolshoy Thach et les Monuments naturels de la crête de Buiny et des sources de la Tsitsa, de la Pshecha et de la Pshechashcha qui sont des territoires protégés d'importance régionale, placés sous la juridiction du Comité des forêts de la République d'Adygea. La zone tampon a été créée en 1981 et les autres aires protégées dans les années 1990, par décret du Président de la République d'Adygea.

4.2. Gestion

Les différents secteurs du site sont placés sous différents régimes de gestion. Les effectifs du personnel mentionnés englobent la RBEC et le Parc national Sochi bien que tous deux comprennent des zones qui ne sont pas incluses dans le site proposé.

- 1) RBEC. Le directeur général est à Adler et un sous-directeur, basé à Maikop est chargé de la partie de la réserve qui se trouve dans l'Adygea (environ un tiers de la RBEC). Il existe un règlement de la réserve et un plan de gestion a été préparé en 1997. La réserve est divisée en six régions, chacune placée sous la direction d'un gardien chef qui a plusieurs gardiens sous ses ordres. Le personnel total de la réserve s'élève à 199 personnes, dont 15 employés d'administration, 45 scientifiques, 95 gardiens, 8 personnes chargées du département de l'éducation à l'environnement et 44 techniciens.
- 2) Parc national Sochi. Le directeur est à Sochi; comme le ministère fédéral des Forêts, le Comité des forêts de Krasnodar Kray a quelque influence sur les activités du parc dans le cadre du programme complexe de protection de la nature. En 1987, un projet de gestion des forêts du parc a été publié avec des cartes précises indiquant quatre zones: zone protégée, paysage protégé (zakaznik), zone d'utilisation extensive et zone d'utilisation intensive. Il a été proposé de modifier le zonage pour obtenir cinq zones mais aucune décision n'a encore été prise à cet égard, et il n'a été possible d'obtenir de carte du zonage actuel ou proposé ni durant la visite du site ni ultérieurement. Le personnel total du parc se compose de 169 personnes dont 17 employés d'administration et 15 gardes forestiers. Les autres sont des gardiens, des techniciens, etc.
- 3) Zone tampon, monuments naturels et parc naturel en Adygea. Il n'y a pas de personnel assigné à la gestion de ces zones mais celles-ci sont gérées dans une certaine mesure, par le personnel de la RBEC, en application d'un accord avec le gouvernement de la République d'Adygea. Ces zones ont des règlements depuis deux ans mais il n'y a pas de plan d'aménagement bien qu'elles entrent dans le domaine d'action des programmes complexes de mise en valeur socio-écologique et touristique de la République. Selon les règlements, toute activité humaine (en particulier l'exploitation du bois et la chasse) est interdite dans les monuments naturels. Aucune exploitation du bois n'a lieu dans le Parc naturel de Bolshoy Thach.

Au cours de la visite du site, puis plus tard à Moscou, la question de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un plan de gestion unique pour tout le site a été abordée avec les responsables de toutes les agences chargées de la gestion des différents éléments du site. La direction de la RBEC et les représentants de la République d'Adygea ont estimé n'avoir aucune difficulté à envisager un unique plan d'aménagement pour les territoires placés sous leur juridiction mais il a été noté que le Comité d'État pour la protection de l'environnement devrait financer le projet. Quoi qu'il en soit, il n'est pas certain que l'administration du Parc national soit disposée à inclure certaines portions du Parc dans un plan de gestion pour tout le site et la question n'est pas encore résolue. Des discussions avec les responsables de Krasnodar Kray et du ministère fédéral des Forêts ont permis d'établir que le directeur jouit d'une certaine autonomie lui permettant de prendre cette décision. L'UICN estime que l'élaboration d'une stratégie de gestion intégrée pour l'ensemble du site est importante, que toutes les agences pertinentes devaient y participer et qu'elle devrait être entreprise sans délai.

4.3. Activités anthropiques dans la région

Les activités anthropiques dans la majeure partie du site sont très limitées si l'on fait exception des employés de la RBEC et du Parc national ainsi que du petit nombre de scientifiques en visite. Environ 2% de la RBEC sont réservés aux gardiens qui peuvent cultiver la terre et faire paître leurs animaux; les gardes sont également autorisés à prélever de petites quantités de bois pour le chauffage et pour construire des ponts. Toutes les zones en question se trouvent près des limites de la réserve. Il y a quelques bâtiments en bois dans la réserve qui servent d'abri aux gardes et aux scientifiques.

Le plateau Lagonaki (16,500 hectares) n'a pas été inclus dans le site proposé parce qu'il a subi, autrefois, un pâturage intensif et a toujours été ouvert au tourisme. Il était inclus dans les limites d'origine de la RBEC mais en été exclu ultérieurement. Jusqu'en 1955, 50,000 à 60,000 animaux (vaches, chevaux, moutons) venaient paître sur le plateau chaque été. En conséquence, des changements importants se sont opérés dans la végétation et l'on constate une certaine érosion des

sols. Vers la fin de la période communiste, le nombre de têtes de bétail avait fortement diminué en raison, surtout, d'une baisse de la productivité primaire. En 1992, la région a été rendue à la RBEC et l'on n'y trouve actuellement pas plus de 1,000 bovins (et quelques chevaux) chaque été, qui appartiennent tous à des agriculteurs locaux.

Lagonaki est également le point de départ du Chemin fédéral 30 qui commence là où se termine la seule route goudronnée qui pénètre dans la réserve (mais seulement sur quelques centaines de mètres). Le chemin traverse la RBEC et la principale crête du Caucase en direction de la mer Noire. Sous le régime communiste, 10,000 à 15,000 personnes empruntaient chaque année, ce chemin en groupes organisés. Depuis quelques années, seules 1,000 à 3,000 personnes par an empruntent le chemin. Il est probable que les forêts qui bordent le chemin ont été utilisées, dans une certaine mesure, pour fournir du bois de feu et des abris. Il y a d'autres chemins sur le plateau de Lagonaki.

Outre la route qui va vers Lagonaki, la seule autre route qui atteint le secteur nord de la réserve relie le petit établissement de Guzeripl, où se trouve un musée qui attire environ 3,000 visiteurs par an. Au sud du site, les secteurs du Parc national Sochi inclus dans le site proposé ne sont pas accessibles par la route. Aucune information sur le nombre de touristes pénétrant dans ces zones n'a pu être obtenue bien qu'un fonctionnaire du ministère des Forêts ait mentionné l'intérêt touristique de la région.

4.4. Menaces

Globalement, le caractère naturel du site est remarquable. On peut citer quatre types de menaces: la chasse, l'ouverture potentielle d'une route, le tourisme et l'exploitation du bois.

La chasse. Le document de la proposition contient un tableau où l'on peut observer une diminution marquée du gibier entre 1990 et 1997: cerfs 2,500 -> 1,300; bouquetins 6,331 -> 2,900; chamois 2,800 -> 2,090; bisons 7,33 -> 350; daims 300 -> 200. Durant la visite, nous avons passé beaucoup de temps à étudier ces déclin. Les hivers très froids du début des années 1990 où l'on a pu constater la majeure partie des pertes semblent être la cause principale; par la suite, les chiffres sont raisonnablement stables. L'autre raison avancée par le personnel de la RBEC est que l'argent consacré à l'achat de sel pour les animaux de la réserve (autrefois déposé par hélicoptère) a diminué, de sorte que l'on a fourni moins de sel – alors que dans la même période, la même quantité (sinon plus) de sel a été placée dans les réserves de chasse (zakazniks) et dans les zones de pâturage pour les animaux domestiques, contiguës à la RBEC. Simultanément, le nombre d'animaux pouvant être chassés dans ces réserves a augmenté sur décision du département de la chasse, du ministère fédéral de l'Agriculture.

Il semblerait donc que certains animaux aient été attirés en dehors de la réserve et tués, d'où la diminution globale des populations. La population locale de l'Adygea se livre, pour s'alimenter, à un peu de chasse illicite dans la réserve; chaque année, des fusils sont confisqués et quelques personnes sont emprisonnées et sanctionnées. La chasse pratiquée par les gens de l'Abkhazie, qui passent parfois des périodes prolongées dans la RBEC pour tuer des animaux et préparer la viande pour le retour, est plus préoccupante. Il y a eu des échanges de coups de feu avec le personnel de la RBEC et quelques personnes ont même été tuées. Une autre menace éventuelle pour les ongulés sauvages est la présence de loups dont la chasse était autorisée de 1975 à 1982. Toutefois, de l'avis général, les loups sont plus dangereux pour le bétail des gardes que pour les ongulés sauvages. De l'avis général, les populations d'ongulés sont stables malgré des pressions certaines et les dimensions du site sont une des garanties d'intégrité à cet égard.

Ouverture potentielle d'une route. Actuellement, aucune route ne traverse le site. Des routes atteignent les limites nord à Guzeripl et à Lagonaki, où la route devient le seul chemin de randonnée de longue distance qui traverse les crêtes du Caucase vers la mer Noire. Il a été proposé de tracer une route plus ou moins le long de ce chemin (vers Dagomys sur la côte) et des études techniques et de génie préliminaires ont été entreprises. La République d'Adygea a demandé au Service fédéral des routes de financer l'évaluation économique et environnementale de la proposition. Il semble que cette

proposition ait deux motifs: 1) offrir un meilleur accès de l'Adygea à la côte de la mer Noire; et 2) faciliter le développement du tourisme dans les montagnes grâce à la route (voir section ci-dessous).

En ce qui concerne le premier motif, une route relie déjà l'Adygea à la mer Noire par Tuapse. Cette route est praticable mais doit être améliorée. Si elle était améliorée, elle serait utilisable toute l'année car elle n'emprunte que des cols montagneux de faible altitude. En revanche, la route passant par Lagonaki traverserait un col de montagne élevé et ne serait sans doute ouverte qu'environ quatre mois par an en raison des chutes de neige. Elle traverserait des terrains accidentés et aurait probablement des impacts marqués sur l'environnement, directement (c'est-à-dire construction de la route, perte d'habitats, mortalité des animaux due à la circulation, augmentation du nombre de glissements de terrain) et, indirectement, par un accès accru permettant éventuellement la chasse, une utilisation touristique accrue et peut-être même l'exploitation forestière sur le versant méridional. Ces conséquences sont préoccupantes si l'on se place dans le contexte de la proposition d'inscription au patrimoine mondial.

Le public s'est déjà fortement mobilisé contre la route Lagonaki-Dagomys, à l'instigation de l'Union socio-écologique du Caucase de l'ouest. La question a été soulevée durant la visite du site avec le Président de la République d'Adygea qui n'a pas voulu donner l'assurance que la route ne serait pas construite. Il convient de noter que le ministre de la Protection de l'Environnement de la République d'Adygea est hostile à la route tout comme le gouvernement de Krasnodar Kraï.

L'UICN considère que le statut de cette route devrait être éclairci avant qu'une décision définitive ne soit prise concernant l'inscription du site sur la Liste du patrimoine mondial.

Tourisme. Le nombre de touristes est actuellement très faible dans le site, mais il n'y a pas de données disponibles sauf pour le musée de Guzeripl (3,000/an). Les administrateurs de la RBEC reconnaissent que le tourisme peut avoir des effets sur l'environnement mais ils ont besoin de ressources financières et le tourisme est une source évidente. En 1998, la RBEC a installé une barrière à l'entrée de la réserve, à Lagonaki. Les seuls véhicules autorisés à entrer sont ceux des agriculteurs du plateau de Lagonaki et des personnes en visite officielle. Des droits d'entrée sont prélevés et apportent une contribution non négligeable au budget de la RBEC.

Étant donné que cette zapovednik souffre des mêmes problèmes d'insécurité financière que toutes les autres zapovedniks de Russie, il n'est ni justifié, ni réaliste d'interdire le tourisme. Les administrateurs de la RBEC ont indiqué, durant la visite du site que les zones touristiques prévues sur le plateau de Lagonaki et dans la zone tampon seraient installées en consultation avec le Conseil scientifique de la réserve. Il n'en reste pas moins que lors d'une réunion au moins, consacrée à l'étude du projet de route Lagonaki-Dagomys, les fonctionnaires de la République d'Adygea chargés de la zone écologique et touristique Fisht qui se trouve immédiatement au nord de la RBEC se sont prononcés en faveur de l'ouverture de la route. Le Président de la République lui-même a reconnu l'intérêt de la route pour le développement du tourisme.

Dans l'ensemble, il semble probable que le niveau du tourisme dans la zone Lagonaki-Fisht et dans certaines parties des régions limitrophes du site augmentera. Toutefois, la direction de la RBEC et les fonctionnaires de la République d'Adygea reconnaissent la nécessité de contrôler le développement du tourisme. Il faut ajouter que l'accès à la partie nord du site est limité et devrait le rester.

Aucune information n'est disponible concernant le tourisme, si tant est qu'il y en ait, dans les secteurs du Parc national Sochi inclus dans le site proposé. À proximité des limites méridionales de la RBEC se trouve la station de sports d'hiver et d'été de Krasnaya Polyana qui - comme différentes stations se trouvant le long de la côte de la mer Noire - est certainement une source de tourisme. La direction du Parc national de Sochi comme le ministère fédéral des Forêts reconnaît le potentiel touristique du parc et des régions limitrophes de la RBEC.

Exploitation du bois. Bien que le site contienne de très grands arbres, seuls les secteurs des quatre aires protégées se trouvant dans l'Adygea ont subi une exploitation forestière importante qui doit avoir maintenant cessé avec la proposition d'inscription du site. Ces régions ne sont pas facilement accessibles par la route.

Au sud du site, une zone destinée à l'exploitation forestière divise le Parc national de Sochi en deux, atteignant la limite méridionale de la RBEC. Toutefois, le terrain étant très accidenté, il semble improbable qu'il puisse y avoir exploitation près de ces limites. Dans les secteurs du site inclus dans le Parc national Sochi, il est possible qu'il y ait une pression d'exploitation pour alimenter les villes de la mer Noire ou pour l'exportation. Il n'a pas été possible d'étudier la question en détail durant la visite du site. La question de l'exploitation du bois devrait rester à l'étude.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Contexte de la gestion régionale. La majeure partie du site est une réserve de biosphère. Accolées au site, il y a non seulement la partie restante du Parc national Sochi (vers le sud), mais aussi sept zakazniks et la zone touristique-écologique de Fisht dans la République d'Adygea, au nord. D'une manière ou d'une autre, toutes ces régions sont officiellement consacrées aux objectifs de conservation et/ou de développement durable; il est à remarquer que le concept de développement durable a récemment été adopté pour la partie de la République d'Adygea se trouvant au nord de la RBEC et devrait être mis en œuvre dès la fin de 1999. Il existe donc des possibilités considérables d'instaurer une planification régionale plus intégrée et de mieux appliquer les objectifs du concept de réserve de biosphère dans la région. Cela nécessiterait une plus grande participation de la population locale et une meilleure coordination entre les personnes et les agences chargées de la gestion des différentes zones.

Plateau de Lagonaki. Une partie de la RBEC est exclue de la candidature: la partie orientale du plateau de Lagonaki qui fut autrefois soumise à un pâturage intensif mais où, aujourd'hui, le pâturage est limité, tandis que la région est ouverte à un tourisme léger. Après les discussions et une visite du site, il semblerait justifié de considérer ce secteur du plateau de Lagonaki comme faisant partie intégrante du site proposé pour les raisons suivantes: 1) la riche diversité biologique de la région: la diversité des espèces de carabidés est particulièrement élevée et l'on y trouve les deux tiers des espèces de plantes vasculaires du site, y compris de nombreuses plantes endémiques; 2) le niveau de pâturage est aujourd'hui faible; 3) la direction de la RBEC projette d'utiliser la région pour la recherche sur la remise en état des zones érodées et l'enrichissement en espèces de zones qui ont subi des impacts lourds; et 4) la direction de la RBEC est consciente qu'il serait bon de développer le tourisme de manière durable et intégrée, dans le contexte du site.

6. CHAMP APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Le site est proposé au titre des quatre critères.

Critère (i): histoire de la terre et géologie

Le site proposé comprend des roches sédimentaires, métamorphiques et ignées de toutes les périodes, du Précambrien au Paléozoïque. La géologie est très complexe et présente avant tout d'une série de nappes de charriage avec un anticlinal majeur du Trias composé de calcaires karstiques creusés de gorges profondes et où l'on trouve de nombreuses grottes dans la partie septentrionale. Le terrain présente tous les effets de la glaciation du Quaternaire: on y trouve encore des vestiges de glaciers. Toutefois, aucune de ces caractéristiques n'est d'importance exceptionnelle à l'échelle mondiale, car toutes sont typiques de nombreuses chaînes de montagnes du monde entier.

Critère (ii): processus écologiques

Depuis la dernière glaciation, une succession écologique s'est produite à l'échelle du site comme en témoigne la grande diversité des écosystèmes. Les forêts sont remarquables à l'échelle européenne en

raison de l'absence de perturbations anthropiques c'est-à-dire que les processus écologiques naturels se sont poursuivis pendant des millénaires. Les dynamiques de la végétation et la ligne des arbres n'ont pas été influencées par le pâturage des animaux domestiques, situation inhabituelle à l'échelle du globe. On y trouve d'importantes populations d'ongulés et de loups, ce qui donne l'occasion d'étudier à la fois les interactions concurrentielles entre les animaux herbivores et les interactions prédateur-proie. Étant donné les dimensions et la nature intacte du site, l'inscription est justifiée sur la base de ce critère.

Critère (iii): phénomènes naturels exceptionnels, beauté naturelle exceptionnelle

Le site candidat comprend la variété typique des paysages de montagne. Globalement, on ne peut lui attribuer le caractère exceptionnel nécessaire pour satisfaire à ce critère.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Le Caucase est un des centres mondiaux de diversité des plantes. Le site proposé comprend près d'un tiers des 6,000 espèces de plantes du Grand Caucase, y compris des plantes reliques du Tertiaire et des éléments méditerranéens et turano-iraniens asiatiques. Environ un tiers des espèces de haute montagne et environ un cinquième des espèces de forêt sont endémiques. La faune est également très riche. Le site est le lieu d'origine et de réintroduction de la sous-espèce de montagne du bison d'Europe et sert de réservoir pour l'expansion de cette espèce dans la région. On y trouve des populations stables de beaucoup d'autres grands mammifères. L'avifaune est riche et comprend de nombreuses espèces endémiques. On y constate également un niveau élevé de richesse en espèces et d'endémisme en ce qui concerne les ordres inférieurs.

Outre les forêts vierges de Komi, dans l'Oural, ce site proposé est sans doute la seule vaste région de montagne d'Europe qui n'ait pas subi d'importants impacts anthropiques. Les pâturages subalpins et alpins n'ont été utilisés que par les animaux sauvages. Les vastes étendues de forêts de montagne non perturbées qui vont des basses terres à la zone subalpine sont uniques en Europe. Les forêts comprennent de très grands arbres, peut-être même les plus grands arbres d'Europe: des spécimens d'Abies nordmanniana (pin de Nordmann) de 85 mètres de haut et d'un diamètre supérieur à 2 mètres.

La riche diversité biologique du site reflète son emplacement sur les lieux de rencontre d'éléments de régions voisines et son isolement; par ses dimensions y compris toute une gamme d'écosystèmes non perturbés jusqu'à une altitude de plus de 3,000 mètres et par son importance en tant qu'habitat d'espèces menacées, il mérite d'être inscrit sur la base de ce critère.

7. RECOMMANDATION

Que le Bureau prenne note que les régions suivantes ont le potentiel d'être inscrites sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base des critères (ii) et (iv):

- ◆ le territoire entier de la Réserve de biosphère d'État du Caucase (RBEC), à l'exception de la plantation d'ifs de Khosta, mais incluant le plateau de Lagonaki dans sa totalité;
- ◆ la zone tampon de la RBEC, le Parc naturel Bolshoy Thach et les monuments naturels de la Crête de Buiny et les sources des rivières Tsitsa, Pshecha et Pshechashcha qui sont des territoires protégés d'importance régionale, placés sous la juridiction du Comité des forêts de la République d'Adygea.

L'UICN fait également observer l'incertitude qui porte sur l'avenir de la route Lagonaki-Dagomys et ses impacts potentiels sur l'intégrité du site. L'UICN recommande donc au Bureau de **différer** la proposition et de recommander à l'État partie:

- ◆ de soumettre des limites révisées pour le site proposé, englobant la région recommandée ci-dessus;
- ◆ de fournir des informations sur le statut de la route Lagonaki-Dagomys dans le contexte du site proposé; et
- ◆ de donner son avis sur les mécanismes proposés en vue de garantir la gestion intégrée de ce site, et la préparation d'un plan de gestion.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

LE PARC DE LA ZONE HUMIDE DE SAINTE-LUCIE (AFRIQUE DU SUD)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiche technique UICN/WCMC**
- ii) **Littérature consultée:** Lubombo Spatial Development Initiative. n.d. 44p.; Bird, E.C. 1968. **Coasts**. MIT Press; Heydorn A.E.F. 1989. The Conservation Status of Southern African Estuaries, in Huntley, B.J. **Biotic Diversity in Southern Africa**. O.U.P.; Hockey P. and C.D. Buxton. 1989. Conserving Biotic Diversity on Southern Africa's Coastline in. *ibid*; Hughes, R.H. and J.S. Hughes. 1992. **A Directory of African Wetlands**. IUCN/UNEP/WCMC; Begg, G. 1978. **The Estuaries of Natal**. Town and Country Planning Commission. Natal. 657p.; Sheppard C. and S. Wells. 1988. **Coral Reefs of the World**. Vol.2. IUCN/UNEP; MacKinnon, J. & K. 1986. **Review of the P.A. System in the Afrotropical Realm**. IUCN/UNEP; Stuart S. et al. 1990. **Biodiversity in Sub-saharan Africa**. IUCN. 242p.; Ramsar Convention. 1992. St. Lucia System. Monitoring Procedure Report 28; Ramsar Bureau. Various dates. Information Sheets on Ramsar Wetlands in South Africa; Davis S. ed. **Centres of Plant Diversity**. Vol1. IUCN/WWF; Taylor, R.H. 1993. Proceedings of the Workshop on Water Requirements for St. Lucia. Dept. Environmental Affairs, 83p.; Kyle, R. 1999. Factsheet on Resource Utilisation in Kosi Bay. KZDNC. 12p.
- iii) **Consultations:** Représentants de l'Agence fédérale des parcs et de l'Agence provinciale des parcs.
- iv) **Visite du site:** janvier 1999. Jim Thorsell.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le Parc de la zone humide de Sainte-Lucie (PSL) est situé sur la côte nord-est de la province du Kwazulu-Natal, en Afrique du Sud. Il s'étend sur environ 220 km vers le sud, entre la frontière mozambicaine et le cap Sainte-Lucie. La largeur de la portion terrestre du littoral varie entre 1 et 24 km. Une réserve marine de 5 km de large s'étend sur 155 km le long de la côte. Le site candidat comporte 13 unités de conservation, distinctes mais contiguës, couvrant une superficie totale de 239 566 ha. La région a un climat subtropical influencé par le courant océanique Agulhas sur le littoral. Plusieurs cours d'eau dont le bassin versant se trouve à l'extérieur, dans les monts Lubombo, pénètrent dans le parc. La riche source de fossiles marins que l'on trouve dans les sédiments du Crétacé supérieur illustre la relation gondwaniennne du site. Ce dernier comporte les cinq écosystèmes suivants:

- ◆ l'écosystème marin, caractérisé par une mer chaude, la limite méridionale des récifs coralliens d'Afrique, des canyons sous-marins et de longues plages de sable;
- ◆ le système dunaire côtier, comprenant des dunes linéaires atteignant 183 m de hauteur, des forêts subtropicales, des plaines herbeuses et des zones humides;
- ◆ des systèmes lacustres comportant 2 lacs reliés à un estuaire (Sainte-Lucie et Kosi) et 4 grands lacs d'eau douce;

- ◆ les marais de Mkuze et Mfolozi, avec une forêt marécageuse, des roselières étendues et des zones humides à papyrus;
- ◆ les rivages occidentaux intérieurs, avec des terrasses littorales anciennes et une savane boisée.

Outre la variété que chacun de ces écosystèmes confère au site candidat, les nombreuses relations qui existent entre eux présentent un intérêt majeur pour la recherche sur les processus géomorphologiques et biologiques en cours. Le site englobe quatre sites Ramsar.

Cette hétérogénéité environnementale importante est associée à une diversité remarquable du biote naturel. Ce facteur est renforcé par l'emplacement du site, dans une zone de transition entre le biote africain tropical et le biote africain subtropical, à l'intérieur du centre d'endémisme du Maputland. La flore du PSL est diverse, avec 734 genres et 44 espèces endémiques enregistrés, dans une mosaïque de végétation de forêt/prairie/zone humide et marine. L'élément marin est riche en espèces avec 53 espèces coralliennes, 812 mollusques et 991 poissons de récifs. Le PSL abrite 50 espèces d'amphibiens, 109 espèces de reptiles, dont plusieurs sont endémiques ou menacées. C'est également le principal lieu de ponte du caret et de la tortue luth en Afrique australe. L'avifaune est particulièrement diversifiée avec 521 espèces et le parc est une aire de nidification et un refuge important pour les oiseaux d'eau et les limicoles migrateurs. Le PSL est également connu pour ses 97 espèces de mammifères terrestres et ses 32 espèces de mammifères marins, y compris des delphinidés et des cétacés. Quant aux espèces menacées (inscrites aux annexes de la Convention de la CITES), elles sont au nombre de 147.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

La Liste du patrimoine mondial compte actuellement 42 sites importants pour leurs zones humides et 40 autres présentant un intérêt secondaire à cet égard. Quarante biens naturels du patrimoine mondial possèdent un élément côtier et marin. En Afrique, le seul bien du patrimoine mondial comparable au PSL est le Banc d'Arguin, en Mauritanie, qui possède des eaux marines et estuariennes sableuses mais n'a ni habitat d'eau douce ni récif corallien. Il en va de même du Sanctuaire de l'Oryx d'Arabie, à Oman, ainsi que du site de la baie Shark en Australie, d'El Vizcaino au Mexique et, dans une moindre mesure, de Donaña en Espagne. Aucun de ces sites ne possède la même association d'espèces terrestres que le Parc de la zone humide de Sainte-Lucie où l'on trouve, entre autres, des grands herbivores comme le rhinocéros et l'hippopotame et des prédateurs comme le léopard. Le PSL présente quelque ressemblance avec le Bien du patrimoine mondial de l'île Fraser, en Australie, qui possède des dunes de sable côtières importantes, ainsi que des espèces marines très diverses, notamment des tortues, des dauphins, des cétacés, des poissons et des invertébrés marins en abondance. Toutefois, le PSL se distingue des autres sur le plan terrestre par sa vaste gamme de zones humides salines et d'eau douce, d'estuaires, de plaines d'inondation et de savanes.

Situé en Afrique australe, le système de Sainte-Lucie s'étend à l'intérieur du Mozambique, jusqu'à la péninsule d'Inhaca, avec des marais, des lacs d'eau douce et des lagunes côtières. (Le dossier de la candidature précise que, du fait de sa nature transfrontalière, une extension du site est actuellement en discussion avec les autorités mozambicaines.) On trouve d'autres lagunes et estuaires d'eau douce plus au nord, sur la côte mozambicaine (par exemple Inharrime R.) mais leurs caractéristiques naturelles sont moins variées que celles du PSL et ne sont pas suffisamment protégées. Il existe d'autres zones humides côtières importantes dans la région, la baie de Walvis, le cap Cross et Sandwich Harbour en Namibie mais il s'agit de systèmes arides dont la gamme des écosystèmes et le biote sont moins larges que ceux du Parc de la zone humide de Sainte-Lucie.

À l'intérieur de la Province biogéographique sud-africaine de zones boisées et de savanes se trouvent 389 aires protégées, souvent très étendues, telles que Kruger, Hwange et le complexe de l'Okavango. Tous ces sites sont continentaux et ne présentent pas les éléments côtiers importants du PSL.

Enfin, le long de la côte sud-africaine, on compte une cinquantaine d'aires de conservation côtière (voir carte), dont l'une (Parc national de la péninsule du Cap) pourrait faire l'objet d'une candidature au patrimoine mondial. Toutefois, le PSL se distingue nettement de tous ces sites du fait qu'il abrite le système estuarien le plus vaste d'Afrique et qu'il est la seule région à posséder des récifs coralliens aussi divers et un nombre d'espèces menacées aussi important.

Répartition des aires de conservation côtières entre le fleuve Orange et la baie de Kosi.

(Le nom des réserves, leur étendue et leur statut de conservation sont précisés dans le tableau 1 de Hockey et Buxton, 1989.)

4. INTÉGRITÉ

Le site est géré à des fins de conservation depuis 1895, année où le gouvernement du Zululand créa les premières réserves. La plus grave menace que le PSL ait connue fut un projet d'exploitation du sable, annulé par le Gouvernement sud-africain en 1996. À l'issue de débats publics prolongés, il fut décidé d'interdire l'ouverture de mines de titane à l'intérieur du site et de proposer la candidature de ce site au patrimoine mondial. Les problèmes énumérés ci-après, liés à l'intégrité du site, demeurent néanmoins.

4.1. Protection du bassin versant et développement régional

Tous les estuaires se caractérisent par un équilibre dynamique et une interaction constante entre l'homme et la mer. Comme on l'a vu pour d'autres zones humides du patrimoine mondial, les changements induits par l'homme en amont dans le bassin versant peuvent avoir des effets considérables. Le détournement des eaux en amont, les pratiques agricoles et la construction d'une route ont eu des effets défavorables sur le PSL. Ces questions ont été traitées en 1992, lors d'un atelier sur les besoins en eau du lac Sainte-Lucie, et demeureront un sujet de préoccupation tant que la mise en valeur du bassin hydrographique se poursuivra.

Reconnaissant les liens économiques, sociaux et écologiques existant dans toute la région où se trouve le PSL, les gouvernements d'Afrique du Sud, du Mozambique et du Swaziland ont lancé l'initiative de mise en valeur de l'espace de Lubombo (Lubombo Spatial Development Initiative-LSDI). Cet exercice

de planification régionale trilatérale offrira un mécanisme supplémentaire pour résoudre les problèmes existant dans le bassin hydrographique du Parc de la zone humide de Sainte-Lucie. La candidature du site est donc envisagée dans un contexte élargi de développement intégré; en outre, un plan régional et un cadre de gestion de l'environnement sont actuellement en préparation.

4.2. Structure de gestion

Reconnaissant la nécessité d'intégrer le Parc de la zone humide de Sainte-Lucie dans l'initiative LSDI, ainsi que la difficulté que représente la gestion des 13 éléments constitutifs du PSL, les gouvernements national et provincial ont décidé d'établir une autorité responsable de la région du Parc de la zone humide de Sainte-Lucie. Cette autorité rassemblera les unités de conservation sous une seule désignation juridique. Il convient de souligner qu'elle confiera la gestion du site au Service de conservation de la nature du Kwazulu-Natal, reconnu par l'UICN comme l'un des organes de gestion des aires protégées les plus efficaces du monde.

4.3. Revendications foncières

La plupart des terres du Parc de la zone humide de Sainte-Lucie font l'objet de négociations menées dans le cadre de la Commission de restitution des droits fonciers. Les résultats de ces négociations, qui devraient être annoncés prochainement, seront vraisemblablement compatibles avec la protection du statut de conservation de la région mais pourraient entraîner une modification des limites des zones périphérique et tampon. Le Bureau notera que sa décision concernant la candidature ne devrait pas porter préjudice au processus de négociation en cours.

4.4. Prélèvement de ressources et questions liées aux communautés locales

Certaines parties du PSL sont gérées de façon à permettre des prélèvements contrôlés de certaines ressources naturelles (cf. Catégorie IV UICN des aires protégées) qui, étant difficiles à obtenir à l'extérieur du parc, représentent une source de revenu et de subsistance importante pour les populations vivant dans le voisinage du parc. Par exemple, la pêche commerciale dans le lac Sainte-Lucie s'élève annuellement à quelque 14 000 tonnes de poissons. Le système du lac Kosi fait l'objet d'une utilisation encore plus intensive et des rapports de surveillance continue de 1997 indiquent que l'on y prélève une large gamme de produits. En moyenne, 488 personnes utilisent chaque jour le site et y récoltent des produits représentant 1,6 million de Rand par année. Une surveillance étroite suggère que l'essentiel de cette utilisation est légale et durable et principalement destinée à la subsistance. Parmi les autres produits prélevés figurent l'herbe ncema et les roseaux. Chaque année en juin, environ 1,500 personnes sont autorisées à récolter ces produits chaque jour durant une période de 2 semaines. D'autres permis alloués aux membres de groupes tribaux locaux autorisent également le prélèvement d'invertébrés marins et de chaume. Le ramassage des œufs de crocodiles sauvages est réglementé.

Toutes les activités susmentionnées sont soumises à des normes de gestion, de recherche et de surveillance continue intensives. Elles sont limitées à un tiers environ de la superficie totale du site. Dans les deux tiers restants, toute activité extractive est interdite. Avec environ 100 000 personnes appartenant à 48 groupes tribaux dans le voisinage du PSL, les programmes de conservation communautaires en place sont essentiels pour limiter le plus possible les conflits et porter les avantages au maximum. À cet égard on notera que des fonds ont été alloués par le WWF pour appuyer les efforts communautaires de conservation. Toutefois, la province doit garantir un soutien suffisant à la gestion du Parc de la zone humide de Sainte-Lucie en lui attribuant un budget suffisant.

4.5. Restauration des habitats dégradés

Comme la plupart des aires protégées, le Parc de la zone humide de Sainte-Lucie connaît certains problèmes liés aux espèces exotiques, y compris les plantations forestières. Un train de mesures a été adopté pour résoudre ce problème mais, là aussi, un soutien permanent du gouvernement s'impose. Autre dépense de gestion courante: une intervention active visant à draguer l'estuaire de Sainte-Lucie.

4.6. Modification des limites

Comme l'indique le dossier de candidature, la constitution d'un site transfrontière fait actuellement l'objet de négociations avec le pays voisin, le Mozambique. On étudie aussi la possibilité d'agrandir la réserve marine pour l'aligner avec la composante terrestre sur toute la longueur du PSL. Ces deux initiatives sont louables et ne pourront qu'être bénéfiques à la conservation du site. Selon les résultats des négociations sur les revendications foncières, des ajouts pourraient également être envisagés à l'avenir. Le Bureau prendra note de ces extensions éventuelles.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Aucun.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

La candidature du Parc de la zone humide de Sainte-Lucie fait état des quatre critères naturels du patrimoine mondial. L'UICN estime que l'inscription est justifiée sur la base des trois critères suivants:

Critère (ii): processus écologiques

La conjugaison des processus fluviaux, marins et éoliens qui ont commencé au début du Pléistocène et se poursuivent aujourd'hui encore à l'intérieur du PSL, a créé un relief très varié. L'emplacement géographique du parc, dans une zone de transition entre l'Afrique subtropicale et l'Afrique tropicale, ainsi que sa situation côtière expliquent sa diversité spécifique exceptionnelle. Les phénomènes de spéciation qui ont eu lieu par le passé dans le centre d'endémisme du Maputuland et qui se poursuivent, contribuent à la diversité et à l'interaction entre les processus évolutifs à l'œuvre dans le site. Dans la partie marine du site, les sédiments transportés par le courant Agulhas se déposent dans les canyons sous-marins du plateau continental, ce qui explique la limpidité exceptionnelle de l'eau, propice au développement des récifs coralliens. Cette hétérogénéité environnementale est encore compliquée par des crues importantes et des tempêtes côtières, phénomènes fréquents dans le PSL. Le Parc de la zone humide de Sainte-Lucie est suffisamment vaste et présente la plupart des éléments clés qui sont essentiels au fonctionnement à long terme de l'écosystème.

Critère (iii): phénomènes naturels exceptionnels, beauté naturelle exceptionnelle

Le PSL est géographiquement très varié, avec des panoramas exceptionnels le long d'un littoral qui s'étire sur 220 km. Eaux claires de l'océan Indien, immenses plages de sable largement inexploitées, cordon dunaire boisé et mosaïque de zones humides, prairies, forêts, lacs et savanes – le Parc de la zone humide de Sainte-Lucie possède réellement des qualités esthétiques exceptionnelles. Trois phénomènes naturels sont également considérés comme exceptionnels. Le premier est la salinité variable enregistrée à l'intérieur du site, liée aux cycles climatiques sec et humide: le lac réagit en conséquence, et son profil de salinité oscille ainsi entre faiblement salin et hypersalin. Le deuxième est le spectacle des nombreuses tortues venant pondre sur les plages et la migration des baleines, des dauphins et des requins-baleines au large. Le troisième, enfin, est le nombre impressionnant d'oiseaux d'eau et les importantes colonies reproductrices de pélicans, de cigognes, de hérons et de sternes qui contribuent à animer le paysage sauvage du site.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Les cinq écosystèmes que compte le Parc de la zone humide de Sainte-Lucie abritent une grande diversité d'espèces africaines. La liste des espèces du PSL est la plus longue de la région et les effectifs de la plupart de ces espèces sont viables. À cela s'ajoutent 48 espèces considérées comme menacées sur le plan international et 147 inscrites aux annexes de la CITES. Le site candidat est un

habitat d'importance critique pour une multitude d'espèces des milieux marins, dépendant des zones humides et de savane de l'Afrique.

Le dossier de la candidature ne présente pas des arguments suffisamment convaincants en faveur de l'inscription au titre du critère (i) - histoire de la terre et processus géologiques. On trouve certainement un grand nombre de fossiles d'invertébrés dans les dépôts sédimentaires marins, mais il n'y a rien de rare à cela. L'hétérogénéité du relief est surtout liée aux processus écologiques qui constituent la caractéristique naturelle dominante du site.

7. RECOMMANDATION

À sa vingt-troisième session ordinaire, le Bureau a recommandé que le Comité **inscrive** le Parc de la zone humide de Sainte-Lucie sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels (ii), (iii) et (iv). Le Bureau a félicité le Gouvernement sud-africain pour les trois motifs suivants:

- ◆ le processus démocratique qu'il a entamé et qui a abouti à la décision du Conseil des ministres d'interdire l'exploitation du sable dans la région, puis de présenter la candidature du PSL au patrimoine mondial;
- ◆ la longue histoire de conservation de cette région et le travail très professionnel du Service de conservation de la nature du Kwazulu-Natal qui assure l'entretien du site;
- ◆ l'initiative de mise en valeur de l'espace de Lubombo (LSDI) avec les pays voisins, le Swaziland et le Mozambique, qui constitue le cadre régional de conservation et de mise en valeur du Parc de la zone humide de Sainte-Lucie et contribuera à y renforcer les efforts communautaires de conservation.

Le Comité devrait également prendre acte des extensions envisagées pour le site candidat, y compris la création d'un site transfrontière avec le Mozambique. En outre, il devrait demander instamment que les négociations relatives aux revendications foncières soient menées à bien et confirmer que l'inscription du PSL sur la Liste du patrimoine mondial ne portera pas préjudice à ce processus.

LA HAUTE CÔTE (SUÈDE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiche technique UICN/WCMC**
- ii) **Littérature consultée:** Conseil nordique des ministres. 1996. **Nordic World Heritage**. Copenhagen; Trenhaile A.S. 1997. **Coastal Dynamics and Landforms**. Clarendon Press. Oxford; Marsh, J. 1998. A Global Overview of Geological Features in Natural Heritage Sites. Draft theme study report to IUCN; Thorsell, J.R. Levy and T. Segaty. 1997. A Global Overview of Wetland and Marine Protected Areas on the World Heritage List. IUCN; IUCN. Summary and Technical Evaluation, The Lapponian Area,(Sweden), 1996; **National Parks in Sweden**, Environment Protection Board, 1984; Lofgren, 1998. **Sweden's National Parks**; Curt Freden (Ed.), 1994. **National Atlas of Sweden**, Swedish Academy of Sciences; County Administration of Vasternorrland. 1998. The High Coast, 5000 Years of Human History; Rapakivi granites and related rocks in Central Sweden, Research Papers, SGU series Ca87, Uppsala 1997; Classification of Coastal Landforms; F.C. Bird, **Coasts: An Introduction to Coastal Geomorphology**, MIT Press 1968; Pirazzoli, Paolo Antonio, 1996. **Sea Level Change the Last 20,000 years**, John Wiley & Sons.1996; Kvarken Council (Suède/Finlande). 1999. Proposed World Heritage Nomination for Kvarken.
- iii) **Consultations:** cinq évaluateurs indépendants; fonctionnaires pertinents de l'Agence suédoise de protection de l'environnement, administration régionale, Géologue d'État et spécialistes de l'université locale.
- iv) Visite du site: 15 au 18 juin 1999. Harold Eidsvik.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé pour inscription se trouve dans la région connue sous le nom de «haute côte» de Suède (HCS), située sur la rive occidentale du sud du golfe de Botnie, qui prolonge la mer Baltique vers le nord. Le site proposé couvre 1,425km² ce qui inclut un élément marin de 800km² et avec un certain nombre d'îles côtières. Il y a deux villages dans le site où résident 4,500 personnes. La HCS est une mosaïque de paysages naturels et façonnés par l'homme avec pour activités économiques principales, l'agriculture, la pêche et le tourisme. Environ 9% de la superficie totale sont compris dans 28 aires protégées différentes tandis que l'essentiel du territoire restant est propriété privée. Le site a de nombreux vestiges qui témoignent d'une présence ancienne de l'homme, avec des habitations datant de l'âge de la pierre et les ruines d'un village de l'âge du fer.

Du point de vue physique, la topographie de l'archipel est irrégulière, présentant une série de lacs, de baies et de collines plates s'élevant à 350 mètres. La végétation est typique de la taïga ouest-eurasienne avec un mélange de forêts alpines et boréales et de communautés des zones humides. Les îlots côtiers abritent de petites populations d'oiseaux marins. Les caractéristiques naturelles les plus importantes de la HCS sont géologiques et tiennent à l'histoire glaciaire de la région. Depuis le retrait de la dernière calotte glaciaire, entre 18,000 et 9,600 ans avant notre ère, la terre a commencé à se relever. La géomorphologie de la région est essentiellement le résultat de l'association des processus de glaciation, de recul des glaciers et d'émergence de nouvelles terres dans la mer, ce dernier processus se poursuivant aujourd'hui encore au rythme de 0,9 mètre par siècle. Le relèvement total de

la région, depuis que le dernier âge glaciaire a atteint sa plus grande extension, est estimé à 800 mètres. Depuis le retrait final des glaces de la HCS, il y a 9,600 ans, le relèvement est de l'ordre de 285 à 294 mètres, ce qui correspond au «rebond» évident le plus haut qui soit connu. Un littoral relevé et l'emplacement variable des moraines glaciaires sont deux des marques laissées sur le paysage qui, lui-même, présente des variations dans les sols et les types de végétation. L'étendue du «rebond isostatique» est d'importance scientifique car elle témoigne des dimensions de la calotte glaciaire et de son impact sur l'Europe septentrionale.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Dans la province biogéographique de la taïga ouest-eurasienne, il y a 200 aires protégées dont un Bien mixte en Suède (Laponie) et un Bien naturel en Russie (les forêts vierges de Komi). Ces deux biens sont beaucoup plus grands et ont une large palette de caractéristiques géologiques mais ne présentent pas le phénomène de relèvement isostatique que l'on trouve dans la HCS. Beaucoup d'autres aires protégées de la région de la mer Baltique présentent des littoraux relevés et plusieurs ont été mentionnées dans le rapport de 1996 sur le **Patrimoine mondial nordique** concernant les sites naturels proposés.

Sur la Liste du patrimoine mondial, 47 sites sont inscrits sur la base de critères géologiques. Beaucoup contiennent des phénomènes géomorphologiques glaciaires et plusieurs ont subi des relèvements (par exemple, Gros Morne, Los Glaciares, l'île Macquarie). Il y a aussi 39 biens naturels du patrimoine mondial qui possèdent un élément littoral et marin et certains d'entre eux (par exemple, les Parcs St. Elias, l'île Henderson, le sud-ouest de la Nouvelle-Zélande et le bien de Sainte-Lucie proposé pour inscription) illustrent le phénomène d'un littoral relevé. Ce qui distingue la HCS, c'est l'étendue du relèvement isostatique total qui, à 294 mètres, dépasse tous les autres à l'exception de ceux qui ont été relevés par les forces tectoniques. Le seul autre site présentant un relèvement isostatique comparable se trouve dans le golfe Richmond, au sud-est de la baie d'Hudson (Canada) et mesure entre 275 et 290 mètres. Cette région est très reculée et de vaste étendue tandis que la HCS peut être observée dans des zones de petites dimensions et accessibles.

En conclusion, la HCS est l'un des nombreux lieux de la terre ayant subi un relèvement suite au recul des glaces. Le rebond isostatique est bien illustré dans ce site qui est parmi les plus hauts des sites connus. Les autres caractéristiques naturelles de la HCS sont relativement communes et ne présentent pas d'intérêt particulier au niveau international. De même, la HCS, mélange de terres agricoles, de littoraux et de collines présente un paysage harmonieux certes, mais typique de la plupart des paysages ruraux de l'Europe septentrionale.

4. INTÉGRITÉ

La HCS est une région habitée par 4,500 personnes environ qui pratiquent l'agriculture et la pêche à petite échelle. On trouve dans la région un parc national de 2,950 hectares et 18 réserves naturelles (allant de 2 à 934 hectares). Selon les Catégories de gestion des aires protégées de l'UICN, la HCS serait dans la Catégorie V – Paysage protégé. Le texte de candidature indique que 9% de la superficie totale sont protégés tandis que le reste est essentiellement composé d'éléments marins et de terrains privés. Environ 2% de l'élément marin sont protégés, mais le texte de la proposition ne fournit aucun détail sur les valeurs naturelles de cet élément (qui constitue pourtant 56% de la superficie de la HCS).

Les limites de la HCS permettent d'inclure de manière adéquate les valeurs qui font l'objet de la proposition à l'exception de la limite occidentale qui omet une partie du paléolittoral le plus élevé. Les mines et carrières actives autrefois n'auraient pas endommagé les caractéristiques géologiques mais les activités agricoles et forestières ont causé quelques perturbations dans les dépôts superficiels. L'impact de la pêche marine sur les fonds marins n'est pas connu mais la pêche dans les grands fonds et l'exploration minière affecteraient les valeurs géologiques. Quinze kilomètres carrés seulement des 800km² de l'élément marin sont protégés.

Il existe des plans de gestion pour toutes les réserves naturelles et pour le parc national mais ensemble ils ne couvrent pas plus de 9% de la superficie totale. Les deux municipalités responsables ont des plans d'aménagement et la loi nationale sur les ressources naturelles reconnaît que la HCS est une région d'intérêt national. Bien qu'une grande proportion du site proposé soit marine, il n'y a pas d'information sur la gestion si ce n'est une mention indiquant que 2% de cette superficie est protégée.

À noter également qu'une grande route traverse la région et qu'un nouveau pont est en construction. La mission a exprimé ses préoccupations vis-à-vis de l'intrusion visuelle que constituent une haute tour de télévision et un projet d'expansion de centrales de production d'énergie à turbine éolienne. Le texte de la proposition précise que le statut de patrimoine mondial contribuera à renforcer la protection des caractéristiques géologiques ainsi qu'à encourager la poursuite d'une agriculture artisanale. Toutefois, la gestion d'une telle région utilisée à des fins multiples et privées sera difficile car il n'y a pas d'agence unique chargée de la gestion du site.

En résumé, l'UICN estime que la législation, si elle était appliquée réellement, suffirait raisonnablement à protéger la partie terrestre de la HCS bien que 82% d'entre elle se prête à une forme de développement ou une autre. Toutefois, sans cadre de gestion unifié et sans attention suffisante portée aux 56% du site se trouvant dans la zone marine, il serait difficile, à long terme, de garantir l'intégrité, conformément au Principe opérationnel 44 (v, vi)

5. AUTRES COMMENTAIRES

Depuis que la visite du site a eu lieu, le Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO a reçu un projet de proposition d'inscription conjointe (Finlande/Suède) pour une zone contiguë appelée «le Quark». Le document a été présenté le 11 juin 1999 par le Conseil Kvarken qui est une organisation mixte entre les deux pays. Le site est également proposé dans le rapport sur le **Patrimoine mondial nordique** préparé par le Conseil nordique des ministres. Une bonne partie du justificatif pour l'inscription du Quark se fonde sur un phénomène isostatique semblable ainsi que sur ce qui semblerait être d'importantes caractéristiques biologiques et paysagères. La candidature doit encore être soumise officiellement par les deux États mais elle a été approuvée par plusieurs municipalités et administrations locales. Étant donné qu'il existe une proximité certaine entre le Quark et la HCS et qu'il y a là un dédoublement notable des valeurs du patrimoine, il importe d'apporter des éclaircissements sur les relations entre les deux sites.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Comme discuté ci-dessus, un certain nombre de questions se posent et des incertitudes planent sur les différents aspects de la proposition d'inscription de la HCS, notamment:

- ◆ l'absence d'une analyse comparative adéquate dans le texte de la proposition, ce qui empêche d'établir clairement si le rebond isostatique et les processus écologiques associés sont d'importance internationale;
- ◆ l'absence de documentation, dans le texte de la proposition sur les valeurs de patrimoine mondial du milieu marin qui constitue 56% de la superficie totale; et
- ◆ l'absence d'évaluation du chevauchement potentiel de la HCS avec la proposition de site transfrontière Kvarken/Quark.

En outre, les questions d'administration soulèvent d'autres problèmes qui laissent à penser que la HCS ne satisfait pas aux conditions d'intégrité établies dans les principes opérationnels de la Convention.

Enfin, le rapport du **Patrimoine mondial nordique** et le rapport de la mission de l'UICN recommandent tous deux que le site soit étudié comme candidat potentiel dans la catégorie des

paysages culturels. Si l'on en juge par les traditions historiques et les caractéristiques attrayantes du paysage rural, il serait intéressant d'étudier cette possibilité.

7. RECOMMANDATION

Que le Bureau recommande au Comité de **différer** la candidature de la haute côte pour permettre aux autorités suédoises (i) d'expliciter les valeurs de la partie marine du site proposé; (ii) de fournir une analyse comparative plus complète notamment par rapport à la proposition du Quark pour l'inscription au patrimoine mondial; et (iii) de traiter les différentes questions relatives à l'intégrité. Le Bureau souhaitera peut-être également suggérer à l'État Partie d'envisager de proposer le site sur la base des critères culturels.

**A.1. EXTENSION D'UN BIEN NATUREL INSCRIT SUR LA
LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL**

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

LA FORÊT DE BELOVEZHSKAYA PUSHCHA/BIALOWIEZA - EXTENSION (BÉLARUS-POLOGNE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiche technique UICN/WCMC**
- ii) **Littérature consultée:** Breymeyer, A. (ed.) 1997. **Biosphere reserves in Poland.**- Warsaw, pp 71-96. Chebakova, I. V. 1997. **National parks of Russia.**- Moscow, BBC, 167 pp. Falinski, J. B. 1975. **Anthropogenic changes of the vegetation of Poland.**- Phytocoenosis 4.1, pp 97-116. Falinski, J.B. 1986. **Vegetation dynamics in temperate lowland primeval forests - Ecological studies in Bialowieza Forest.**- Geobotany 8, Dr W. Junk Publishers, Dordrecht/Boston/Lancaster, 537pp. Falinski, J. B., Kwiatkowski, W. 1994. **Concise geobotanical atlas of Bialowieza Forest.**- Warsaw/Bialowieza, **Phytocoenosis-Supplementum Cartographiae Geobotanicae** 6, 88pp. Luchkov, A., Tolkach, V., Berwick, S., Brylski, P. (ed.) 1997. **Belovezhskaya Pushcha - Forest Biodiversity Conservation.**- Minsk, 297pp. Ministry of Environmental Protection, Natural Resources, and Forestry 1998. **The contract for Bialowieza Forest.**- Warsaw, 16pp. The Board of Polish National Parks 1998. **National Parks in Poland.**- Warsaw/Bialowieza, 61pp.
- iii) **Consultations:**
- iv) **Visite du site:** Gerhard Heiss, avril 1999.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Cette proposition concerne un projet d'extension du Bien du patrimoine mondial transfrontière de la Forêt de Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza entre le Bélarus et la Pologne. Le Bien actuel couvre 87,607 hectares du côté bélarussien et 5316 hectares du côté polonais. La nouvelle proposition porte sur 5186 hectares qui viendraient s'ajouter au secteur polonais du Bien du patrimoine mondial. L'extension est proposée par la Pologne et fait partie du Parc national Bialowieza qui a été agrandi en octobre 1996, par décision du Conseil des ministres approuvant l'agrandissement en vue de faire du site concerné un parc national couvrant 10,502 hectares. Ce parc est situé au centre nord-est de la Pologne, à la frontière du Bélarus, à l'intérieur de la Podlasie Promice, à 62 kilomètres au sud-est de Bialystok et à 190 kilomètres au nord-est de Varsovie (voir Carte 1).

La zone qui correspond à l'agrandissement fait partie de l'unité Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza Puszcza. Elle se trouve sur la ligne de partage des eaux entre la mer Baltique et la mer Noire et dans le bassin de drainage de la Narewka, affluent du Narew. La région est couverte de formations glaciaires de la Pologne centrale avec des dépôts composés de sables profonds, sables recouvrant des argiles et argiles et limons recouvrant le fond rocheux du Crétacé. Parmi les autres grands dépôts, on note des formations organogéniques de tourbe et de tourbe marécageuse dans les vallées fluviales et les dépressions locales qui contiennent souvent des systèmes de tourbière bombées.

Le climat est de type continental froid. La couche de neige persiste durant trois mois de l'année en moyenne. Les précipitations annuelles moyennes s'élèvent à 640 mm et la température annuelle moyenne est de 6,8 °C.

Le Parc national de Bialowieza est situé au centre de la Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza Puszcza, un complexe forestier étendu. La Bialowieza Puszcza est considérée comme l'un des écosystèmes forestiers les mieux étudiés du monde après plus de 100 ans de recherches scientifiques, même si la majeure partie de la recherche se limite à la Réserve naturelle intégrale du Parc national de Bialowieza. Dans le secteur polonais, on a relevé 113 associations de plantes différentes. Dans le Parc national de Bialowieza, on trouve 20 associations forestières, 4 communautés de plantes aquatiques, 2 communautés d'arbustes et 13 communautés de tourbières et de prairies. Les principales associations forestières de cette partie de l'Europe y sont toutes représentées. Les espèces d'arbres dominantes sont l'épicéa, le charme, le tilleul à petites feuilles, l'aulne, le chêne, l'érable de Norvège, le pin, le frêne, le bouleau et le tremble. Le hêtre, le faux platane, le tilleul à grandes feuilles, le mélèze et l'if sont absents. Dans le Parc national, on a décrit 277 espèces de lichens, 200 espèces de mousses, 80 espèces de myxomycètes et plus de 3000 espèces de champignons.

L'extension proposée comprend des habitats forestiers de dunes paraboliques et de tourbières avec des forêts de pins oligotrophes entourées de bois de charmes et de chênes qui sont considérées comme uniques dans le nord-est de la Pologne. Dans cette région, ils n'ont survécu que dans les vallées fluviales marginales des fleuves Bierbza et Narew.

Plus de 10,000 espèces animales ont été observées dans le Parc national Bialowieza, notamment 120 oiseaux nicheurs et 56 espèces de mammifères. Parmi les mammifères les plus remarquables, il y a le bison d'Europe, le loup, le lynx, la loutre, le castor et l'élan. Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza Puszcza est surtout célèbre en tant que berceau du bison d'Europe. Actuellement, près de 300 bisons se déplacent en liberté du côté polonais et 240 du côté biélorussien. Les oiseaux les plus remarquables sont le grand tétras, la cigogne noire, la grue, le grand-duc d'Europe, la chevêchette d'Europe, l'aigle criard, l'aigle botté, le pic tridactyle et le pic à dos blanc.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

L'extension du Bien du patrimoine mondial de la forêt de Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza (EBP) est située au milieu de la Province biogéographique de la forêt européenne et fait partie du biome de la forêt boréonémorale (zone de transition entre les forêts de conifères boréales et les forêts tempérées décidues). L'EBP fait partie du complexe forestier Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza Puszcza, la plus grande et la mieux préservée des forêts de plaine d'Europe et se trouve dans l'extension du Parc national de Bialowieza à laquelle il a été procédé en 1996 (10,502 hectares). Dans le domaine Paléarctique, il existe six biens du patrimoine mondial contenant des forêts tempérées – le Parc national de Pirin/Bulgarie (40,060 hectares), la Région d'intérêt panoramique et historique de Huanglong/Chine (72,000 hectares), le Mont Huangshan/Chine (15,400 hectares), le Mont Taishan/Chine (25,000 hectares), le Parc national des lacs de Plitvice/Croatie (19,200 hectares), et le Parc national Durmitor/Yougoslavie (32,000 hectares). L'EBP ne présente aucune ressemblance avec les sites énumérés. On peut trouver des ressemblances dans d'autres réserves du Bélarus et de la Fédération de Russie: la Réserve naturelle intégrale de Berezinskiy/Bélarus (76,201 hectares), le Parc national Chavash Varmane/Fédération de Russie (25,199 hectares), le Parc national Khvalynsky/Fédération de Russie (25,514 hectares), le Parc national de Marii Chodra/Fédération de Russie (36,593 hectares), le Parc national Nizhnyaya Kama/Fédération de Russie (25,848 hectares), le Parc national Samarskaya Luka/Fédération de Russie (127,186 hectares), et le Parc national Smolny/Fédération de Russie (36,482 hectares). Toutefois, toutes ces régions sont plus petites en superficie et l'état de conservation des forêts anciennes est inférieur à celui de la Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza Puszcza dans son ensemble.

Le complexe forestier Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza Puszcza est divisé par les frontières nationales en un secteur biélorussien d'environ 90,000 hectares et un secteur polonais d'environ 60,000 hectares. La quasi-totalité du secteur biélorussien (87,607 hectares) a été proposée en 1992 pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial tandis que la partie polonaise était limitée à 5316 hectares, ce qui correspondait aux limites du Parc national de Bialowieza de l'époque. La zone d'extension (5186 hectares) augmente la diversité biologique des habitats forestiers du secteur

polonais en protégeant les forêts de pins oligotrophes. Toutefois, ces forêts de pins sont communes du côté bélarussien du Bien du patrimoine mondial existant (elles constituent environ un tiers du Parc national de Belovezhskaya). Dans l'extension proposée, les forêts anciennes indigènes sont rares et l'état de conservation des forêts en général est moins bon que le secteur polonais du Bien du patrimoine mondial existant.

4. INTÉGRITÉ

L'ensemble du complexe forestier Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza Puszcza appartient au domaine public. Le Parc national est géré par le ministère de la Protection de l'environnement, des Ressources naturelles et des Forêts. La zone d'extension est juridiquement protégée par son statut de parc national, depuis 1996 et personne ne vit dans cette zone. Elle est entourée d'une zone tampon de 3224 hectares.

De manière générale, les menaces qui pèsent sur la zone d'extension sont les mêmes que celles qui pèsent sur le parc national et sur la Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza Puszcza dans son ensemble. Il s'agit principalement de l'exploitation forestière, de l'agriculture, des impacts humains sur les systèmes hydrologiques, du transport de produits chimiques toxiques et de la pollution de l'air. Dans le Bien du patrimoine existant, du côté polonais, 4747 hectares font l'objet d'une protection intégrale: les activités humaines y sont interdites à part un nombre limité de visiteurs. Toutefois, il est à noter que les activités de gestion forestière - ramassage de bois mort, taille et récolte de graines sur les arbres - ne sont interdites nulle part dans la zone d'extension. L'UICN estime que l'exploitation forestière représente une menace dans la zone d'extension elle-même et dans la zone alentour et considère que ces activités ne sont pas compatibles avec le statut potentiel de bien du patrimoine mondial.

Reconnaissant la valeur unique du complexe forestier, le ministère de la Protection de l'environnement, des Ressources naturelles et des Forêts a lancé en 1998 le «Contrat pour la forêt de Bialowieza» dont le but principal était d'agrandir le Parc national afin que tout le complexe soit protégé en 2000. Cela supposerait une extension supplémentaire du Parc national afin de couvrir une superficie totale se situant entre 58,000 et 59,000 hectares. Toutefois, la décision finale n'a pas encore été prise et les discussions sont parvenues à un point crucial. Il est à noter que l'extension supplémentaire pourrait prendre plusieurs années car quelques questions sensibles sont à résoudre avec la population locale. La mise en œuvre du plan devrait commencer en juillet 2000.

Les autres menaces sont, notamment, l'intensification de l'agriculture du côté du Bélarus et les activités associées au drainage. Dans les années 60, le drainage de vastes régions du Bélarus a entraîné une diminution importante du niveau de la nappe phréatique et le déclin de certaines espèces d'arbres. Des projets récents de nouvelles activités de drainage au Bélarus pourraient mettre à nouveau à mal la sensibilité de l'écosystème forestier. Le réservoir de Siemianowka, sur le fleuve Narew, constitue également une menace éventuellement importante pour l'intégrité naturelle du système hydrologique. Toutefois, des études d'impact de ce réservoir sont en cours et il n'est pas encore possible de tirer des conclusions convaincantes. Le transport de produits chimiques toxiques par voie de chemin de fer traversant le complexe forestier sur 9 kilomètres vers la limite nord-ouest, à 8 kilomètres des limites du Parc national est également préoccupant.

Il convient de souligner l'importance de gérer le complexe forestier Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza Puszcza comme une seule unité intégrée. La création de ce site, comme premier Bien du patrimoine mondial transfrontière, en 1992, fut un pas important vers la réalisation de la gestion intégrée. Toutefois, pour garantir une gestion efficace des espèces et traiter les menaces dans l'ensemble du complexe forestier, il est nécessaire d'augmenter la superficie du Parc national de Bialowieza. L'initiative mentionnée précédemment du ministère de la Protection de l'environnement, des Ressources naturelles et des Forêts concernant «le Contrat pour la forêt de Bialowieza» est une importante initiative qu'il convient de soutenir, notamment dans son objectif principal, à savoir: accorder le statut de parc national à l'ensemble du complexe forestier. L'UICN se félicite de la décision prise par le ministère d'attribuer des ressources en vue de la réalisation de ce plan. Outre les

raisons scientifiques et écologiques, l'agrandissement offre l'occasion à tous les établissements se trouvant à proximité de la Bialowieza Puszcza d'avoir leur part des sources de revenu touristique aujourd'hui limitées au village de Bialowieza.

Un plan de gestion du Parc national de Bialowieza est en préparation et sera prêt en 2002. Il s'appliquera à l'ensemble du Parc national ainsi qu'au projet d'extension supplémentaire. Du point de vue du budget et de l'équipement, le site semble disposer de ressources suffisantes pour l'instant.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Intérêt culturel

La mission de l'UICN a pris note des caractéristiques culturelles de la zone d'extension et en particulier du Parc du Palais (48 hectares) avec ses jardins aménagés à l'anglaise à partir de la fin du 19e siècle et ses bâtiments qui datent de 1845 et représentent l'architecture de chasse de la période tsariste.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza Puszcza (150,000 hectares) reste l'unité de forêt mixte de plaine d'Europe la plus grande et la mieux préservée, divisée par les frontières nationales entre le Bélarus (90,000 hectares) et la Pologne (60,000 hectares). Alors qu'au Bélarus presque toutes les forêts du complexe sont protégées dans le cadre d'un parc national (87,607 hectares) et sont devenues éléments du premier Bien du patrimoine mondial transfrontière (92,923 hectares), le haut niveau de protection conféré par le statut de parc national est limité, en Pologne, à 5316 hectares. En 1996, le Parc national de Bialowieza a été porté à 10,502 hectares. La zone d'extension (5186 hectares) est proposée comme élément du Bien du patrimoine mondial.

Suite à son enquête sur le terrain, l'UICN remarque que la zone d'extension apporte une contribution importante à la biodiversité du secteur polonais du Bien du patrimoine mondial, notamment par l'intégration de forêts de pins oligotrophes. Toutefois, les forêts de pins oligotrophes sont assez communes dans le secteur bélarussien du site (environ 30% du couvert forestier) et cet ajout n'est donc pas significatif pour le Bien du patrimoine existant dans son ensemble. En outre, l'état naturel des forêts de la zone d'extension est moins bon que celui des forêts qui se trouvent dans le Bien du patrimoine mondial du côté polonais. Dans la zone d'extension, les forêts présentant un degré élevé d'impacts humains sont communes et les forêts anciennes indigènes rares. Dans aucune partie de la zone d'extension, les activités anthropiques ne sont actuellement strictement interdites par la loi. Il est donc considéré que la zone d'extension n'est pas assez importante en elle-même pour être intégrée dans le Bien du patrimoine mondial pour le moment. En outre, les conditions d'intégrité ne sont pas jugées suffisantes pour mériter le statut de patrimoine mondial pour l'instant.

Néanmoins, la proposition d'extension du Parc national de Bialowieza présentée par le Gouvernement polonais doit être accueillie avec satisfaction et encouragée à tous les niveaux.

7. RECOMMANDATIONS

Ne pas intégrer la zone d'extension dans le Bien du patrimoine mondial existant.

Il est proposé que le Bureau souligne son appui à l'initiative du Gouvernement polonais en faveur de l'agrandissement du Parc national de Bialowieza afin d'accorder une protection juridique à l'ensemble de l'unité. L'UICN fait remarquer que: (a) si l'agrandissement a lieu; et (b) si les normes de protection qui s'appliquent au Bien du patrimoine mondial existant s'appliquent aussi à la zone d'extension, l'Union recommande qu'une nouvelle proposition d'inscription, contenant l'ensemble du secteur polonais de la Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza Puszcza soit présentée par l'État partie.

**B. PROPOSITIONS D'INSCRIPTION DE BIENS MIXTES
SUR LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL**

MONT WUYI (CHINE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (4 références).
- ii) **Littérature consultée:** State Environmental Protection Administration. 1998. **China's Biodiversity: a country study.** Beijing; Hideo Tagawa and Mitsuru Hotta. ed. 1997. **Co-existence of the World Humid Evergreen Forest Ecosystems and People.** in Tropics 6(4); Chen Changdu. 1999. **On the position of Wuyishan Mountain in the biodiversity conservation of China.** Peking University, 3/1999.
- iii) **Consultations:** quatre évaluateurs indépendants, Université de Beijing, Beijing, experts scientifiques et des affaires culturelles de la province de Fujian.
- iv) **Visite du site :** mars-avril 1999, Les F. Molloy.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le mont Wuyi se trouve à la frontière nord-ouest de la province de Fujian avec la province de Jiangxi, au sud-est de la Chine. Il forme la ligne de partage des eaux entre les affluents du Yangzjiang inférieur qui se dirigent vers le nord et le système hydrographique du Minjiang dans le Fujian, qui s'écoule vers le sud. Le mont Wuyi est densément boisé, avec des pentes abruptes et des gorges profondes. Ces montagnes, les plus élevées du sud-est de la Chine, sont parfois désignées sous le nom de "Toit de la Chine orientale". Le point culminant, le mont Huanggang, mesure 2,158m, et il y a plus de 110 autres sommets dépassant 1,000m d'altitude.

Le mont Wuyi se situe entre les 27° et 28°N et, parce qu'il ne se trouve qu'à 250km de la mer de Chine orientale, a un climat chaud, humide et brumeux, soumis à l'influence de la mousson. Les précipitations annuelles varient peu à l'intérieur du site, oscillant entre 2,200mm au sud-ouest et 3,200mm au nord-ouest, dans la région du mont Huanggang. Bien que le mont Wuyi se trouve dans la zone climatique subtropicale, il arrive que les prairies montagneuses situées au-dessus de 1,800m soient couvertes de neige, en hiver, pendant un mois.

Le site désigné couvre un peu moins de 100,000 hectares, et comprend quatre secteurs (les trois premiers étant contigus, voir carte):

- ♦ une zone occidentale de protection de la diversité biologique (63,575ha);
- ♦ une zone centrale de protection écologique, dans la région des gorges moyennes de la «rivière aux neuf méandres»;
- ♦ une aire orientale de protection du paysage (culturel et naturel) dans la région spectaculaire de la gorge inférieure de la rivière aux neuf méandres (les zones 2 et 3 couvrent ensemble 36,400ha);
- ♦ une aire séparée de 48ha, à 15km environ au sud-est, protégeant les vestiges de l'ancienne cité du royaume Min Yue, qui fut annexé par l'empire des Han.

À cela s'ajoute une zone tampon de 27,888ha entourant la totalité du site.

Les reliefs spectaculaires de la zone panoramique orientale, autour de la gorge de la rivière aux neuf méandres, sont constitués de monolithes isolés en grès rouges, aux parois verticales, qui dominent l'horizon sur 10km, le long d'une portion tortueuse de la rivière (aux eaux de haute qualité), surplombant de 200 à 400m le lit fluvial. Le paysage a été façonné par l'eau qui a agrandi les fissures dans le grès, découpant des blocs qui s'effondrent périodiquement sous l'effet de la gravité. Cette géomorphologie présente de nombreux surplombs et grottes que les peuples Min Yue utilisaient comme lieux de sépulture suspendue.

Les monts occidentaux sont d'origine volcanique ou plutonique, avec des sommets de plus de 1,500m, formés de laves dures tufacées, de rhyolites et de granits. Cette zone est découpée par une faille prononcée nord-est/sud-ouest, où pénètrent les eaux de la rivière aux neufs méandres. L'accès à cette zone de diversité biologique centrale pratiquement inhabitée, est difficile et strictement contrôlé. Une ancienne route militaire permet aux véhicules à quatre roues motrices d'accéder au mont Huanggang et le site compte plusieurs sentiers pédestres. Sinon, la zone centrale (environ 60,000ha) de l'aire de protection de la diversité biologique n'a pas été modifiée. Il s'agit probablement du plus vaste espace sauvage intact du sud-est de la Chine.

Le mont Wuyi est reconnu depuis longtemps comme un centre de diversité biologique en Chine. Depuis que le célèbre botaniste anglais R. Fortune s'y est rendu pour prélever des spécimens en 1845, ce mont a attiré des dizaines de scientifiques chinois, européens et américains. Près d'un millier de spécimens typiques y ont été prélevés, surtout dans les localités de Guadun et Dazhulan, au cœur de la zone centrale; la plupart se trouvent actuellement dans des musées internationaux, à Londres, Berlin, New York et Honolulu. La première réserve naturelle a été instaurée en avril 1979, avant d'être reconnue comme une réserve naturelle nationale clé par le Conseil d'État chinois en juillet 1979, et acceptée par l'UNESCO en 1987 en tant que réserve de biosphère du programme MAB. Selon le document stratégique national publié récemment, «*China's Biodiversity: a country study*», ce site est considéré comme l'une des 11 régions d'importance critique pour la conservation de la diversité biologique en Chine - et la seule dans le sud-est de la Chine. Son importance s'explique par son emplacement géographique et son climat, qui en font une zone de transition subtropicale à tempérée, entre les biotes tempérés du nord et tropicaux du sud. Le mont Wuyi se caractérise par la richesse exceptionnelle de ses espèces, dont bon nombre sont endémiques.

À l'intérieur de la zone centrale occidentale se trouve la plus vaste forêt vierge subtropicale à tempérée de Chine (30,000ha). Cinq larges ceintures de végétation altitudinales ont été identifiées, allant de la forêt de feuillus sempervirente sur sol rouge, à 350m d'altitude, aux prairies de montagne entre 1,700 et 2,100m d'altitude. Ces ceintures peuvent encore être subdivisées en 53 associations végétales distinctes. Au total, 3,728 espèces végétales différentes ont été répertoriées, dont 2,888 sont des plantes supérieures - y compris 282 espèces de fougères (85 genres), 25 gymnospermes (18 genres) et 2,222 angiospermes (812 genres). C'est le type de forêt de feuillus sempervirente le plus riche en diversité biologique végétale. Autres caractéristiques remarquables du site: la diversité des associations de la forêt de bambous (14) et le nombre d'orchidées (78 espèces appartenant à 32 genres). Cette flore compte 48 plantes endémiques du mont Wuyi, principalement des fougères et des bambous.

Étant donné la grande variété des niches géologiques et géomorphologiques, les microclimats et l'absence de tout impact significatif des glaciations du Pléistocène, le mont Wuyi est devenu le refuge de plantes anciennes et reliques très rares dans le reste de la Chine, notamment le ginkgo (ou ginkgo) endémique (seul membre de sa famille), ainsi que nombre d'autres gymnospermes rares et d'angiospermes remarquables. L'importance du mont Wuyi en tant que refuge pour les végétaux est renforcée par le nombre considérable de familles monospécifiques (ou ne comportant que quelques membres) et par la présence de plusieurs familles anciennes telles que les Magnoliaceae, les Illiciaceae, les Lardizabalaceae, et les Schisandraceae.

Le mont Wuyi est encore plus réputé pour sa faune. À ce jour, 475 espèces de vertébrés y ont été enregistrées, y compris 71 mammifères, 256 oiseaux, 73 reptiles, 40 poissons et 35 amphibiens.

Quarante-neuf espèces de vertébrés sont endémiques de la Chine, y compris le tigre de Chine proche de l'extinction. Parmi les autres animaux rares figurent la panthère nébuleuse et 3 vertébrés endémiques du mont Wuyi - le «crapaud cornu», un autre amphibien et un oiseau, le paradoxornis de David. Le mont Wuyi est également un site important pour les oiseaux migrateurs dont plus d'une centaine sont protégés en vertu d'un accord sino-japonais et d'un autre accord sino-australien. Au total, 143 espèces bénéficient d'un régime de protection d'État (et parmi elles 11 bénéficient d'une protection de "première classe") et 46 sont inscrites aux annexes de la CITES.

Cette région est également connue pour ses insectes, avec 4,560 espèces décrites à ce jour. On estime le nombre total d'espèces d'insectes entre 10,000 et 20,000. Le mont Wuyi est aussi reconnu au niveau international pour ses espèces exceptionnelles d'amphibiens, de reptiles et d'insectes.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Le dossier de candidature considère le mont Wuyi comme le peuplement le plus représentatif de forêt subtropicale ombrophile de Chine et l'on peut dire, en effet, que les dernières grands forêts subtropicales ombrophiles du monde se trouvent en Chine méridionale, entre 30°N et le Tropique du Cancer. Il est difficile d'établir une comparaison avec d'autres régions du monde étant donné les différences climatiques et floristiques. Sous ces latitudes (24°N à 30°N), dans la majeure partie de l'hémisphère septentrional, les biomes prédominants sont les déserts et les hautes montagnes. Les seuls endroits où l'on trouve des milieux climatiques subtropicaux humides comparables (et la présence possible de forêts de feuillus sempervirentes subtropicales) sont la Floride, les contreforts de l'Himalaya, le nord du Myanmar, les îles de Taiwan et du sud du Japon. Généralement, ces forêts, situées sur des pentes de moyenne altitude, sont dominées par des essences appartenant à des familles comme les Fagaceae, Lauraceae, Theaceae, Magnoliaceae, Elaeocarpaceae et les Hamamelidaceae, tandis qu'en plus haute altitude, ces forêts se transforment en «forêts de brouillard» plus distinctives à Ericaceae et conifères des familles des Pinaceae, Taxodiaceae, Taxaceae et Cupressaceae.

La Chine possède trois autres sites, contenant des forêts, inscrits sur la Liste du patrimoine mondial - Huangshan, Wulingyuan (connu localement sous le nom de «Zhangjiajie» depuis que la localité a changé de nom) et le mont Emei – qui se trouvent tous dans la zone climatique subtropicale générale du Domaine paléarctique. Le Bien de Wulingyuan a été inscrit du fait de son importance esthétique, tandis que Huangshan et le mont Emei l'ont été pour leur diversité biologique [critère (iv)]. Comme le mont Wuyi, les Biens de Huangshan et du mont Emei présentent une végétation marquée par un vaste gradient altitudinal; Huangshan est moins élevé, et le mont Emei dépasse de 1,000 m environ le mont Huanggang, situé dans le site du mont Wuyi. Pour ce qui est des provinces biogéographiques décrites par Udvardy, Wulingyuan et Huangshan se trouvent tous deux à l'intérieur de la Forêt décidue orientale et le mont Emei est à cheval sur la Forêt décidue orientale et la Forêt subtropicale chinoise. Toutefois, le mont Wuyi se trouve à la limite entre la Forêt subtropicale chinoise et la Forêt ombrophile de Chine méridionale. Le mont Wuyi, possède, en conséquence, de nombreuses caractéristiques biogéographiques du Domaine indomalais – il est plus chaud, plus humide et son biote présente un plus grand nombre d'éléments tropicaux.

Une comparaison de la diversité biologique des trois sites – mont Wuyi, Huangshan et mont Emei – fait apparaître la prééminence du mont Wuyi. Ce dernier, au même titre que le mont Emei, recèle un nombre exceptionnel d'espèces végétales (3,600 à 3,700), deux fois et demie supérieur, dans les deux cas, à celui de Huangshan. Mais c'est par le nombre et la variété de ses espèces animales que le mont Wuyi se distingue des deux autres sites. La Figure 1, ci-dessous, montre que le mont Wuyi et le mont Emei possèdent un nombre équivalent d'espèces d'oiseaux et d'amphibiens mais que le mont Wuyi a moins de poissons, plus de mammifères et plus du double de reptiles. Pour ce qui est des insectes, le mont Wuyi dépasse largement le mont Emei en nombre d'espèces (et en variété).

La banque de données sur les aires protégées du WCMC répertorie près de 200 autres aires protégées appartenant aux provinces biogéographiques de la Forêt ombrophile de Chine méridionale et de la Forêt subtropicale chinoise. Huit d'entre eux (outre le mont Wuyi) ont une superficie qui dépasse

55,000ha mais aucun n'est considéré comme aussi important que le mont Wuyi pour la diversité biologique.

Bien (naturel) du patrimoine mondial	Superficie (ha)	Nbre total de vertébrés	Mammifères	Oiseaux	Reptiles	Amphibiens	Poissons	Insectes
Mont Wuyi	99,975	475	71	256	73	35	40	4,560
Mont Emei et Leshan	15,400	434	51	256	34	33	60	Env. 1,000
Mont Huangshan	15,400	300	48	170	38	20	24	n.d
Yakushima (Japon)	10,747	n.d.	16	150	15	8	n.d..	1,900

n.d. = non disponible

Figure 1 Comparaison entre le mont Wuyi et d'autres biens du patrimoine mondial en Asie de l'Est (nombre d'espèces animales)

Le seul autre bien du patrimoine mondial d'Asie de l'Est comparable avec le mont Wuyi est l'île de Yakushima, située au 30°N, au sud du Japon, dans la Province biogéographique de la Forêt sempervirente japonaise. Yakushima possède un gradient altitudinal de forêt aussi vaste que le mont Wuyi (niveau de la mer à environ 2,000m d'altitude) mais le site est nettement moins étendu et n'est pas d'aspect aussi solide. Toutefois, Yakushima est nettement plus humide (jusqu'à 10,000mm de précipitations près des sommets) et présente plutôt les caractéristiques d'un climat tempéré chaud (par opposition à subtropical). Yakushima a été inscrit sur la base des critères (ii) et (iii), mais pas du critère (iv); la Figure 1 montre que Yakushima possède une diversité biologique totale nettement plus faible (comme il sied à une petite île) mais sa flore présente beaucoup d'autres traits exceptionnels.

4. INTÉGRITÉ

L'un des atouts du site désigné réside dans son haut niveau d'intégrité écologique et paysagère (et dans les travaux de recherche scientifique dont il fait l'objet), ainsi que dans le fait qu'il est géré depuis longtemps en tant qu'aire protégée.

Les éléments positifs du site du point de vue de l'intégrité sont les suivants:

- ♦ étendue (environ 100,000ha), avec un relief varié de montagnes et de vallées. [La Fig. 1 illustre la vaste étendue du mont Wuyi par rapport aux dimensions restreintes des biens du patrimoine mondial comparables];
- ♦ l'aire protégée relève d'une seule administration provinciale (Fujian);
- ♦ le site est pourvu d'une zone tampon efficace;
- ♦ la zone centrale de 60,000ha est peu habitée; les 22,700 habitants sont répartis entre 14 villages, essentiellement dans les zones de «protection écologique» et de «protection des valeurs esthétiques et culturelles»;

- ◆ le site bénéficie d'un statut de protection intégrale depuis 1979, mais les décrets de protection émis par les gouvernements provinciaux et centraux remontent à plus de 1,000 ans. Le premier texte interdisant l'abattage des arbres et la pêche date de l'an 748 de notre ère, époque de la dynastie des Tang. En outre, 13 des 450 inscriptions rupestres historiques que l'on peut voir le long de la basse gorge de la rivière aux neuf méandres exhortent les visiteurs et les occupants à protéger la nature;
- ◆ une histoire de planification globale de la gestion, qui a débuté en 1986, avec un plan cadre pour les zones importantes du point de vue historique et esthétique, suivi par le plan de protection de 1995 pour la cité de la dynastie Chengcun Han et, en février 1998, par le plan de gestion pour la réserve naturelle (aire de protection de la diversité biologique), établi avec l'aide du Fond pour l'environnement mondial (FEM).

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1. Réserve de biosphère

Le statut de réserve de biosphère dont bénéficie depuis 12 ans le secteur 'protection de la diversité biologique' du site a permis de rassembler une foule d'informations scientifiques pour le dossier de candidature. Les recherches en cours sont appuyées par des fonds du FEM. Le musée scientifique du village de Sangang, au cœur de l'aire de protection, explique les travaux de recherche menés dans le cadre du programme MAB et présente de nombreux spécimens illustrant la diversité biologique du mont Wuyi.

5.2. Visites

Le mont Wuyi a la chance de ne pas encore subir (et pourrait ne jamais subir) les pressions touristiques aiguës dont souffrent nombre d'autres sites naturels de Chine, tels que Taishan, Wulingyuan et Jiuzhaigou. Néanmoins, environ 700,000 touristes visitent aujourd'hui le site, chaque année. Sur ce total, 300,000 personnes viennent chaque année faire du «rafting» dans les gorges de la rivière aux neuf méandres tandis que 120,000 autres visitent les grottes du «fil du ciel», près de la zone d'importance panoramique. L'accès des visiteurs à l'aire centrale de protection de la diversité biologique (derrière le village de Sangang) est strictement contrôlé.

Les activités de rafting sont réglementées de façon très professionnelle par un système de réservation et des codes écologiques stricts. Jusqu'à 1,000 touristes par jour descendent la rivière sur une portion de 10km, par roulement, sans aucun encombrement, bruit ou pollution de l'eau ou de l'air.

Il n'existe pas d'hôtel à l'intérieur du site et l'administration a l'intention de maintenir ce type d'infrastructure à l'extérieur, dans la «zone touristique».

5.3. Le paysage culturel

Les commentaires de l'UICN concernant le site en tant que paysage culturel potentiel ont été soumis à ICOMOS.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITERES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Le site du Mont Wuyi est candidat au titre des critères (ii), (iii) et (iv). L'essentiel du dossier de candidature a trait aux deux derniers critères.

Critère (ii): processus écologiques

Il existe à l'évidence une différenciation des espèces mais, considérant que le mont Wuyi a échappé aux effets régénérateurs de la dernière glaciation, il est étonnant que le dossier ne décrive pas

davantage de caractéristiques témoignant de l'évolution biologique en cours. L'UICN considère que le site ne satisfait pas au critère (ii).

Critère (iii): phénomènes naturels exceptionnels, beauté naturelle exceptionnelle

Les arguments en faveur du critère (iii) sont convaincants pour ce qui est des caractéristiques de la zone panoramique orientale, notamment le paysage riverain de la rivière aux neuf méandres (gorge inférieure). On trouve des monolithes accidentés dans d'autres sites naturels, tels que Wulingyuan et Huangshan, mais le mont Wuyi se distingue par la juxtaposition de falaises rocheuses lisses, surplombant une eau claire et profonde. Les anciens sentiers qui sillonnent les falaises sont une dimension importante du site et donnent aux visiteurs une vue d'ensemble de la rivière lorsqu'ils redescendent. L'UICN considère que le site satisfait au critère (iii).

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

L'argument de diversité biologique qui justifie l'inscription au titre du critère (iv) est le plus convaincant. Pour l'essentiel (exception faite du mont Emei), le mont Wuyi est le premier site naturel chinois à être candidat aussi bien pour sa diversité biologique que pour ses caractéristiques esthétiques. À l'évidence, le mont Wuyi est l'aire de conservation de la diversité biologique la plus exceptionnelle du sud-est de la Chine, et l'une des forêts subtropicales les plus remarquables du monde. Son importance floristique est double:

- ◆ il s'agit de l'exemple le plus vaste et le plus représentatif de forêt largement intacte englobant la diversité de la Forêt subtropicale chinoise et de la Forêt ombrophile de Chine méridionale;
- ◆ c'est un refuge pour bon nombre d'espèces reliques anciennes, dont beaucoup sont endémiques de la Chine. Nombre de ces plantes sont aujourd'hui très rares dans le reste de la Chine.

En outre, en comparaison avec d'autres sites chinois (et d'Asie de l'Est), le mont Wuyi possède une faune nettement plus diversifiée pour ce qui est du nombre d'espèces et, surtout, du nombre et de la nature de ses reptiles, amphibiens et insectes. L'UICN considère que le site satisfait au critère (iv).

7. RECOMMANDATION

À sa vingt-troisième session ordinaire, le Bureau a recommandé que le Comité **inscrive** le mont Wuyi sur la base des critères (iii) et (iv).

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

ISOLE EOLIE (LES ILES ÉOLIENNES) (ITALIE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches descriptives UICN/WCMC:** aucune
- ii) **Littérature consultée:** **Volcanoes of the World.** Smithsonian, Simkin T. et al., 1981. **Volcanoes: A Planetary Perspective.** OUP, Bullard F.M. 1973. **Guida Naturalistica alle Isole Eolie.** P. Lo Cassio ed. E. Navarra, L'Epos, Palermo, 1997. **Isole Eolie: Vulcanologia, Archeologia.** Milano, Oreste Rogusi, L. Brea e M. Cavalier. 1991. **Confirmed breeding of the storm petrel in the Aeolian Islands (Italy).** Naturalista Sicil., Anon. 1994. **Amphibians and reptiles of the circumsicilian islands: new data and some considerations.** Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino, C. Corti et al., 1997. **Guida Excursionistica Vulcanologica delle Isole Eolie.** Centro Studi e Ricerche de Storia e Problemi Eoliani, N. Calanchi et al., 1996. **Guida Alla Natura della Sicilia,** WWF, Milan, F. Pratesi e F. Tassi, 1974.
- iii) **Consultations:** sept évaluateurs indépendants. Fonctionnaires du ministère de la Propriété culturelle et de l'Environnement (Rome), Propriété culturelle et Environnement (province de Messine). Maires de Lipari, Sindaco, Santa Marina di Silina, Sendaco et Malfa. Personnel de gestion au niveau provincial et personnel de terrain. Vulcanologues et biologistes.
- iv) **Visite du site:** février-mars 1999, Lawrence Hamilton, Ray Bondin (ICOMOS).

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Isole Eolie (Les îles Éoliennes) est un site qui se trouve à moins de 40km au large de la côte septentrionale de la Sicile (voir carte 1). Sept îles (Lipari, Vulcano, Salina, Stromboli, Filicudi, Alicudi et Panarea) et cinq îlots (Basiluzzo, Dattilo, Lisca Nera, Bottaro et Lisca Bianca) forment l'archipel. La superficie totale des îles Éoliennes est de 1,216km². Les dimensions des îles vont de 34km² pour Panarea à 376km² pour Lipari.

La proposition d'inscription d'origine comprenait les îles entières mais après renvoi à l'État partie, à l'issue de la réunion du Bureau de juin 1999, la proposition a été modifiée. Le Bureau a demandé spécifiquement à l'État partie d'apporter des informations complémentaires et de traiter la question de l'exclusion des zones où l'influence de l'homme est visible et de proposer de définir plus précisément les limites des réserves naturelles et des zones tampons. La proposition d'inscription révisée comprend les aires de la Zone A (réserves naturelles) qui sont de prime importance pour la science et les aires de la Zone B qui sont des aires naturelles environnantes (voir carte 2a-2c). Les aires de la Zone C ne sont pas comprises dans le site candidat car la plupart sont surtout des paysages modifiés par l'homme qui servent de zones tampons aux Zones A et B.

Le relief des îles présente certains phénomènes volcaniques classiques qui servent de référence en volcanologie mondiale. Étudiées depuis au moins le 18e siècle, les îles Éoliennes ont fourni aux ouvrages de volcanologie et de géologie la description de deux types d'éruption (vulcanienne et strombolienne) et occupent, en conséquence, une place éminente dans l'éducation de tous les géologues depuis 200 ans. Aujourd'hui encore, elles sont un champ fertile d'étude pour la volcanologie parce qu'elles représentent des processus géologiques en cours dans le développement du relief. Le

site candidat présente un ensemble de caractéristiques et de phénomènes volcaniques étroitement liés décrits au paragraphe 44 (b) (i) des Principes opérationnels pour l'application de la Convention du patrimoine mondial.

Le document de candidature révisé fournit des informations complémentaires sur le biote des îles. Des informations sur les caractéristiques de la faune de l'archipel sont fournies avec mention du taux d'endémisme. Il a également été noté, lors de la mission d'évaluation, que la faune et la flore, malmenées par les anciens modes d'occupation des sols, notamment la construction de terrasses pour la culture du blé et des oliviers, semblent se remettre. Certaines plantes, certains lézards et certains insectes rares reviennent dans les îles. Les colonies d'oiseaux sont également en augmentation depuis que la chasse est essentiellement réglementée. Des informations supplémentaires ont également été fournies sur la flore, avec des listes d'espèces pour chaque île et des indications sur le taux d'endémisme et les mesures de protection prises pour les plantes menacées.

Les biens culturels de la candidature, essentiellement des bâtiments, ont été évalués séparément par l'ICOMOS qui a indiqué que ce bien ne satisfait pas aux critères culturels. Toutefois, les réserves naturelles proposées présentent des traces d'utilisation passée des sols, notamment les terrasses bordées de murets de pierre qui, bien souvent, ont été entretenues jusqu'à ce que la population quitte les îles à la fin du 19^e siècle et au début du 20^e siècle.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Selon la méthode de calcul adoptée, il y a au moins 454 volcans en activité dans le monde (Bullard, 1973) ou jusqu'à 1,343 (calcul sur 10,000 ans), aux dires de la Smithsonian Institution (Simkin, 1981). La plupart des volcans en activité se trouvent dans la «ceinture de feu du Pacifique».

Il existe au moins 22 îles ou parties d'îles inscrites sur la Liste du patrimoine mondial. Il existe plusieurs volcans actifs et en sommeil dans des biens du patrimoine mondial tels que le Parc national Sangay, le Parc national des Virunga, le Parc national du Kilimanjaro, le Parc national de Tongariro, le Parc national des volcans d'Hawaï, les îles Galápagos, le Parc national de Morne Trois Pitons, les volcans du Kamchatka, le Parc national/Forêt naturelle du mont Kenya et les îles Heard et McDonald. Ces dernières sont des îles volcaniques tout comme les volcans d'Hawaï. Les Galápagos forment un archipel volcanique très semblable aux îles Éoliennes mais celles-ci ont donné leur nom à deux types d'éruptions volcaniques reconnues et sont parmi les toutes premières étudiées et documentées.

Le principal particularisme des îles Éoliennes est peut-être la diversité de caractéristiques volcaniques «de référence» concentrée dans une région étroite, leur histoire et leur rôle permanent de laboratoire pour l'étude de la volcanologie. Dans leurs commentaires, les experts notent l'intérêt et l'importance du site candidat pour la volcanologie. Le Bureau du patrimoine mondial, à sa 23^e réunion (juillet 1999), a noté que ce site a le potentiel pour satisfaire au critère naturel (i).

Il existe d'autres biens du patrimoine mondial dans la province biogéographique méditerranéenne sclérophylle définie par Udvardy: le mont Athos (Grèce), Meteora (Grèce), le Parc national de l'Ichkeul (Tunisie), le Parc national de Doñana (Espagne) et les Caps de Girolata et de Porto et Réserve naturelle de Scandola, calanches de Piana en Corse (France). Le biome de végétation du maquis, dans la Province biogéographique, et la faune qui lui est associée, n'est pas bien représenté sur la Liste du patrimoine mondial. Dans les îles Éoliennes, la disparition des pressions anthropiques sur de vastes superficies (à l'exception d'un pâturage de faible intensité) a permis la régénération de la végétation indigène et un certain retour de la faune indigène. Toutefois, ces éléments ne sont pas suffisants pour différencier ce site d'autres sites volcaniques déjà inscrits au patrimoine mondial.

4. INTÉGRITÉ

L'intégrité du site proposé est renforcée par la révision des limites et l'exclusion des zones de développement. Les réserves prévues sont essentiellement les cônes volcaniques supérieurs et les

pententes abruptes qui plongent dans la mer. Au cours de l'évaluation du site, on a pu constater que presque toutes les réserves (Zone A) étaient exemptes de structures anthropiques modernes ainsi que d'utilisation, à l'exception du pâturage et de quelques structures pour l'administration du parc dans la Réserve naturelle Le Montagne delle Felci e dei Porri, sur Salina. En général, il n'y a pas de perturbations anthropiques dans ces régions en raison du risque volcanique et des pentes extrêmement escarpées et accidentées. Les régions classées «Zone B» présentent des problèmes dus au développement. Par exemple, des habitations de type «moderne» sont déjà implantées dans certaines des Zones B proposées.

La plupart des aires de la Zone A et de la Zone B n'existent que sous forme de projets mais la Réserve naturelle Le Montagne delle Felci e dei Porri, sur Salina est une réserve légale créée par la région de Palerme en 1984 et dispose d'un personnel restreint affecté à la protection. Elle se compose des parties supérieures de deux collines volcaniques et couvre environ 278 hectares. Malheureusement, à Felci, des essences exotiques ont été plantées (pins et eucalyptus, par exemple) ce qui compromet sérieusement la régénération des espèces indigènes. Les petites îles d'Alicudi (278ha), Panarea (154ha), Filicudi (562ha) et Stromboli (718ha) et leurs îlots ont été classés Réserves naturelles par la législation régionale mais il n'y a pas de personnel pour les protéger et aucune administration, que ce soit à Alicudi ou à Filicudi. Vulcano et Lipari n'ont apparemment pas de réserves légalement définies et, dans les deux cas, le développement urbain et périurbain est relativement important dans les aires du projet de Zone B et du projet de Zone A.

Le Musée de volcanologie situé dans l'Acropole de Lipari, bien qu'il soit encore en cours de réalisation, constitue déjà un formidable «instrument» d'éducation et d'interprétation du volcanisme des îles. Il serait essentiel et crucial de maintenir et d'enrichir ce musée pour renforcer la valeur d'une inscription au patrimoine mondial.

Il n'existe pas de plan de gestion consolidé pour les aires naturelles des îles mais les quatre communes (Lipari, Sant marina Salina, Malfa et Leni) disposent d'un règlement général qui vise à contrôler le développement anarchique. Les informations complémentaires fournies sur le biote donnent aussi une indication de l'importance pour la biodiversité et des menaces. Des problèmes de fragmentation, des limites tortueuses et un mauvais rapport superficie/périmètre peuvent avoir des effets sur les valeurs naturelles et limiter la capacité de gestion réelle. Toutes ces points ne font que renforcer la nécessité d'élaborer des plans de gestions efficaces et intégrés.

De l'avis de l'UICN, plusieurs activités pourraient contribuer à renforcer l'importance de la région du point de vue du patrimoine mondial:

- ◆ le développement des installations du musée ainsi qu'un appui au projet actuel du musée. Il est à noter qu'à l'exception des excellentes expositions muséographiques de Lipari, il y a peu d'activités d'interprétation sur les sites ou à proximité et il serait bon d'accorder plus d'attention à cette question;

la participation de géologues professionnels à la rédaction des ouvrages et cartes publiés et à la préparation des excursions touristiques, sans oublier l'éducation et la formation des guides touristiques et la publicité, en général, sur le patrimoine volcanique des îles;

- ◆ l'organisation régulière de cycles de conférences sur place, pour mieux informer les visiteurs;
- ◆ la conception d'un chemin des volcans (concept utilisé dans la région volcanique de l'ouest de l'État de Victoria, en Australie).

5. AUTRES COMMENTAIRES

Dans la documentation, aucune réserve marine ni présence de récifs coralliens n'est mentionnée alors que les îles ont une forte vocation de tourisme côtier.

À sa vingt-troisième session ordinaire, le Bureau a noté que le site a le potentiel de satisfaire au critère naturel (i). Le Bureau a décidé de renvoyer la proposition d'inscription pour permettre à l'État partie de fournir des informations complémentaires et de traiter la question de l'exclusion des zones où l'influence de l'homme est visible et proposer de définir plus précisément les limites des réserves naturelles et des zones tampons.

L'information demandée a été fournie par l'État partie et étudiée par l'UICN.

6. CHAMP APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Critère (i): histoire de la terre et processus géologiques en cours

L'intérêt de la candidature porte sur le fait que les îles Éoliennes sont un exemple exceptionnel de construction et de destruction d'îles par le volcanisme, de phénomènes volcaniques en cours et de l'influence du volcanisme sur la culture et les peuples de ces îles. En outre, l'activité et l'influence des volcans sont encore visibles aujourd'hui avec le volcan actif du Stromboli et la menace permanente que constitue le Vulcano (et le Vulcanello). Les sept îles se trouvent dans un arc ou archipel volcanique ressemblant fort aux îles Hawaiï. Elles présentent, sur un espace géographique relativement restreint, l'histoire des volcans sur une petite échelle. Elles sont bien étudiées et surveillées et ont une importance internationale pour la volcanologie.

L'UICN estime que les îles Éoliennes ont une valeur universelle exceptionnelle au sens du critère (i).

Critère (ii): processus écologiques

La candidature ne porte pas directement sur ce critère. Il est noté que les îles Éoliennes ont une longue histoire d'occupation des sols puis d'abandon qui a entraîné un processus de restauration du maquis.

L'UICN considère que les îles Éoliennes ne satisfont pas à ce critère.

Critère (iii): phénomènes naturels exceptionnels, beauté naturelle exceptionnelle

La candidature ne traite pas directement de ce critère bien que le volcanisme encore actif, en particulier au Stromboli, soit un phénomène naturel intéressant. Bien que la juxtaposition du relief volcanique et du paysage marin soit extrêmement belle du point de vue esthétique, des marques déplorables de développement «moderne», y compris des décharges de déchets solides, des activités minières, des habitations, des petites entreprises et une infrastructure, gâchent le paysage volcanique et naturel.

L'UICN considère que les îles Éoliennes ne satisfont pas à ce critère.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Les zones climatiques méditerranéennes sont importantes au niveau régional pour leur grande diversité végétale, le grand nombre de taxons rares et le haut niveau d'endémisme. Le bassin méditerranéen souffre d'impacts anthropiques prolongés, de sorte que de nombreuses espèces de la flore et de la faune sont rares et menacées. Le texte de candidature fournit des preuves de la contribution importante des îles à la conservation de la biodiversité dans le bassin méditerranéen mais cette contribution est de valeur secondaire par rapport au volcanisme.

L'UICN considère que les îles Éoliennes ne satisfont pas à ce critère.

7. RECOMMANDATION

Il est recommandé d'**inscrire** les îles Éoliennes, comprenant les Zones A et B dans la proposition d'inscription révisée, sur la Liste du patrimoine mondial, au titre du critère (i). la proposition d'inscription révisée et transmise par l'État partie est plus complète et justifie l'inscription de manière convaincante pour les valeurs volcaniques tout en traitant la question des limites du site.

Toutefois, l'UICN reste préoccupée pour l'intégrité du site et recommande au Comité d'inviter instamment l'État partie à accélérer la mise en œuvre de la protection juridique officielle du site désigné et à élaborer un plan de gestion intégrée pour la région, aux fins de garantir la gestion efficace du bien du patrimoine mondial et de ses valeurs. Le Comité souhaitera peut-être demander à l'État partie de faire rapport, dans le délai d'un an, sur les progrès accomplis concernant ces différents points.

BASSIN D'UBS NUUR (MONGOLIE/FÉDÉRATION DE RUSSIE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:**
- ii) **Littérature consultée:** Dompke, S. & Succow, M. 1998. **Cultural Landscapes and Nature Conservation in northern Eurasia**, NABU/AID Environment/Nature Conservation Bureau, Bonn. 330pp.; Henwood, W.D., 1998. An overview of Protected Areas in the Temperate Grassland Biome, **PARKS Vol. 8, No. 3.** 3-8; IUCN, 1994. **Protecting Nature: regional reviews of protected areas**, Ed. McNeely, J.A., Harrison, J., Dingwall, P., p.13; Ministry for Nature and the Environment of Mongolia, 1998; Biological Diversity in Mongolia. MNEM/UNDP/Regional Bureau for Asia & Pacific, Ulaanbaator. 106pp. Ministry for Nature and the Environment of Mongolia, 1996. **Mongolia's Wild Heritage.** MNEM/UNDP-GEF/WWF, Ulaanbaator, 42pp. UNESCO/Mongolian Ministry of Enlightenment, 1997. Mongolian Tentative List: Cultural & Natural Heritage. World Heritage Centre, 53pp. USSR Academy of Sciences, 1991. **Ubs Nuur Hollow: an unique test region for Biospherical Research.** Pushchino, 47pp. Russian Academy of Sciences (Siberian Division), 1993. Experiment Ubs Nuur. Puchchino, 432pp. Russian Academy of Sciences (Siberian Branch), 1994. **Ubs Nuur Hollow World.** 156pp.
- iii) **Consultations:** deux évaluateurs indépendants, fonctionnaires pertinents des organismes publics et organisations non gouvernementales, en Mongolie et en République de Touva (Fédération de Russie).
- iv) **Visite du site:** J. Thorsell et Y. Badenkov, juin 1996 (secteur de Touva uniquement); L.F. Molloy, août 1999 (Touva et Mongolie).

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé correspond au bassin fermé le plus septentrional de l'Asie centrale, situé entre les latitudes de 49° et 51° N et les longitudes de 91° à 99° E. Le bassin est fermé au nord (Touva) par la chaîne Tannu Ola et au nord-est par les monts Sangilen (2,600 à 3,200m); la chaîne Tannu Ola marque les limites septentrionales de l'Asie centrale et, de son versant nord, descend l'un des grands fleuves de Sibérie, l'Inessei, qui parcourt 3,000 kilomètres depuis Touva, en direction du nord, pour se jeter dans l'océan Arctique. À l'ouest, le bassin est limité par les contreforts de l'Altaï mongol – les chaînes glacées du Tsagan Shuvuut -Turgen Uul, qui vont du Mongun Taiga (3,976m) dans la République de Touva jusqu'à Turgen (3,955m) en direction du sud et Harkhiraa (4,057m) dans l'ouest de la Mongolie. Au sud, la chaîne de Khan Khohiy (2,300 à 2,900m) longe le système fluvial principal du Tes-Khem. Les dimensions du bassin varient selon les estimations (en raison d'une topographie complexe) mais on considère qu'elles sont de l'ordre de 7,5 millions d'hectares (5,400,000 hectares en Mongolie; 2,160,000 hectares en République de Touva).

Au fond du bassin, se trouve l'Ubs Nuur (759m au-dessus du niveau de la mer), le grand lac pratiquement circulaire (60 à 70km de diamètre) qui a donné son nom au site. Le Tes-Khem est le fleuve principal qui alimente l'Ubs Nuur. Il prend sa source dans un lac d'eau douce, Sangyn Dalai Nuur, dans les prairies alpines et les forêts de mélèzes des plateaux de Sangilen, à l'extrémité orientale du bassin (en Mongolie). Il parcourt ensuite 500 kilomètres vers l'ouest, à travers la steppe et le désert,

dans le sud de la République de Touva, puis revient en Mongolie avant de se jeter dans l'Ubs Nuur. Sur les 100 derniers kilomètres, le fleuve dessine des méandres à travers un vaste complexe de zones humides, une oasis verte dans un paysage par ailleurs semi-désertique; son delta a près de 40 kilomètres de large et constitue un habitat important pour la faune sauvage. L'Ubs Nuur lui-même est, de loin, le plus grand (335,000 hectares) des sept lacs de plus de 5,000 hectares que l'on trouve dans le bassin. L'Ubs Nuur est relativement peu profond (10 à 20m), très salé (18 g/l) et alcalin (pH 9.0). Globalement, les lacs présentent toute une gamme de caractéristiques hydrologiques, qualités de l'eau et productivités de biomasse. Comme l'Ubs Nuur, certains d'entre eux n'ont pas de débouchés en surface et ceux qui présentent le plus faible niveau de minéraux dissous (tel que le Tere-Khol) sont alimentés par des sources provenant des dunes alentour. L'Ubs est la «mer» de la Mongolie occidentale; il est si large que l'on en voit rarement l'autre rive et il est fréquenté par toutes sortes d'oiseaux de mer, bien que l'océan le plus proche se trouve à 3,000 kilomètres de là.

Le bassin connaît un climat continental marqué. Il est situé sous le vent de la chaîne Tannu Ola qui le protège contre les vents dominants du nord-ouest, porteurs d'humidité, venant de Sibérie. Il s'agit d'une transition bioclimatique importante où la taïga du sud de la Sibérie fait place aux déserts et aux steppes d'Asie centrale. Le bassin d'Ubs Nuur présente une amplitude thermique extraordinaire avec les plus basses températures hivernales de Mongolie occidentale (-58° C) et des températures estivales qui peuvent s'élever jusqu'à 40° C. En raison des gradients topographiques et climatiques abrupts, le bassin possède des exemples représentatifs de sept écosystèmes continentaux.

À l'intérieur du site, il y a neuf aires intégralement protégées (5 à Touva; 4 en Mongolie) sur une superficie totale de 805,400 hectares, représentant les principaux écosystèmes. Les cinq «réserves groupées» de Touva forment la «zapovednik Ubs Nuur»; quatre d'entre elles se trouvent autour du centre administratif de l'aire protégée à Erzin et contiennent des systèmes de taïga/steppe/désert (ainsi qu'un «lac de désert»). La cinquième aire strictement protégée de Touva, Mongun Taïga (zone centrale 940 hectares, zone tampon 99,460 hectares), se trouve dans l'extrême ouest et protège le massif Mongun Taïga avec ses glaciers et ses paysages de toundra et de prairie alpine.

Deux des aires protégées de Mongolie, Turgen Uul et Tsagaan Shuvuut, se trouvent également dans les montagnes occidentales. Avec Mongun Taïga, elles encerclent en fait le deuxième plus grand lac du site, Ureg Nuur, qui se love dans un bassin de steppe de montagne, à 1,450 mètres d'altitude (et n'a pas non plus de débouché en surface). Les études conduites dans les deux aires protégées de Mongolie ont mis en évidence la présence de 173 espèces d'oiseaux et 41 espèces de mammifères. Toutes deux sont d'importants habitats pour le léopard des neiges menacé d'extinction et l'on y mène des travaux de recherche actifs sur la conservation de cette espèce. Les autres mammifères importants sont les grands herbivores tels que le bouquetin d'Asie, l'argali, le sanglier, le cerf commun et le porte-musc, ainsi que la gazelle de Mongolie et la gazelle du Tibet; parmi les prédateurs on trouve: le loup, le renard roux, le lynx, le putois et la belette et de nombreux milans, faucons, aigles et vautours différents. La surveillance continue des grands mammifères, dans les deux aires protégées, a permis d'établir que Turgen Uul contient environ 700 bouquetins et 200 argalis, tandis que Tsagaan Shuvuut possède probablement 2,000 bouquetins et 800 argalis.

Dans le site d'Ubs Nuur écologiquement divers, on a enregistré 359 espèces d'oiseaux qui, dans de nombreux cas, sont d'importance internationale, notamment: le pélican frisé, la grue couronnée, la grue de Sibérie, l'outarde Houbara, le bécassin d'Asie, la mouette relique, le pygargue à queue blanche et le vautour fauve. Certains des oiseaux migrateurs qui utilisent l'Ubs Nuur comme habitat temporaire sont des espèces rares: le cygne de Bewick, l'oie naine, la bernache à cou roux et la sarcelle élégante. Il y a 81 espèces d'oiseaux résidentes rares et menacées d'extinction à l'intérieur du bassin d'Ubs Nuur, notamment la spatule blanche (plus de 100 couples nichent autour du lac), la cigogne noire, la mouette relique, l'ular de l'Altai, l'oie cygnoïde, l'oie à tête barrée, le tadorne de Belon, le balbuzard pêcheur et le pygargue à queue blanche. Beaucoup figurent au(x) Livre(s) rouge(s) de Touva et de Mongolie. La végétation est également celle d'une zone de transition entre les flores de Sibérie et d'Asie centrale avec 19 espèces endémiques à Touva et en Mongolie, 51 espèces reliques et 94 espèces de plantes classées rares.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES

Du point de vue biogéographique, Ubs Nuur est un site extrêmement divers tout en présentant un degré élevé d'intégrité écologique car il est tout entier situé dans un bassin fermé. En conséquence, il n'est pas possible de comparer les éléments de l'écosystème d'Ubs Nuur avec des écosystèmes semblables; il convient, en revanche, de comparer l'ensemble du bassin avec d'autres systèmes lacustres fermés d'Asie centrale.

Le seul autre bien du patrimoine mondial présentant quelques-unes des caractéristiques d'Ubs Nuur est celui des Montagnes dorées de l'Altaï (MDA) qui se trouvent à 400 kilomètres à l'ouest-nord-ouest dans la République de l'Altaï, en Fédération de Russie. Le secteur de haute montagne de l'ouest d'Ubs Nuur est, en réalité, un prolongement des monts Altaï et partage, avec les MDA, une topographie glaciaire, une végétation de toundra et de forêt boréale et des habitats semblables pour de grands mammifères alpins menacés d'extinction, en particulier le léopard des neiges. Cependant, Ubs Nuur contient une diversité climatique et paysagère supérieure à celle des MDA. Il comprend l'élément des montagnes de Sibérie (province biogéographique des hautes terres de l'Altaï) mais se prolonge à l'intérieur de la steppe et du milieu désertique de l'Asie centrale.

La majeure partie du site d'Ubs Nuur se trouve dans la province biogéographique de steppe Mongolie-Mandchourie, dont moins de 1% de la vaste superficie (2,6 millions de km²) est actuellement inclus dans des aires protégées (McNeely *et al.*, 1994) et où il n'y a pas de bien du patrimoine mondial. La steppe est un des biomes principaux de l'Eurasie. Elle s'étend de la Manchourie à la Hongrie mais elle est généralement peu protégée – un problème de conservation d'importance mondiale. L'UICN estime que moins de 1% des prairies naturelles de la planète sont protégées (UICN, 1994; Henwood, 1998) et la province steppique Mongolie-Mandchourie n'y fait pas exception.

La plus célèbre des «mers intérieures» d'Asie centrale est le système Lop Nur avec le fleuve Tarim, dans le bassin désertique Taklamakan du Xinjiang (région autonome Uygur) dans l'ouest de la Chine. L'environnement de ce bassin est fortement modifié par les activités anthropiques. Il y a d'autres systèmes lacustres salés en Mongolie occidentale (à la fois dans l'Ubs et l'Hovd airmags) mais il ne présente pas la diversité du système de l'Ubs Nuur. Dans la Réserve naturelle des montagnes d'Arjin (lovée entre l'Altun Shan et le Kun Lun Shan dans le sud du Xinjiang) il y a deux systèmes lacustres salés – Ayakkum Hu et Aqqikkol Hu – mais tous deux sont situés beaucoup plus haut en altitude et ont un climat désertique alpin très différent. Il y a plusieurs lacs salés (tels Ebinur Hu et Manas Hu) dans le bassin du Dzungarian dans le nord du Xinjiang (entre le Tian Shan et les monts Altaï) mais aucun ne jouit d'une protection officielle. Plus à l'ouest, au Kirghizistan, le lac Issyk Kul est l'un des plus grands lacs (légèrement salins) intermontagnards d'Asie centrale, mais il est affecté par l'urbanisation, l'industrialisation et une agriculture intensive dans son vaste bassin.

Il est difficile de trouver des données sur les populations d'oiseaux d'eau d'autres lacs d'Asie centrale qui puissent permettre une comparaison. L'importance d'Ubs Nuur pour les oiseaux d'eau qui migrent à travers l'Asie centrale est bien établie.

En raison de sa forte salinité, l'Ubs Nuur ne contient aucun poisson comestible et n'a donc jamais subi d'exploitation commerciale. Il possède cependant deux petits poissons endémiques des lacs salés de Mongolie occidentale considérés tous deux comme des espèces reliques qui peuplaient les lacs de grande étendue, en Mongolie occidentale, à la fin de l'ère glaciaire.

Il est difficile d'évaluer si le bassin d'Ubs Nuur contient les meilleurs paysages de steppe du monde sans connaissance précise d'un biome qui s'étend sur 8,000 kilomètres de l'Eurasie. Toutefois, pratiquement tous les paysages de steppe d'Europe orientale, de l'Ukraine, des plateaux du Don et de la Volga en Russie centrale, du Kazakhstan, de la plaine de Sibérie occidentale et de la Manchourie ont été modifiés de manière notable – par l'agriculture et le développement industriel.

En conclusion, le bassin d'Ubs Nuur contient une diversité exceptionnelle d'écosystèmes et s'étend sur l'une des principales lignes géoclimatiques d'Asie, entre l'Asie centrale et la Sibérie. Aucun bien du patrimoine mondial actuellement inscrit dans cette région biogéographique ne peut prétendre à la même diversité. En outre, Ubs Nuur contient un des derniers et meilleurs paysages de steppe naturels d'Eurasie.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique et recherche scientifique

Les cinq «zones groupées» de Touva qui forment la zapovednik Ubs Nuur se sont vu conférer le statut d'aire protégée par le gouvernement de la République de Touva et celui de la Fédération de Russie, en 1993. Les quatre zones groupées de Mongolie ont été inscrites au titre de la «loi de Mongolie sur les aires protégées» en 1994 et leurs zones tampons sont aussi inscrites dans la loi depuis 1997.

Toutefois, les 85% du bassin d'Ubs Nuur qui se trouvent en dehors des neuf aires protégées ne semblent pas avoir de statut juridique de protection autre que la protection accordée aux territoires du domaine public. Cette question est préoccupante (voir «Gestion» ci-dessous) en raison de la menace que représente le surpâturage, notamment dans le paysage de steppe désertique qui entoure Ubs Nuur, à proximité de la ville d'Ulaangom.

Les neuf aires intégralement protégées actuelles (AIP) ne couvrent pas toute la gamme des écosystèmes de ce vaste site. Les zones humides des 60 kilomètres du bas Tes-Khem, en particulier, doivent être intégrées dans une aire protégée qui se prolongerait vers le nord au-delà de la frontière jusque dans la République de Touva afin d'englober le semi-désert, la steppe et les versants de la chaîne Vostochnyi Tannu Ola (forêt mixte/steppe, taïga et toundra). Cette proposition a été examinée par de hauts fonctionnaires d'Oulan Bator qui ont estimé qu'elle avait quelque mérite et indiqué que les deux pays étaient sur le point de signer un protocole afin d'établir une meilleure gestion transfrontière en faveur de la conservation. Le document de la proposition d'inscription admet aussi qu'il serait souhaitable d'ajouter d'autres aires intégralement protégées.

4.2 Gestion

C'est au Comité d'État pour la protection de l'environnement qu'incombe la gestion de la zapovednik Ubs Nuur de Touva, gestion exercée par l'intermédiaire du ministère de l'Environnement de Touva et d'un Centre d'administration qui se trouve dans le village d'Erzin, à la jonction des rivières Erzin et Tes-Khol. L'Administration mongole de l'aire intégralement protégée du bassin d'Ubs Nuur est située à Ulaangom.

Toutefois, la question d'intégrité la plus cruciale pour le site consiste à savoir comment gérer le reste du bassin – près de 7 millions d'hectares – de manière à préserver les caractéristiques naturelles que l'on peut actuellement observer dans le site. Il n'existe pas de plan de gestion complet pour le bassin bien que le ministère mongol de la Nature et de l'Environnement, à Uhlán Baator, ait indiqué qu'un tel plan était «en préparation».

La majeure partie du territoire mongol est toujours propriété de l'État mais la Mongolie a privatisé les troupeaux d'herbivores en 1992. Depuis lors, on note une augmentation spectaculaire du cheptel mongol – de quelque 20 millions de têtes en 1992 à 30 millions en 1999. Les sols fertiles et les prairies constituent la plus importante ressource naturelle durable de la Mongolie, de sorte que le risque d'augmentation permanente du cheptel entraînant le surpâturage (ainsi que des conflits en milieu rural à propos des droits traditionnels de pâturage des différentes familles) est un problème grave pour ce pays. C'est en tout cas une question clé pour le maintien de l'intégrité des caractéristiques naturelles et culturelles des écosystèmes de steppe et de steppe désertique d'Ubs Nuur.

4.3 Autres activités anthropiques

Il existe une petite mine de charbon à ciel ouvert près d'Ureg Nuur mais, jusqu'à présent, elle n'a que des effets très localisés. L'absence de tout contrôle sur le réseau routier en milieu rural, à l'intérieur du bassin est un autre impact anthropique localisé et néfaste qui ne peut sans doute être atténué que par l'éducation à l'environnement. Les possibilités de tourisme à grande échelle dans le bassin sont très limitées par comparaison avec le Parc national de Khovsgol qui constitue une attraction naturelle plus populaire. Un écotourisme culturel à petite échelle se développera naturellement, mais toute stratégie concernant le tourisme n'a qu'une faible priorité à cette étape de la mise en valeur d'Ubs Nuur.

4.4 Autres menaces

Outre les préoccupations décrites dans les paragraphes qui précèdent, concernant le surpâturage éventuel, il existe actuellement peu de menaces graves pesant sur le milieu du bassin d'Ubs Nuur. Le faible niveau de population urbaine et l'absence totale d'industrie, tant dans le secteur de la Mongolie que dans celui de la République de Touva, constituent en soi une protection. L'isolement géographique, le climat extrême et l'absence d'eau de surface font que l'agriculture n'est pas une activité intéressante. On a parlé de pressions minières à Touva mais le gouvernement a bloqué cette initiative industrielle en attendant la décision concernant l'inscription au patrimoine mondial. Si les populations rurales continuent d'augmenter au rythme actuel, cependant, la chasse et le déboisement deviendront des menaces pour les écosystèmes de la Taïga et de la steppe boisée. Conformément aux Principes opérationnels 44(vi), seule la zone centrale satisferait aux conditions d'inscription au patrimoine mondial: il faudrait exclure la zone tampon et les zones occupées de la proposition.

En conclusion, le bassin d'Ubs Nuur est confronté à de graves problèmes d'intégrité qui doivent être résolus. La candidature de 1999 diffère considérablement du projet de 1996 en ce que les 12 «réserves groupées» (couvrant 838,000 hectares) de la proposition d'origine ont été élargies pour comprendre le bassin dans sa totalité (plus de 7,5 millions hectares). La présente proposition est beaucoup plus sérieuse car il s'agit maintenant d'un espace continu contenant toute la diversité écologique du bassin; en revanche, elle comprend maintenant tous les villages, certaines zones agricoles et de vastes régions de montagnes à pâturage, de steppe et de terres désertiques qui ne sont soumises à aucune forme de gestion explicite en ce qui concerne le pâturage, la construction, les routes, les déversements dans les cours d'eau, etc. Les pressions économiques et socio-démographiques augmentent régulièrement sur les pâturages de Mongolie et l'État partie n'a donné aucune assurance quant au maintien de ce grand site dans son état actuel par des plans de gestion et règlements stricts concernant l'occupation des sols. Il y a donc de graves problèmes d'intégrité concernant le site proposé.

5. VALEURS DE PAYSAGE CULTUREL

Le bassin d'Ubs Nuur possède un patrimoine historique et culturel riche. Le site est également candidat au statut de bien du patrimoine culturel, notamment sur la base des 2,900 sites qui contiennent des «kurgans» (sépultures) et des stèles datant, dans de nombreux cas, du Paléolithique. Un rapport séparé sera présenté par l'ICOMOS. Toutefois, l'UICN souhaite faire observer ce qui suit:

- ◆ Du point de vue historique, une forte proportion de la steppe eurasienne aurait connu une succession végétale pour devenir forêt, à mesure que le climat post-glaciaire se réchauffait – si les herbivores sauvages et les êtres humains (à mesure qu'ils domestiquaient les herbivores sauvages) n'étaient entrés en scène pour maintenir le milieu de la prairie.
- ◆ Il existe une relation étroite entre les herbivores domestiques (moutons, bovins, chèvres et chevaux) et les plantes de la steppe, une relation qui a façonné ce paysage en quelques milliers d'années. Dans une certaine mesure, la domestication des animaux a complété (et supplanté) les herbivores sauvages de la steppe – tel que le cheval de Przewalski, le saïga et le chameau de Bactriane. Au fil des millénaires, le nomadisme saisonnier des troupeaux a déplacé les plantes et les matières nutritives à l'échelle des écosystèmes steppiques. Certaines herbes ont été éliminées;

d'autres ont prospéré. La matière organique des sols (l'humus) s'est progressivement accumulé à mesure que la litière de feuilles, les racines mortes et les excréments animaux étaient décomposés et que les matières nutritives qui les formaient étaient recyclées dans la nouvelle croissance végétale. Dans une large mesure, on peut dire que les grands sols des steppes – le tchernoziom et le sol châtain – sont, en partie, des sous-produits culturels. Ce sont des sols zonaux mais les herbivores domestiques (comme les herbivores sauvages) des steppes ont contribué à leur propagation. En fait, certains pédologues estiment que les herbivores domestiqués ont joué un rôle essentiel dans le développement du paysage de la steppe.

- ◆ Les bergers nomades de Touva et de Mongolie ont toujours été tributaires de leurs herbivores pour satisfaire la plupart de leurs besoins personnels. Les protéines et les graisses animales constituent l'essentiel de leur régime alimentaire; les os sont utilisés de multiples façons comme matériau brut; la laine sert à fabriquer les abris (yourtes) et les vêtements. La chasse durable aux marmottes et autres animaux sauvages est depuis toujours complétée par l'exploitation des animaux domestiques pour l'alimentation et les peaux. La culture des sociétés pastorales de Touva et de Mongolie est inextricablement liée à la manière dont ces peuples utilisent les sols – pastoralisme nomade et relation avec la nature sauvage, comme en témoignent leurs contes, leurs chants, leurs arts, leur artisanat et leurs croyances religieuses.

La dernière question consiste à savoir si le bassin d'Ubs Nuur est le meilleur exemple «universel» d'un paysage steppique culturel. Il se pourrait qu'il y ait de meilleurs paysages steppiques culturels en Mongolie orientale. Néanmoins, les grandes variétés de paysages steppiques sont bien représentés dans le bassin d'Ubs Nuur et le site semble avoir une grande importance en tant que paysage culturel.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Le bassin d'Ubs Nuur est proposé pour l'inscription sur la base des quatre critères naturels ainsi que du critère (v) qui s'applique aux biens culturels.

Critère (i): histoire de la terre et géologie

Le document de la proposition ne fournit aucune preuve irréfutable à l'appui de ce critère. Le secteur de montagne de Mongolie occidentale contenu dans le site présente une bonne gamme de glaciers et de reliefs d'origine glaciaire mais ceux-ci n'ont qu'une importance régionale et sont probablement mieux représentés dans le site des Montagnes dorées de l'Altai. L'UICN considère que le présent site ne satisfait pas au critère (i).

Critère (ii): processus écologiques

Le système lacustre salé fermé de l'Ubs Nuur est d'importance scientifique internationale en raison de ses régimes climatique et hydrologique. En raison de l'immuabilité de l'utilisation pastorale nomade des pâturages du bassin depuis des milliers d'années, les programmes de recherche actuels devaient être en mesure de révéler le rythme auquel l'Ubs Nuur (ainsi que d'autres lacs plus petits se trouvant dans le bassin) est devenu salin (et eutrophe). Ces processus sont en cours et, en raison de ses caractéristiques géophysiques et biologiques uniques, le bassin a été choisi par le Programme géologique international afin d'étudier le réchauffement climatique. L'UICN estime que le site a le potentiel de satisfaire au critère (ii)

Critère (iii): phénomènes naturels exceptionnels, beauté naturelle exceptionnelle

La diversité des paysages dans le bassin d'Ubs Nuur et, en particulier, les horizons de steppes où l'œil ne rencontre aucun obstacle sauf, de loin en loin, des crêtes colorées de roches usées par le temps, ont leur propre beauté subtile. Globalement, toutefois, ils ne sont pas exceptionnels et il est donc considéré que le site ne satisfait pas au critère (iii).

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Le site d'Ubs Nuur comprend une vaste gamme d'écosystèmes qui représentent les principaux biomes de l'Eurasie orientale, avec un certain nombre d'espèces de plantes endémiques. Bien que le bassin soit habité et qu'il ait servi au pastoralisme nomade depuis des milliers d'années, les montagnes, les forêts, les steppes et les déserts sont des habitats extrêmement importants pour toute une variété d'animaux sauvages qui, dans bien des cas, sont menacés ou même menacés d'extinction. L'écosystème steppique entretient une riche diversité d'oiseaux et les déserts un certain nombre de gerbilles, gerboises et putois marbrés rares. Les montagnes de la partie occidentale du bassin sont d'importants refuges pour le léopard des neiges menacé au plan mondial, l'argali et le bouquetin d'Asie. L'Ubs Nuur lui-même est un habitat important pour les oiseaux d'eau ainsi que pour les oiseaux qui migrent au sud de la Sibérie. L'UICN considère que le site a le potentiel de satisfaire au critère (iv).

7. RECOMMANDATIONS

Que le Bureau recommande au Comité, étant donné que le bassin d'Ubs Nuur a le potentiel de satisfaire aux critères naturels (ii) et (iv), de **renvoyer** la candidature aux États parties concernés (Mongolie et Fédération de Russie) jusqu'à ce que le plan de gestion du site soit prêt et comprenne une analyse de faisabilité de la mise en œuvre. Les autorités devraient, en outre, être priées de revoir les limites pour exclure de la superficie actuelle de 7,5 millions d'hectares les 90% du bassin qui, actuellement, ne sont pas protégés.

Le Bureau souhaitera peut-être recommander aux deux États parties concernés de poursuivre leurs efforts afin de renforcer la coopération transfrontière en vue d'assurer la conservation du site. La préparation et la mise en œuvre d'un plan de gestion conjoint pourrait être un excellent cadre de coopération transfrontière.

Conscient des difficultés économiques que connaissent les deux États parties concernés, le Bureau souhaitera peut-être les encourager à présenter une demande au Fonds du patrimoine mondial pour obtenir une assistance technique en vue de la préparation et de la mise en œuvre d'un plan de gestion pour le bassin d'Ubs Nuur.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

IBIZA, BIODIVERSITÉ ET CULTURE (ESPAGNE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches de données UICN/WCMC.**
- ii) **Littérature consultée:** Heywood. 1994. **Centres of Plant Diversity.** WWF/IUCN, pp 50-51; Kelleher, Bleakley & Wells. 1995. **A Global Representative System of Marine Protected Areas.** Vol. 1. GBRMPA, WB and IUCN, pp 89-103; Aritio *et al.* 1993. **Parques Nacionales de España.** Incafo, pp 150-162; IUCN and RAC/SPA (UNEP). 1989. **Livre Rouge des Végétaux, Peuplements, et Paysages Marins Menacés de Méditerranée.** Faculté des Sciences de Luminy. France, pp 83-107; Sherman, Alexander and Gold. 1993. **Large Marine Ecosystems.** AAAS, pp 137-146; Gomez-Campo. 1996. **Libro Rojo de Especies Vegetales Amenazadas de España e Islas Baleares.** ICONA, pp 647-667; Margalef. 1995. **Key Environments: Western Mediterranean.** Pergamon Press, pp 175-193; San Félix. 1997. **Guía Submarina de Ibiza y Formentera.** Ayuntamiento de Ibiza, 120 p; Ballesteros *et al.* 1987. **Invertebrados Alguícolas Marinos de las Islas Pitusas.** Consell Insular D'Eivissa I Formentera, 96 p.
- iii) **Consultations:** deux évaluateurs indépendants, fonctionnaires du gouvernement municipal d'Ibiza et Formentera; écologistes, pêcheurs, plongeurs et personnel de la réserve naturelle.
- iv) **Visite du site:** février 1999, Pedro Rosabal.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé (au titre des critères naturels et culturels) se trouve dans les îles Baléares, en Méditerranée occidentale. L'élément terrestre comprend les lagunes côtières et les marais salants (Las Salinas) des îles d'Ibiza et Formentera ainsi que les petites îlots de Freus (Penjats, Espardell et Espalmador). L'élément marin comprend la zone marine qui sépare ces îles jusqu'à la limite de l'isobare de 40 mètres de profondeur (voir carte 2). La superficie totale est de 11 231 hectares: 2,667 hectares terrestres et 8,564 hectares marins.

L'élément marin est caractérisé par la présence de prairies denses et très bien préservées de posidonie (herbe des fonds marin) et de récifs coralliens. Les autres écosystèmes importants inclus sont liés à la région des marais salants (Las Salinas de Ibiza y Formentera) qui ont été inscrits sur la Liste des zones humides d'importance internationale (Convention de Ramsar) en 1993, en raison de leur importance pour les oiseaux migrateurs.

La posidonie est une espèce endémique importante que l'on trouve uniquement dans le bassin méditerranéen. À son étape climacique et dans des conditions exceptionnelles de transparence et de pureté des eaux, cette espèce génère des récifs côtiers qui offrent une protection contre les tempêtes. Dans cette région, en particulier autour de l'île de Formentera, les récifs côtiers mesurent 4 mètres de haut, le plus haut récif du monde étant de cette origine (San Félix, 1998).

Les prairies de posidonie sont aussi des zones d'alevinage pour toute une variété de poissons marins, fonction particulièrement importante pour le maintien des stocks de poissons et qui joue, en conséquence un rôle capital dans la viabilité des pêcheries. Cet écosystème a une productivité

biologique élevée: en effet, un hectare de posidonie produit 21 tonnes/an de biomasse ce qui correspond à la productivité d'une forêt tropicale (22 tonnes/an/hectare).

Cette communauté d'herbes marines particulière est de plus en plus menacée dans toute la Méditerranée en raison du niveau croissant de la pollution. En conséquence, les communautés de posidonie figurent parmi les écosystèmes méritant des mesures prioritaires de protection dans le cadre de la Directive Habitat 2000 (92/43/CE) et de l'Annexe IV de la Convention de Berne. Selon le PNUE, il s'agit d'un écosystème extrêmement menacé du bassin méditerranéen (PNUE 1989).

Parmi les autres valeurs marines importantes du site candidat, on peut citer:

- ◆ la présence de la communauté la plus diverse de *Cladocora caespitosa*, qui abrite 220 espèces, la plus importante communauté marine enregistrée dans le bassin méditerranéen;
- ◆ la région protège trois espèces menacées d'extinction au plan mondial, notamment le phoque moine, et cinq espèces marines que l'UICN considère comme vulnérables (UICN, 1996);
- ◆ la présence d'une communauté importante de *Ecteinascidia turbinata*, espèce marine dont on a reconnu la valeur dans la prévention et la lutte contre différents types de cancer;
- ◆ un certain nombre de grottes sous-marines qui sont des éléments importants permettant d'évaluer l'évolution géologique et géomorphologique des îles.

En ce qui concerne les valeurs de l'élément terrestre du site proposé, il importe de noter:

- ◆ 11 espèces de plantes strictement endémiques;
- ◆ 7 espèces rares de plantes et 8 qui sont considérées comme vulnérables (UICN, 1996);
- ◆ des exemples bien préservés de la forêt de *Juniperus sp.* qui était une forêt côtière typique de la région méditerranéenne mais dont il ne reste que quelques vestiges. Sur l'île d'Espalmador, on trouve probablement un des rares échantillons reliques pour la Méditerranée entière;
- ◆ 205 espèces d'oiseaux répertoriées dans la région, en particulier dans les lagunes côtières et les marais salants (Las Salinas) dont 171 espèces migratrices;
- ◆ 56 espèces d'invertébrés, 11 espèces de reptiles terrestres et 5 espèces de mammifères, tous endémiques d'Ibiza ou de Formentera.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Sur la Liste du patrimoine mondial, il y a actuellement 42 sites présentant d'importants éléments de zones humides et 40 autres qui contiennent un élément côtier et marin. Parmi eux, on compte 20 biens du patrimoine mondial insulaires. Toutefois, la plupart des sites ont été inscrits pour leur formation corallienne exceptionnelle et étendue, par exemple le récif de la Grande Barrière (Australie) et le récif de la barrière du Belize (Belize). D'autres biens du patrimoine mondial comprennent d'autres types d'herbiers marins, mais la plupart sont formés de communautés *Thalassia sp.* et *Halimeda sp.*, et ne sont donc pas comparables, du point de vue biologique, avec les prairies de posidonie.

La mer Méditerranée est une région biogéographique marine unique et à l'intérieur de cette région, la Méditerranée occidentale est une zone biogéographique distincte (UICN, 1995). Dans le bassin méditerranéen, il n'y a qu'un seul autre site comparable à Ibiza – les Caps de Girolata et Porto et la Réserve naturelle de Scandola, en Corse (France). Toutefois, ce site a été inscrit sur la Liste du patrimoine mondial essentiellement pour ses caractéristiques géomorphologiques extraordinaires. Son élément marin comprend des prairies de posidonie mais le site proposé à Ibiza (8,564 hectares) a une

superficie double de celle du site français (4,950ha). En outre, les prairies de posidonie d'Ibiza sont considérées comme les mieux préservées du bassin méditerranéen et la diversité marine et terrestre est supérieure à Ibiza.

Le site proposé est un lieu de protection pour le phoque moine. On pourrait le comparer au Bien du patrimoine mondial du Parc national du Banc d'Arguin (Mauritanie) mais celui-ci représente une région biogéographique différente (Afrique occidentale). L'élément marin du Banc d'Arguin ne comprend que des eaux côtières peu profondes allant rarement au-delà de 5 mètres avec des herbiers marins composés de *Zostera sp.*, *Cymodocea sp.* et *Halodule sp.*, c'est-à-dire un écosystème différent de *Posidonia sp.* Dans le site candidat, l'élément marin s'étend jusqu'à l'isobare de 40 mètres de profondeur, fournissant un échantillonnage plus large de la vie marine à différentes profondeurs. Il comprend également une géomorphologie diverse avec un certain nombre de grottes sous-marines.

4. INTÉGRITÉ

La Loi nationale No 26 de 1995, qui porte création de la Réserve naturelle d'Ibiza et de Formentera, protège ce site. Il est également reconnu au plan international dans le cadre de la Convention de Ramsar et de la Directive Habitat 2000 (92/43/CE). Dans le processus de remise des pouvoirs et des responsabilités aux autorités locales qui est en cours en Espagne, le Conseil des îles Baléares négocie avec le gouvernement national la juridiction et le contrôle de cette Réserve naturelle actuellement sous l'égide du ministère national de l'Environnement. Selon toute certitude, la cour d'État devrait remettre cette responsabilité au Conseil des îles Baléares mais cela n'entraînera pas d'affaiblissement du statut juridique de protection de la région. Le Centre du patrimoine mondial et l'UICN ont reçu des informations complémentaires de l'État partie contenant un cadre législatif complet selon lequel l'État partie s'engage à maintenir la protection intégrale du site dans le cadre de la loi d'autonomie.

Le site dispose d'un plan de gestion qui est en application. Il existe deux centres administratifs de protection et de gestion de la réserve, un sur l'île d'Ibiza fait office de siège et le deuxième, sur l'île de Formentera. Le personnel se compose de 10 personnes travaillant à plein temps dans le site et disposant de quatre véhicules pour leurs patrouilles terrestres et d'un bateau pour les patrouilles marines. La réglementation de l'utilisation de la réserve est également assurée par la police locale et par les garde-côtes nationaux, ces derniers jouant un rôle clé dans les zones marines et côtières. Des bénévoles (essentiellement des membres de groupes écologiques locaux et des étudiants) participent à la gestion, notamment en été lorsqu'il importe de disposer d'une aide supplémentaire pour nettoyer les plages et les zones côtières à cause de l'afflux de visiteurs.

Douze projets sont actuellement en cours dans la réserve, notamment la construction d'un centre d'accueil des visiteurs à Ibiza et un projet consacré à la protection de la zone côtière. Le budget total annuel consacré à la conservation et à la gestion s'élève à environ USD 4 millions, et provient essentiellement du ministère national de l'Environnement. Il y a aussi des accords avec l'Université de Valence, l'Université de Madrid et le groupe écologique des îles Baléares afin de poursuivre les activités de surveillance et de recherche dans la réserve. Les gardes et le personnel technique de la réserve reçoivent une formation systématique en matière de gestion pratique et de surveillance biologique dans le cadre de ces accords. Les pêcheurs locaux sont également fortement attachés à la conservation car ils reconnaissent l'importance de la région pour la durabilité à long terme de la pêche traditionnelle. La pêche commerciale est interdite dans la réserve et les garde-côtes interviennent pour empêcher la violation de ce règlement.

Durant la visite du site, il a été indiqué que l'on envisageait la construction d'une nouvelle conduite sous-marine pour déverser les eaux provenant des stations d'épuration qui se trouvent dans les régions urbaines d'Ibiza. Ce plan a fait l'objet de plusieurs objections au niveau local. Le Centre du patrimoine mondial et l'UICN ont reçu des informations complémentaires indiquant que le gouvernement des îles Baléares n'avait pas autorisé la construction de la conduite sous-marine à l'intérieur du périmètre du site candidat. Le gouvernement se propose, en outre, d'évaluer des solutions de substitution pour réutiliser les eaux traitées et éviter ainsi la construction d'une conduite sous-marine, où que ce soit.

En revanche, après la dernière réunion du Bureau et du Comité du patrimoine mondial (juillet 1999), l'UICN a été informée que la CE avait approuvé un projet de modernisation et d'agrandissement du port d'Ibiza. Ce projet sera financé en partie par le Fonds de cohésion de l'UE et comprend la construction d'une digue pour régulariser les dynamiques côtières et assurer une meilleure protection aux installations et activités du port. L'UICN estime que ce projet pourrait porter atteinte aux caractéristiques naturelles de la zone marine.

Il importe d'obtenir de nouvelles précisions concernant l'impact de ce projet et, notamment, sur la mesure dans laquelle il pourrait affecter les conditions d'intégrité du site proposé pour inscription.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Comme mentionné au début de l'évaluation, le site fait partie d'une proposition mixte naturelle et culturelle qui comprend l'ancienne ville d'Ibiza et sa forteresse. On a pu constater des liens étroits entre le milieu culturel et naturel, à savoir:

- ◆ la culture et les traditions locales sont étroitement liées à la mer car le milieu marin est un élément indissociable du paysage;
- ◆ la présence de plus de 10 sites archéologiques sous-marins de la fin de l'âge du Bronze qui permettent de comprendre les interactions et le commerce dans la Méditerranée occidentale (Sherrat 1993). La plupart de ces sites archéologiques sont loin d'avoir fait l'objet d'études approfondies;
- ◆ sur l'île de Formentera, la population locale applique des méthodes d'utilisation des sols traditionnelles qui existent depuis plus de 300 ans. C'est ainsi qu'un paysage culturel vivant a été créé qui permet aux visiteurs de remonter le temps jusqu'au Moyen Âge;
- ◆ la qualité du sel produit dans les marais salants d'Ibiza et de Formentera (Las Salinas) dépend de la qualité des eaux côtières qui, à son tour, dépend dans une large mesure des fonctions écologiques des prairies de posidonie. La population locale comprend bien cela et, en conséquence, se préoccupe de la protection du milieu marin.

Dans les îles Baléares, il y a aussi le Parc national de l'archipel de Cabrera qui se compose de 9,715 hectares de zones terrestres et marines. Il possède des herbiers marins limités mais a d'autres caractéristiques coralliennes et espèces de poissons qui complètent et renforcent les valeurs marines de la candidature d'Ibiza. Il serait possible d'envisager un bien du patrimoine mondial élargi, comprenant la candidature actuelle ainsi que le site de Cabrera, qui serait encore plus représentatif de toute la diversité des écosystèmes marins de la Méditerranée occidentale.

Le Bureau a pris note, à sa vingt-troisième session ordinaire (Paris, juillet 1999), que le site a le potentiel de satisfaire aux critères naturels (ii) et (iv). Le Bureau a décidé de renvoyer la proposition d'inscription pour permettre à l'État partie de fournir clairement la preuve du maintien du statut juridique de la Réserve naturelle dans le cadre de la loi d'autonomie ainsi que des clarifications sur les plans des conduites et leur impact sur le site. Ces informations ont été fournies et sont mentionnées dans le présent rapport d'évaluation.

6. CHAMP APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Dans le dossier, les critères sur lesquels s'appuie la candidature du site ne sont pas indiqués clairement. L'UICN suggère que l'État partie propose l'inscription sur la base des deux critères suivants:

Critère (ii): processus écologiques

On peut observer extrêmement bien, dans le site proposé, l'influence directe des prairies de posidonie sur les dynamiques et l'évolution du littoral des îles. Il s'agit donc d'un excellent d'exemple d'interactions entre des écosystèmes marins et côtiers. L'accumulation et la décomposition des posidonies ont entraîné le développement de toutes les plages sableuses qui existent dans le site et il s'agit d'un processus en cours essentiel pour le renouvellement et l'accrétion des plages existantes. Simultanément, la fonction protectrice des récifs côtiers de posidonie contre les tempêtes est tout à fait évidente dans les îles comprises dans le site candidat. Les fonctions régulatrices des prairies de posidonies, notamment parce qu'elles retiennent les sédiments et qu'elles oxygènent les eaux côtières, sont reconnues comme un facteur clé, garant de la haute qualité du sel produit à Ibiza et Formentera.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Les prairies de posidonies bien préservées dans ce site contiennent et entretiennent une vie marine diverse. Cet écosystème et la biodiversité qu'il contient sont extrêmement menacés dans la plupart des régions de la Méditerranée. Une évaluation indique que cet écosystème aura totalement disparu des côtes de la France d'ici 2010. En conséquence, la conservation des prairies de posidonie est déterminée comme une priorité au titre de la Directive Habitat de l'Union européenne. Le site candidat a également été identifié comme une zone prioritaire dans le cadre de la constitution d'un réseau mondial représentatif d'aires protégées marines. Le site contient une communauté diverse de *Cladocora caespitosa*, entretenant 220 espèces, la plus forte communauté marine enregistrée dans la région biogéographique de la Méditerranée. Il contient en outre une communauté d'un grand intérêt génétique (*Ecteinascidia turbinata*) et pharmacologique. En outre, le site est important pour la conservation du phoque moine. L'élément terrestre du site inscrit contient aussi des espèces végétales et animales diverses, pour la plupart endémiques de ces îles.

7. RECOMMANDATION

Que le Bureau prenne note du fait que l'État partie n'a pas indiqué clairement les critères naturels applicables mais que l'UICN suggère d'examiner la candidature sur la base des critères (ii) et (iv). Cependant, pour qu'elle satisfasse aussi aux conditions d'intégrité, il faut que l'État partie fournisse de nouvelles précisions, d'après l'étude d'impact sur l'environnement et sur l'impact éventuel du projet d'agrandissement du port d'Ibiza sur l'intégrité du site proposé pour inscription. Il est recommandé au Bureau de **différer** cette candidature jusqu'à réception de ces précisions.

Le Bureau souhaitera peut-être aussi inviter l'État partie à envisager l'inscription conjointe de l'archipel de Cabrera avec le site d'Ibiza afin de constituer un site groupé représentant presque tout le spectre des écosystèmes marins de la Méditerranée occidentale.

**C. PROPOSITIONS D'INSCRIPTION DE BIENS
CULTURELS SUR LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL**

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

PYRÉNÉES - MONT PERDU - EXTENSION (FRANCE/ESPAGNE)

1. INSCRIPTION DU SITE D'ORIGINE

Le Comité, à sa 21e réunion, à Naples en Italie, a inscrit les Pyrénées - Mont Perdu (France/Espagne) sur la Liste du patrimoine mondial en tant que bien mixte. Le site (30 639 ha) a été inscrit sur la base des critères naturels (i) et (iii) et des critères culturels (iii), (iv) et (v). À propos des caractéristiques naturelles du site, le Comité notait:

«Le massif calcaire du Mont Perdu présente un certain nombre de formations géologiques classiques telles que des canyons profondément creusés et des cirques spectaculaires. C'est également un paysage exceptionnel avec des prairies, des lacs, des montagnes et des forêts. De plus, la région présente un grand intérêt pour la science et la conservation.»

En ce qui concerne les valeurs culturelles, le Comité notait: «la zone Pyrénées - Mont Perdu, entre la France et l'Espagne, offre un paysage culturel exceptionnel qui allie la beauté panoramique à une structure socio-économique qui a ses racines dans le passé et illustre un mode de vie montagnard devenu rare en Europe.»

«Le Comité a, par ailleurs, encouragé la France à envisager d'inclure le village de Bestué et ses environs, qui offrent un panorama saisissant de champs en terrasses.»

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

L'extension proposée est une zone relativement petite de 550 ha (ce qui correspond à 1,8% du Bien du patrimoine mondial actuel) située du côté français de la frontière. Bordée à l'est et au sud par le Bien du patrimoine mondial, la zone comprend le versant nord de la haute vallée d'Héas – une vallée en auge glaciaire creusée par des glaciers du quaternaire. Le versant sud de la vallée d'Héas fait partie du Bien du patrimoine mondial.

L'extension proposée s'étend des limites du Bien du patrimoine mondial actuel au pied du versant sud de la vallée d'Héas (la Lèche) jusqu'au fond de la vallée et remonte le versant nord de la vallée (Montagne de Camplong) jusqu'à la crête de Campbieil. Deux sommets, le pic de Pelay (2401 m) et le pic de Hourquette (2563 m) se trouvent dans l'extension, le long de la crête de Campbieil. L'extension comprend également les plateaux de Camplong, à environ 2000 m d'altitude.

Dans l'extension proposée coule le gave d'Héas (un *gave* est un cours d'eau torrentiel pyrénéen) qui naît dans le cirque de Troumouse, dans le Bien du patrimoine mondial, et son affluent, le gave de l'Aguila qui prend naissance dans la Montagne des Aiguillous, également dans le Bien du patrimoine mondial.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Voir l'évaluation technique de l'UICN en 1997.

4. INTÉGRITÉ

L'extension proposée appartient à des propriétaires privés et à la Commission syndicale de Barèges pour les pâturages. La région reçoit 40 000 visiteurs par an, attirés par les cirques de Troumouse (au sud-est) et d'Estaubé (au sud) ainsi que par le hameau d'Héas. La route départementale D922 emprunte le fond de la vallée d'Héas.

L'extension proposée se trouve dans le Site classé de Gavarnie-Gèdre, lui-même situé dans la zone périphérique du Parc national des Pyrénées. Elle fait aussi partie des « Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique » (ZNIEFF) de type 1 et 2. L'extension se trouve dans la région couverte par le plan d'aménagement actuellement en préparation (il sera présenté au Bureau/Comité en novembre/décembre 1999) qui sera terminé en 2000.

Le site existant est formé de deux types d'aires protégées du côté français et de trois types d'aires protégées du côté espagnol (voir encadré 1). Dans son évaluation de 1997, l'UICN mentionnait que si les limites du site proposé coïncident étroitement avec les limites scientifiques (l'unité paysagère qui comprend le massif calcaire du Mont Perdu comme pièce maîtresse), elles ne coïncident pas avec les limites politiques et administratives actuelles (voir carte 1). L'UICN ajoutait «le fait que les limites du bien du patrimoine mondial proposé soient différentes de celles des aires protégées existantes peut entraîner quelques difficultés du point de vue de la gestion et de la présentation du site.»

Encadré 1. Unités administratives des Pyrénées - Mont Perdu

Espagne:	Parc national d'Ordesa	15 608 ha
	Refuge de faune sauvage du Vignemale	3 200 ha
	Zone de protection périphérique	<u>1 326 ha</u>
	Total Espagne	20 134 ha
France:	Parc national des Pyrénées (en partie)	7 451 ha
	Site classé de Gèdre-Gavarnie	<u>3 054 ha</u>
	Total France	10 505 ha
	Total	<u>30 639 ha</u>

Dans l'évaluation d'origine, l'UICN déclarait : «L'UICN n'est pas non plus totalement convaincue que le statut juridique d'un site classé (proposition française) et celui d'une zone protégée périphérique (proposition espagnole) soient suffisants pour assurer la protection à long terme.»

Nous espérons que ces problèmes de gestion seront traités dans le plan d'aménagement.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le site est également proposé en tant que paysage culturel, comme exemple d'une occupation traditionnelle par l'homme, autour de la chapelle d'Héas. Les plateaux de Camplong servent, traditionnellement au pâturage d'été. La région, qui n'est plus soumise à un pâturage aussi intensif qu'autrefois, est en train de se reboiser naturellement. Nous espérons que l'agrandissement du Bien du patrimoine mondial contribuera au rétablissement du pastoralisme traditionnel sur les plateaux de Camplong.

Le site proposé ne semble pas correspondre à la région que le Comité du patrimoine mondial a demandé à la France d'envisager d'inclure dans le Bien, en 1997, conformément à la recommandation de l'ICOMOS.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Le Bien du patrimoine mondial actuel des Pyrénées - Mont Perdu (France/Espagne) a été inscrit au titre des critères (i) et (iii). L'extension proposée ne satisferait aucun critère naturel à elle seule mais

elle a des valeurs esthétiques et géomorphologiques comparables à celles du Bien existant. L'UICN réitère ses doutes quant à la pertinence du statut légal pour assurer la protection à long terme (comme elle l'avait fait dans l'évaluation d'origine). L'UICN estime que l'intérêt de la région repose sur son importance en tant que paysage culturel. Les critères culturels applicables à l'extension proposée sont examinés séparément par l'ICOMOS.

7. RECOMMANDATION

Que l'inscription de l'extension proposée sur la Liste du patrimoine mondial soit recommandée sur la base des valeurs de paysage culturel.

LA CUEVA DE LOS MANOS, RIO PINTURAS (ARGENTINE)

À Noter: dans la liste initiale préparée par le Centre du patrimoine mondial, ce site était mentionné parmi les propositions de biens mixtes. Le dossier de candidature envoyé par l'État partie mettait l'accent à la fois sur les valeurs naturelles et culturelles du site, renforçant les arguments en faveur d'un site mixte. En conséquence, une mission conjointe d'experts de l'UICN et de l'ICOMOS, a été organisée et réalisée avec l'appui de l'État partie. Une fois que la mission a été réalisée, l'UICN et l'ICOMOS ont reçu des informations du Centre selon lesquelles cette proposition ne devait plus être considérée que comme un site culturel. Quoiqu'il en soit l'UICN considère que ses commentaires sur l'intérêt naturel de cette région aideront l'ICOMOS à préparer son rapport et sa recommandation concernant cette proposition.

Visite du site:

Janvier 1999. Pedro Rosabal (UICN), Francisco Erize (Administration argentine des parcs nationaux) et Roy Querejazu Lewis (ICOMOS).

Consultations:

En plus de la mission de terrain durant laquelle des responsables nationaux et provinciaux, des propriétaires terriens et des gardes travaillant dans le site ont été consultés, l'UICN a également pris l'avis de trois évaluateurs.

Évaluation de l'UICN:

Le dossier de la proposition n'est pas suffisamment précis en ce qui concerne les caractéristiques naturelles du site mais l'UICN considère qu'il importe de noter les points suivants:

- ◆ le site proposé est représentatif de la Province biogéographique du désert de Patagonie définie par Udvardy; il est également considéré, par le WWF, comme une région à la diversité biologique exceptionnelle. Il existe deux autres aires protégées dans cette province biogéographique (le Parc national de Talampaya et la Laguna de los Pozuelos). Toutefois, il n'y a pas suffisamment d'informations dans le dossier pour comparer les caractéristiques nationales du site proposé à celles de ces autres aires protégées;
- ◆ le site proposé protège 103 espèces de la flore représentant 37 familles. Sur le nombre total d'espèces, 63% sont endémiques de Patagonie, 8% sont strictement endémiques du sud de la Patagonie et 5% sont localement endémiques de la province de Santa Cruz. Ce sont des caractéristiques très importantes, sachant que le site proposé est situé à l'intérieur d'un centre mondial important de diversité des plantes (WWF et UICN, 1997);
- ◆ un élément important qu'il convient d'examiner est la relation étroite entre la faune et la flore sauvages, d'une part et les valeurs culturelles du site proposé, d'autre part. Presque toutes les espèces représentées dans les peintures de la Cueva de las Manos peuvent être observées dans les régions naturelles des alentours. De grands troupeaux de guanacos (*Lama guanicoe*), espèce qui occupe une place prééminente dans les peintures étant donné son importance pour la subsistance des premiers groupes de chasseurs-cueilleurs qui ont colonisé cette région, peuvent encore être observés dans le site. Il existe aussi, dans la région, une bonne population de nandous de Darwin

(*Pterocnemia pennata*), autre espèce emblématique dans les peintures. Il y a donc une relation permanente forte entre l'aspect culturel et l'aspect naturel du site;

- ♦ outre les espèces mentionnées ci-dessus, il y aurait 3 espèces d'amphibiens, 18 reptiles, 45 oiseaux et 18 mammifères, y compris des espèces hautement prioritaires pour la conservation telles que le puma (*Felis concolor*), le condor (*Vultur gryphus*) et le chinchillón (*Lagidium sp*);
- ♦ la caractéristique naturelle la plus importante du site proposé est le paysage du canyon de la rivière Pinturas. Certes, ce canyon n'a rien de comparable avec ceux d'autres Biens naturels du patrimoine mondial, mais c'est certainement une caractéristique géomorphologique exceptionnelle dans le paysage monotone qui caractérise la Patagonie. Le canyon, d'une profondeur d'environ 200 mètres, avec ses parois verticales, est un site remarquable prisé par les visiteurs. Le canyon et son rôle passé dans les stratégies de chasse des groupes de chasseurs-cueilleurs a également été immortalisé dans les peintures de la Cueva de las Manos. En conséquence, la protection du milieu naturel devrait être vue comme faisant partie intégrante de la gestion et de la protection du site proposé.

Problèmes de gestion:

L'UICN souhaiterait faire remarquer que si le cadre juridique et de gestion existant semble suffire à la protection du site proposé, l'expert a noté durant la mission de terrain, qu'il n'était pas suffisant pour protéger efficacement le milieu naturel et ses valeurs associées. Le paysage général, ainsi que la flore et la faune associées, devraient être considérés comme un des éléments permettant de comprendre le contexte environnemental qui a permis d'entretenir une population importante de chasseurs-cueilleurs, dans la région, pendant des milliers d'années. Durant la mission de terrain, la nécessité d'élargir les limites du site proposé a été discutée et il a été proposé d'inclure son contexte naturel plus large afin d'offrir une protection supplémentaire à des espèces importantes de la flore et de la faune ainsi qu'au canyon de la rivière Pinturas. Il a également été question de la nécessité de préparer un plan de gestion complet, non seulement pour protéger les valeurs culturelles mais aussi les valeurs naturelles. C'est une question importante si l'on considère qu'il n'y a que deux autres aires protégées dans l'immense région biogéographique de la Patagonie.

Récemment, l'UICN a reçu des informations selon lesquelles le gouvernement de la province de Santa Cruz avait renforcé le statut juridique de la région élargie en classant une Aire prioritaire provinciale du patrimoine culturel et **naturel** (le mot est accentué par l'UICN) en mars 1999. Cette nouvelle déclaration comprend le site proposé (déclaré Monument national historique en 1993) et élargit les limites afin d'offrir une meilleure protection au paysage du voisinage ainsi qu'à la flore et à la faune qui y sont associées. Le gouvernement de la province est en train de préparer le classement de la région agrandie en tant que réserve provinciale. Cela permettrait de préparer un plan de gestion complet qui aurait pour but d'améliorer la protection des valeurs naturelles et culturelles de la région.

Résumé de l'UICN:

Actuellement (19 avril 1999), l'UICN ignore quelles sont les recommandations d'ICOMOS concernant ce site. Comme indiqué, le site est important pour ses paysages et sa diversité biologique. L'UICN considère que les caractéristiques naturelles devraient être considérées comme faisant partie intégrante du site en vue de la protection et de la compréhension des valeurs culturelles invoquées pour justifier la candidature du site au patrimoine mondial. Si ICOMOS considère que le site a les qualités culturelles requises pour être inscrit sur la Liste du patrimoine mondial, l'UICN estime qu'il convient de renforcer considérablement les aspects de gestion, de manière à garantir la protection effective du site. La gestion future devrait aussi encourager la participation réelle de spécialistes des ressources naturelles afin de garantir ou de renforcer la protection des caractéristiques naturelles. L'UICN souhaiterait également reconnaître l'intérêt et l'engagement du gouvernement provincial de Santa Cruz qui a renforcé le statut de protection de la région en élargissant ses objectifs et ses limites pour inclure le paysage plus large et les valeurs naturelles associées.

Recommandation de la vingt-troisième session ordinaire du Bureau: juillet 1999

À sa vingt-troisième session ordinaire, le Bureau a recommandé que le Comité **inscrive** ce site sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base du critère culturel (iii).

CANDIDATURE CULTURELLE AU PATRIMOINE MONDIAL COMMENTAIRES UICN

VALLÉE DE VIÑALES (CUBA)

Visite du site:

Les experts de l'UICN et de l'ICOMOS étaient à Cuba à la même époque mais, en raison d'autres engagements, n'ont pu entreprendre une inspection commune. Les experts se sont rencontrés à la Havane mais l'UICN ne connaît pas la position de l'ICOMOS à propos de cette candidature.

Rôle de l'UICN:

Essentiellement, il s'agit de compléter les commentaires de l'ICOMOS sur les aspects du paragraphe 38 des Principes opérationnels, notamment sur la mesure dans laquelle *«l'existence de modes traditionnels d'occupation des sols favorise la diversité biologique...»* et de répondre à la déclaration des Principes opérationnels, à savoir *«La protection de paysages culturels traditionnels est donc utile au maintien de la diversité biologique»*.

Consultations:

Outre la mission sur le terrain conduite par Jim Barborak en 1999 durant laquelle des responsables nationaux et locaux ont été consultés, l'UICN a également pris l'avis de six évaluateurs.

Évaluation de l'UICN:

L'UICN considère que le site ne possède pas de valeurs importantes pour la diversité biologique aux termes du paragraphe 38. Pendant des siècles, la région a été un centre de production du tabac et les techniques employées sont passées de mécanismes de récolte traditionnels à une culture moderne du tabac à l'aide de technologies de pointe. Tout au long de cette histoire de la culture du tabac, la conservation de la biodiversité n'a retiré aucun avantage important.

Comme l'indique un commentateur de l'UICN *«à Viñales, c'est l'association entre l'agriculture de vallée appuyée sur des collines karstiques vertigineuses qui est mémorable»* plutôt que la biodiversité. Quoi qu'il en soit, les forêts de la vallée abritent 17 espèces endémiques et ce facteur est un plus pour l'élément de biodiversité du site.

Commentant le paysage de tourelles karstiques que l'on trouve dans la région, un évaluateur de l'UICN a fait remarquer qu'il y a beaucoup d'autres endroits au monde où l'on trouve des reliefs karstiques semblables, par exemple dans le Bien du patrimoine mondial de la Baie d'Ha Long (Viet Nam) et qu'à cet égard, Viñales n'est pas comparable en tant qu'exemple de paysage karstique d'importance mondiale.

L'évaluation technique conduite par l'UICN en 1996, à la suite de laquelle le Bureau du patrimoine mondial avait décidé, en 1997, que la Vallée de Viñales ne satisfaisait pas aux critères naturels, résumait toute une gamme de caractéristiques naturelles, y compris une flore typique de l'ouest de Cuba ainsi que des mammifères et des oiseaux et un réseau de grottes important ainsi que quelques fossiles d'ammonites. Comme mentionné, le Bureau n'a pas considéré que le site méritait d'être inscrit pour ses caractéristiques naturelles.

Problèmes de gestion:

En outre, l'UICN constate l'absence d'un cadre institutionnel solide et unifié permettant de gérer les aspects visuels et l'utilisation des sols dans la vallée. Par exemple, on a proposé de créer un parc national dans la vallée mais ce n'était pas fait au moment de la mission sur le terrain et, dans tous les cas, les limites proposées diffèrent de celles du site candidat. En comparaison, la région de la vieille Havane présente un zonage extrêmement efficace et possède un organisme de supervision des bâtiments habilité à percevoir des droits ce qui lui a permis de rassembler les fonds et d'avoir l'autorité suffisante pour entreprendre la restauration des valeurs culturelles exceptionnelles de ce bien du patrimoine mondial.

Résumé de l'UICN:

Comme indiqué, du point de vue visuel, c'est un endroit agréable et si l'ICOMOS décidait de recommander son inscription au titre des critères culturels, quelques caractéristiques naturelles permettraient de compléter la valeur culturelle du site: par exemple, les tourelles karstiques et le réseau de grottes ainsi que l'écosystème forestier de la vallée qui présente un niveau élevé d'endémisme. Toutefois, comme le Bureau du patrimoine mondial en a déjà décidé en 1997, il n'est pas considéré que la vallée satisfait aux critères naturels justifiant son inscription au patrimoine mondial. Si, cependant, l'ICOMOS considère que le site a les qualités requises d'un paysage culturel, l'UICN estime qu'il conviendrait de renforcer considérablement les aspects de gestion afin de garantir le maintien des caractéristiques et de remédier aux aspects négatifs en conférant au site un statut juridique approprié et un régime de gestion efficace. La gestion future devrait également encourager une participation réelle de spécialistes des ressources naturelles pour garantir que les valeurs naturelles de la vallée soient maintenues ou renforcées.

Recommandation de la vingt-troisième session ordinaire du Bureau: juillet 1999

À sa vingt-troisième session ordinaire, le Bureau a recommandé que cette proposition d'inscription soit **renvoyée** à l'État partie pour lui permettre de fournir des informations complémentaires qui seront examinées par l'ICOMOS. Au cas où ces informations seraient disponibles avant le 1er octobre 1999, une évaluation et une recommandation révisées pourraient être présentées par l'ICOMOS lors de la vingt-troisième session extraordinaire du Bureau.

**ANNEX 1 - BIENS DIFFÉRÉS PAR LA VINGT-TROISIÈME
SESSION ORDINAIRE DU BUREAU DU COMITÉ DU
PATRIMOINE MONDIAL**

BIENS NATURELS DIFFÉRÉS PAR LE BUREAU

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

PARC NATIONAL ALEJANDRO DE HUMBOLDT (CUBA)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (6 références)
- ii) **Littérature consultée:** Centro Nacional de Areas Protegidas/Agencia de Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia, Tecnologia y Medio Ambiente. 1999. **Plan de manejo-Parque Nacional Alejandro de Humboldt, Cuba;** Thorsell, J. & T. Sigaty. 1997. **A global overview of forest protected areas on the World Heritage List.** IUCN; World Conservation Monitoring Centre. 1998. **Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention.** Unesco. Paris; Gaceta Oficial de la Republica de Cuba. 1997. Ley No. 81 del Medio Ambiente. July 11, 1997; Anon. n.d. **Parque Nacional Alejandro de Humboldt;** Anon. 1998. **Proyecto Decreto Ley de Areas Protegidas (Cuba);** Borhidi. 1985. **The phytogeographic characteristics and evolution of the flora of Cuba.** Academy of Science of Hungary.
- iii) **Consultations:** 7 évaluateurs externes, personnel d'encadrement du Conseil national du patrimoine culturel; Centre national des aires protégées, ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement (CITMA); Responsables au niveau provincial et personnel de terrain.
- iv) **Visite du site:** février 1999, James R. Barborak.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le Parc national Alejandro de Humboldt (PNAH) a été créé récemment dans la partie nord-est de Cuba et couvre l'essentiel de la Cordillère centrale de Saqua-Baracpa. Il comprend 66,700 hectares terrestres et 2,641 hectares marins. Il contient des écosystèmes uniques où le taux d'endémisme est élevé ainsi qu'un nombre total élevé d'espèces endémiques. Parmi les caractéristiques spécifiques, on peut citer:

- ◆ le PNAH est l'aire protégée intégrale la plus importante de Cuba (Catégorie Ia de l'UICN au sein d'une aire de Catégorie II);
- ◆ les roches ignées ultrabasiques et basiques du Crétacé prédominent avec une manifestation importante de pseudo-karst. La région comprend les plus anciens massifs évolutionnaires des Antilles;
- ◆ le PNAH possède 905 espèces endémiques de la flore, près de 30% de toutes les espèces endémiques répertoriées à Cuba. Sur ce chiffre total, 343 espèces vivent exclusivement dans le site;
- ◆ l'intérêt du PNAH, du point de vue faunique est élevé. Les forêts du PNAH sont d'importants refuges pour de nombreuses espèces d'oiseaux endémiques, résidents et migrants, notamment cinq espèces considérées comme menacées. Dans l'élément marin du parc, on compte une colonie importante de lamantins des Antilles considérés comme menacés d'extinction à l'échelle des Antilles. Il y a aussi 45 espèces de reptiles, 2 mollusques endémiques et 9 espèces de crevettes d'eau douce qui sont toutes endémiques de Cuba;

- ◆ le PNAH est l'une des régions les plus reculées et inexplorées de la région des Antilles. Les inventaires de la biodiversité qui ont récemment été dressés dans le parc ont relevé 3 nouvelles espèces de reptiles, 2 nouvelles espèces d'amphibiens, 17 nouvelles espèces d'arachnidés et 3 nouvelles espèces de crustacés.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

L'archipel cubain constitue une province biogéographique à part entière, qui n'est pas encore représentée sur la Liste du patrimoine mondial. Actuellement, il n'y a qu'un seul bien naturel antillais inscrit sur la Liste du patrimoine mondial: le Parc national de Morne Trois Pitons en Dominique. Ce site (6,857 ha), tout en possédant des caractéristiques volcaniques importantes que ne partage pas le PNAH est beaucoup plus petit; sa diversité spécifique totale et le nombre total d'espèces endémiques sont nettement inférieurs. Les deux sites possèdent des sommets qui s'élèvent à environ 1,200 mètres mais la diversité altitudinale du PNAH, qui s'étend des eaux côtières et des récifs jusqu'à 1,175 mètres d'altitude, est plus importante que celle de Morne Trois Pitons (500 à 1,220 mètres).

Morne Trois Pitons est extrêmement humide (plus de 7,000 mm de pluie par an) mais ne présente ni les variations climatiques du PNAH, ni les formations de serpentine qui déterminent l'endémisme exceptionnellement élevé que l'on trouve dans le site cubain. On peut dire, pour toutes ces raisons, que la comparaison avec Morne Trois Pitons et d'autres sites antillais qui pourraient être proposés pour inscription au patrimoine mondial pour leur biodiversité terrestre, est favorable au PNAH, du point de vue biologique.

La comparaison avec le Parc national de l'île Cocos (Costa Rica) et avec les îles Galápagos – qui, bien qu'ils soient situés dans l'océan Pacifique, sont les seuls biens du patrimoine mondial insulaires d'Amérique tropicale comparables – est également favorable au PNAH. L'île Cocos et les Galápagos ont des ressources marines et des caractéristiques évolutives, écologiques et géologiques exceptionnelles qui les rendent uniques et leur donnent leur importance mondiale; toutefois, aucun des deux biens du patrimoine mondial ne possède le niveau d'endémisme du PNAH.

Au niveau mondial, le PNAH et la réserve de biosphère dans laquelle il se trouve présentent une plus grande diversité floristique que toutes les autres grandes îles tropicales à l'exception de deux – Hispaniola et la Nouvelle-Calédonie. Hispaniola, voisine de Cuba, ne possède pas d'écosystème protégé pouvant rivaliser avec la diversité altitudinale et écologique, les dimensions ou l'intégrité du PNAH et la Nouvelle-Calédonie ne possède pas la diversité faunistique du PNAH. Le parc présente une diversité floristique plus importante que celle de bien des plus grandes îles du monde telles que la Jamaïque, Hawaï et Fidji. Il surpasse beaucoup de zones d'endémisme continentales du monde tels que celles de Tanzanie et de Côte d'Ivoire, du point de vue du nombre d'espèces de plantes endémiques.

Le taux d'endémisme des reptiles est également comparable ou dépasse celui de centres renommés tels que le sud-ouest de l'Australie, l'Himalaya orientale, la péninsule Malaise et la province floristique de Californie. En outre, l'intégrité du site est supérieure à celle de nombreuses îles tropicales car les espèces introduites ont plus de difficultés à coloniser les formations végétales azonales qui poussent sur la serpentine et les roches péridotites qu'elles n'en ont à coloniser de nombreux écosystèmes insulaires tropicaux. En ce qui concerne les caractéristiques géologiques – géomorphologiques, il importe de noter que le pseudo-karst dans la serpentine ou les roches ultrabasiques apparentées est un phénomène inhabituel. Toutefois, il est erroné de dire, comme c'est le cas dans le formulaire de la proposition, que les formations cubaines peuvent être considérées comme représentatives du pseudo-karst – le terme recouvre une immense variété de formes géomorphologiques dans une large gamme de lithologies. Les pseudo-karsts formés dans les quartzites et les grès, par exemple au Venezuela et au Zimbabwe, sont considérés comme plus étendus et beaucoup plus spectaculaires et, dans le dernier cas, sont déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial dans le cadre du Bien du patrimoine mondial de Mosi-oa-Tunya/chutes Victoria (Zambie/Zimbabwe).

4. INTÉGRITÉ

4.1. Limites

Le PNAH a été créé en reliant deux réserves naturelles existantes et un refuge de faune sauvage. Il a ensuite été transféré, en tant qu'unité administrative, sous la responsabilité du ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement. Toutefois, la forêt qui sépare les zones centrales et va jusqu'à la mer, appartient toujours au ministère de l'Agriculture et, même dans une catégorie de protection des forêts, ne satisfait pas aux objectifs de la Catégorie II des aires protégées de l'UICN (parc national). Les limites sont en train d'être révisées afin de transférer toute la zone au ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement.

Lorsque les changements prévus dans les limites seront approuvés, le PNAH contiendra la plupart des éléments naturels clés et interdépendants présents dans la région. À ce moment-là, il aura des dimensions suffisantes, la diversité climatique et altitudinale et les éléments écologiques nécessaires pour assurer la conservation à long terme des écosystèmes du parc et de leur diversité biologique, y compris des espèces endémiques et migratrices. Lorsqu'il aura été agrandi, il contiendra des écosystèmes allant d'au-dessous du niveau de la mer jusqu'à certains des plus hauts sommets de l'est de Cuba.

4.2. Plan de gestion

Le site possède un projet de plan de gestion qui, de manière générale, est assez détaillé. Il mériterait d'être renforcé dans les domaines du zonage interne, des stratégies de financement et de la planification du tourisme en prévision des augmentations probables des pressions du tourisme à l'avenir.

4.3. Personnel et budget

Le PNAH a du personnel bien formé et motivé mais son budget de roulement n'est pas suffisant. Toutefois, sa situation près de sites touristiques existants améliore la possibilité d'autofinancement, même modeste, par le biais des droits d'entrée.

La crise économique que connaît Cuba a gravement amoindri les moyens de l'Agence chargée des aires protégées mais au PNAH, les effectifs du personnel de terrain (60), son niveau de formation et son esprit de corps sont réellement exceptionnels. Travaillant avec des ressources financières extrêmement limitées, utilisant des matériaux locaux et des technologies adaptées, le personnel a énormément travaillé pour consolider la gestion du parc en un temps très bref.

4.4. Législation

Le cadre législatif actuel du parc est insuffisant. La déclaration de 1987 qui fait de la chaîne de montagnes de Cudullas del Toa une Réserve de biosphère de l'UNESCO n'est pas juridiquement contraignante et n'a pas été inscrite dans la législation nationale. En outre, le PNAH a été classé par les autorités de la province de Guantanamo mais cette décision n'a été ni approuvée, ni ratifiée par la législation nationale. Il est essentiel que les autorités nationales classent ce parc national officiellement afin de relier les aires protégées existantes et d'augmenter la taille et la diversité altitudinale du parc. Il est également essentiel que les responsabilités de gestion soient transférées au ministère de la Science, de la Technologie et de l'Environnement.

4.5. Exploitation minière

L'intégrité du PNAH est gravement menacée. Au nord du parc se trouve une des régions de mines à ciel ouvert les plus importantes de Cuba. Bien que la zone attribuée à l'exploitation minière future soit essentiellement couverte de forêts pour le moment, la nécessité économique et en particulier, le boom

économique qui pourrait se produire si le climat d'investissement changeait pourraient constituer d'importantes menaces pour le parc. Une petite mine profonde, mise en sommeil lorsque le parc a été créé, et la ville proche de Melba forment une enclave importante, à la périphérie du parc, et nécessitent des mesures de contrôle spéciales. Les deux zones centrales principales du parc sont encore séparées bien que la zone les séparant soit intacte, appartienne au gouvernement et fasse partie de la réserve de biosphère qui englobe la région.

4.6. Agriculture

Tant que la législation n'est pas adoptée, les limites du parc n'atteindront pas la côte de Taco Bay. Et même lorsque ce sera le cas, une vaste région longeant la principale route côtière à travers l'extrémité côtière du parc est classée zone agricole et coupe à travers le corridor de la côte à la montagne, perturbant le panorama depuis la bordure côtière plus accessible du parc.

Les systèmes agroforestiers (café d'ombre et cacao) que l'on trouve dans la zone tampon sont parmi les modes d'occupation des sols les plus compatibles, sur le plan écologique, en région tropicale. Le fait que le parc fasse partie d'une réserve de biosphère de grandes dimensions et d'une région de gestion spéciale du bassin versant garantit un aménagement et une gestion au niveau paysager ainsi que la protection des principales valeurs de biodiversité.

4.7. Espèces envahissantes

Les espèces exotiques posent moins de problème que dans d'autres îles plus petites, mais il y en a néanmoins et de nouvelles introductions pourraient avoir des conséquences encore insoupçonnées pour la flore et la faune indigènes.

4.8. Population locale

La densité de la population rurale est faible et le taux de croissance minimal. Les programmes d'éducation à l'environnement et d'information en cours semblent donner de bons résultats. Il semble qu'il y ait peu de pressions d'empiétement de la forêt de la part des propriétaires terriens et des coopératives voisines du parc.

4.9. Visites

Le tourisme, qui est actuellement extrêmement limité, devrait augmenter à Taco Bay car on y construit des milliers de nouvelles chambres d'hôtel sur les plages et dans les villes du voisinage, ce qui pose des problèmes particuliers au personnel du parc qui n'a jamais eu encore à traiter de questions relevant de la gestion des visiteurs.

4.10. Autres questions

La crise économique grave qui sévit à Cuba pourrait menacer la gestion du parc, notamment par une réduction des effectifs, une augmentation du braconnage et de l'empiétement par les communautés voisines, des pressions pour étendre l'exploitation minière et la coupe de bois dans le parc, etc.

Les cyclones sont des événements naturels qui menacent le parc mais celui-ci a survécu des millions d'années à leurs impacts cumulatifs et de nombreuses espèces sont adaptées à ces impacts. On ne peut encore dire que peu de choses sur les menaces posées par les changements climatiques mais la variabilité altitudinale, climatique et écologique que l'on trouve dans le parc devrait favoriser son aptitude à résister à de tels impacts mieux que bien d'autres aires protégées qui n'ont ni sa taille ni sa variabilité interne.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Aucun

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Le texte de la proposition du PNAH invoque les quatre critères naturels du patrimoine mondial. L'UICN est d'avis que l'inscription est justifiée par les deux critères suivants:

Critère (ii): processus écologiques et biologiques en cours

Les dimensions, la diversité altitudinale, les lithologies complexes et la diversité de la géomorphologie du PNAH nous donnent une gamme d'écosystèmes et d'espèces sans égal aux Antilles. Le site a été un refuge du Miocène-Pléistocène, notamment durant les ères glaciaires pour le biote antillais. Les rivières d'eau douce qui dévalent des sommets du parc sont parmi les plus grandes des îles des Antilles et, de ce fait, comptent une diversité biologique d'eau douce élevée. En raison de la présence de serpentine, de péridotite, de karst et de pseudo-karst dans la région, le PNAH est un exemple excellent de processus d'évolution en cours pour les espèces et communautés établies sur des roches sous-jacentes qui posent un défi particulier à la survie des plantes. L'UICN considère que le PNAH satisfait au critère (ii).

Critère (iv): biodiversité et espèces menacées

Le PNAH contient les habitats naturels les plus importants pour la conservation *in situ* de la diversité biologique terrestre de toutes les îles des Antilles. Il contient 16 des 28 formations végétales définies à Cuba, la plus grande île des Antilles, qui est une province biogéographique unique. C'est l'un des sites les plus importants pour la conservation de la flore endémique dans tout l'hémisphère occidental – près de 70% des 1,302 spermatophytes déjà décrites, sur un total estimé entre 1,800 et 2,000, sont endémiques dans le parc. Le PNAH est un des écosystèmes terrestres insulaires et tropicaux les plus divers du monde sur le plan biologique. Le taux d'endémisme des vertébrés et des invertébrés du parc est également très élevé. Beaucoup d'entre eux sont menacés en raison de leur aire de répartition réduite. En raison de leur caractère unique et du fait qu'ils représentent des processus évolutifs uniques, ils ont une valeur universelle exceptionnelle pour la science et la conservation. L'UICN considère que le PNAH satisfait au critère (iv).

7. RECOMMANDATION DE LA VINGT-TROISIÈME SESSION ORDINAIRE DU BUREAU: JUILLET 1999

À sa vingt-troisième session ordinaire, le Bureau a noté que le Parc national Alejandro de Humboldt est considéré comme satisfaisant aux critères naturels (ii) et (iv) mais a **différé** la décision d'inscription en attendant l'adoption de la loi d'extension du parc et l'approbation des nouvelles limites afin de relier les zones centrales actuellement isolées. Tant que cette loi ne sera pas en vigueur et que les limites ne seront pas fixées, l'intégrité du site ne peut être garantie.

Le Bureau a félicité l'État partie pour les efforts déployés en faveur de la protection de ce site.

PARCO NAZIONALE DEL GRAN PARADISO (ITALIE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (4 références)
- ii) **Littérature consultée:** Index Seminum, 1998-1999. Description of Alpine Botanical Garden "Paradisia". Gran Paradiso National Park, Plant list for garden; **The Birds of Gran Paradiso** – F. Framarin, Gran Paradiso National Park 1996; Proceedings, 2nd World Conference on Mountain Ungulates. ed. V. Peracino, several articles on ibex, Gran Paradiso National Park, 1998; Project Otter, Gran Paradiso. V. Peracino, Gran Paradiso National Park, Ibex **Jour. Mountain Ecology**, 1996; Ibex; Special Issue of Jour. Mountain Ecology on Ibex, 1993; Delle parte della Lince, ed. V. Peracino, Gran Paradiso National Park, 1995; Il Parco Nazionale del Gran Paradiso! 1992: 70 Anni di Storia, di Cultura e di Ricerca Scientifica ed. B. Bassano et al. Gran Paradiso National Park, 1992; **Le Parc National du Grand Paradis**. R. Gambino et P. Saccod. Revue de Géographie Alpine, LXXIII, 1985; I. Parchi del Piemonte, T. Bognati et al. Edizioni L'Arciere, Cuneo, 1998; Spatial interactions between wild ruminants (Alpine Ibex and Chamois) and cattle on high altitude grassland. B. Bassano et al. Atti: International Conference on the Sustainable Uses of Biological Resources, Budapest, pp 26-29, 1996; **Gran Paradiso**. B. Bassano, et al, Editori Il Risveglio, Torino, 1992; Checklist de la Faune, Gran Paradiso National Park, unpublished; Large predators in the Alps: The fall and rise of man's competitors, - U. Breitenmoser, **Biological Conservation** 83 (3): 279-287, 1998.
- iii) **Consultations:** deux évaluateurs indépendants, ministère de la Propriété culturelle et de l'Environnement (Rome); université de Turin; Directeur des parcs naturels régionaux du Piémont; fonctionnaires de la Région autonome du Val d'Aoste; personnel du parc.
- iv) **Visite du site:** mars 1999, Lawrence Hamilton.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le Parco Nazionale Del Gran Paradiso (PNGP) (70,318 ha) a été créé en 1922 à partir d'une Réserve de chasse royale établie en 1856. Ce parc de montagne contient le plus haut sommet d'Italie, le Grand Paradis qui culmine à 4061 mètres. On y trouve plusieurs glaciers, des cirques glaciaires et il porte les marques de son histoire glaciaire. Les pentes sont très abruptes et les vallées qui s'y infiltrent sont étroites; la superficie de prairies alpines et de forêts est donc limitée. Les forêts de mélèzes, d'épicéas et de sapins couvrent environ 20% du PNGP. La végétation présente des éléments méditerranéens et plusieurs espèces rares et menacées.

La reconstitution des populations d'ongulés sauvages et le retour d'espèces qui avaient été exterminées, en particulier de prédateurs, constituent peut-être le principal intérêt du PNGP du point de vue naturel. L'ibex avait été éliminé des Alpes à l'exception d'une petite population qui survivait dans le PNGP. Celle-ci a maintenant augmenté et fluctue entre 4000 et 5000 individus. Grâce à la coopération établie avec le Parc national de la Vanoise sur le versant français, la migration saisonnière de l'ibex est garantie. Le chamois compte aujourd'hui plus de 8000 individus, tandis que le cerf commun et le daim sont présents en basse altitude. Comme le niveau de prédation assuré par les aigles royaux, les hiboux et chouettes, les renards, les martres et les belettes résidents était insuffisant, l'administration du Parc a envisagé la réintroduction du gypaète barbu, du lynx et du loup. Depuis

quelques années, le site a retrouvé son aspect sauvage ce qui a permis la recolonisation naturelle par le gypaète barbu et le lynx et l'on pense que le loup a également retrouvé sa place dans la région comme ailleurs dans les Apennins et dans les Alpes.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Le site proposé pour inscription se trouve dans la Province biogéographique des hautes terres d'Europe centrale définie par Udvardy. Bien qu'il n'existe pas de bien du patrimoine mondial dans cette province, deux propositions sont actuellement en préparation pour le Mont-Blanc et la région du glacier d'Aletsch.

Les Alpes, qui s'étirent sur environ 1,100km, en direction ouest-est, ont en moyenne, 200km de large et, sont l'une des plus grandes chaînes de montagnes d'Europe. La chaîne peut se subdiviser grossièrement en Alpes occidentales, Alpes orientales et Alpes méridionales. Le PNGP se trouve dans la zone des hautes Alpes, c'est-à-dire la zone intérieure de la chaîne qui s'étend des Alpes occidentales aux Alpes orientales et qui est dominée par des roches cristallines et des schistes.

Actuellement, il existe 13 parcs nationaux dans les Alpes. Dans les Alpes occidentales, il y a quatre parcs nationaux dont trois (Les Écrins, la Vanoise et le PNGP) correspondent à la zone cristalline des hautes Alpes et un (le Mercantour) couvre partiellement la zone cristalline mais aussi la zone calcaire et la zone schisteuse. Dans les Alpes orientales, il y a cinq parcs nationaux dont trois (le Parc national suisse, le Stelvio, le Hohe Tauern) font partie de la zone intérieure des roches métamorphiques alors que deux (Berchtesgaden et Kalkalpen) font partie de la zone extérieure des roches calcaires. Dans les Alpes méridionales, il y a trois parcs nationaux dont l'un (Val Grande) est dominé par des roches métamorphiques (schistes) tandis que deux (Dolomiti Bellunesi et Triglav) sont dominés par des roches calcaires.

Du point de vue esthétique et géologique, les parcs les plus impressionnants des hautes Alpes occidentales sont le Dauphiné (au Parc national des Écrins), le Mont-Blanc et le Berner Hochalpen. La diversité et l'endémisme de la flore sont élevés dans les massifs calcaires des Alpes occidentales et méridionales. Cinq «points chauds» de la diversité biologique ont été identifiés: les Alpes maritimes et liguriennes (Mercantour, Parc naturel de l'Argentera), les Alpes bergamasques et du Trentin (Parc naturel Adamello-Brenta) et les Alpes juliennes (Triglav).

Du point de vue de la faune, le PNGP est bien connu pour le programme qui a permis de sauver l'ibex de l'extinction dans les Alpes. Toutefois, l'ibex n'est plus considéré comme une espèce menacée car il est aujourd'hui largement répandu dans toutes les Alpes. On le trouve à l'intérieur et à l'extérieur de nombreuses réserves (par exemple, le Parc national suisse, le Parc national du Stelvio, le Parc national de Berchtesgaden, le Parc national du Hohe Tauern, Allgäuer Alpen, Oberbayerische Alpen). De manière générale, la liste des espèces du PNGP comprend quelques animaux rares tels que la chouette chevêchette, le grand tétras et l'aigle royal mais ces espèces sont présentes dans toute la chaîne de montagnes. Il y a des populations importantes, par exemple du dernier ours brun autochtone des Alpes, dans d'autres réserves. En conclusion, le PNGP est représentatif des Alpes mais n'a pas de caractéristiques particulièrement uniques. Il est d'importance secondaire par rapport à d'autres aires des Alpes du point de vue des paysages, de la glaciation et de l'intérêt biologique.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Législation

La législation qui protège le PNGP est suffisante et comprend différentes lois et différents décrets. Ceux-ci sont complétés par la Loi nationale italienne de 1991 sur les aires protégées qui fixe des critères pour les activités de conservation, de gestion, de restauration, d'éducation et de recherche scientifique dans les aires protégées. Elle prévoit l'intervention de l'État dans les parcs nationaux et

permet un zonage des parcs. Le PNGP applique cette loi pour contrôler l'agriculture et restaurer les bâtiments et l'infrastructure.

4.2. Plan de gestion

Actuellement, un plan de zonage du parc publié en 1983 est en vigueur et constitue le plan de gestion *de facto*. Toutefois, il n'a pas été officiellement adopté et approuvé par les deux provinces et les communes du parc. Un processus de planification plus détaillé est actuellement en préparation qui devrait aboutir à un plan de gestion officiel du PNGP. Il existe des plans du Conseil urbain et un plan d'aménagement du territoire pour la portion valdotaine de la région. Des subventions permettent de maintenir le caractère architectural traditionnel des maisons qui se trouvent dans le parc, par exemple, les toits d'ardoise.

4.3. Coopération transfrontière

Un accord de coopération et un accord de jumelage avec le Parc national de la Vanoise (en France) qui est limitrophe du PNGP du côté sud-est garantissent une plus grande intégrité et la réalisation de programmes conjoints concernant l'ibex. Les deux parcs nationaux, en plus de la Réserve naturelle limitrophe de Val d'Isère, forment un des plus grands blocs d'aires protégées d'un seul tenant en Europe occidentale.

4.4. Régime foncier

La question du régime foncier constitue une menace potentielle pour l'intégrité du parc car 5% seulement de la superficie appartient en réalité au PNGP (la Réserve de chasse d'origine). Toutefois, on constate un changement significatif dans l'attitude du public et on peut observer que celui-ci manifeste un plus fort attachement au PNGP (par exemple, il est de plus en plus conscient de la nécessité de respecter les règlements et les directives). La Loi nationale de 1991 sur les aires protégées fournit un instrument solide qui devrait aider à garantir l'intégrité du PNGP malgré un régime foncier complexe.

4.5 Le personnel

Le personnel se compose de 56 gardes bien formés. Il participe essentiellement à la gestion et à la surveillance de la faune, contrôlant notamment le braconnage et les chiens errants.

4.6. Visites

Il y a environ 300 guides dans le parc qui ont suivi une certaine formation. Tous les déchets solides sont retirés du parc et la propreté est bien contrôlée. La qualité de l'eau fait l'objet d'une surveillance périodique dans les cours d'eau. Six centres d'interprétation impressionnants (un septième est en préparation) sont placés de manière stratégique et aident à communiquer au public la mission de conservation de la nature du parc.

4.7. Utilisation par l'homme

Sur les terres communales et privées il y a des activités forestières qui sont placées sous la responsabilité du Département des forêts mais cette exploitation est limitée, en partie en raison des pentes abruptes et en partie par la nécessité d'assurer une protection contre les avalanches. Environ 20% du parc est couvert de forêts ou de buissons et l'essentiel est beaucoup trop en pente pour qu'il y ait une exploitation forestière. 0,8% seulement des terres se trouvent dans des zones urbaines ou cultivées. Environ 8,000 personnes vivent dans différents villages à la périphérie du parc; 300 autres vivent dans la zone protégée. Les pâturages alpins qui sont petits en superficie (environ 20% du PNGP) subissent un pâturage léger en été. Le parc est essentiellement une aire protégée de la Catégorie V de l'UICN avec une zone de Catégorie II à l'intérieur, en haute altitude.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Il y a eu des problèmes en ce qui concerne le dossier de la proposition qui n'était pas complet et les autorités ont envoyé un dossier révisé à l'UICN que celle-ci a reçu le 9 avril 1999. L'UICN a examiné le document révisé et a présenté son rapport à la 23e session ordinaire du Bureau.

6. CHAMP APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Le dossier de la proposition ne traite que brièvement les critères géophysiques, biologiques et de patrimoine culturel.

Critère (i): histoire de la terre et processus géologiques en cours

La justification géophysique en ce qui concerne le critère (i) n'est pas convaincante.

Critère (iii): phénomènes naturels exceptionnels, beauté naturelle exceptionnelle

La justification du critère (iii) n'est pas convaincante. Bien que le PNGP soit une région de grande beauté naturelle et d'importance esthétique, on ne peut le considérer comme exceptionnel même au niveau des Alpes européennes.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Le dossier justifie en partie l'inscription par le fait qu'on trouve dans le parc trois espèces de plantes rares et une association intéressante de mammifères (36 espèces) et plus de 100 espèces d'oiseaux mais la diversité biologique n'est pas de valeur universelle exceptionnelle telle qu'elle est décrite et ne satisfait donc pas au critère (iv).

Critère (ii): processus écologiques

La justification la plus convaincante pour l'inscription porte sur le critère (ii) mais ce point n'est pas correctement traité dans le dossier de la proposition.

7. RECOMMANDATION DE LA VINGT-TROISIÈME SESSION ORDINAIRE DU BUREAU: JUILLET 1999

À sa vingt-troisième session ordinaire, le Bureau a noté que le Parco nazionale del Gran Paradiso à lui seul **ne satisfait pas** aux critères naturels du patrimoine mondial et que le site devrait être considéré comme un élément d'une inscription plus générale des Alpes sur la Liste du patrimoine mondial.

Le Bureau a noté que des propositions d'inscription au patrimoine mondial sont en préparation pour la région du Mont-Blanc et la région du glacier d'Aletsch et qu'une initiative du Centre du patrimoine mondial compte convoquer un atelier régional pour envisager la possibilité d'inscrire la région des Alpes dans le cadre de la Convention du patrimoine mondial.

LA GROTTTE DE PHONG NHA (VIET NAM)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (13 références).
- ii) **Littérature consultée:** Deharveng, L. 1999. **Phong Nha Cave Biodiversity**. Unpublished Report. 3p; Gouvernement de la République socialiste du Viet Nam et Fonds pour l'environnement mondial. 1994. **Biodiversity Action Plan for Vietnam**. Hanoi; Dillon, T.C. & Wikramanayake, E.D. 1997. **A Forum for Trans-boundary Conservation in Cambodia, Laos and Vietnam**. WWF, Hanoi et Washington. Projet VIE/91/G31-1994; Limbert, H. 1992. The caves of Phong Nha and Hang Toi, Quang Binh Province, Vietnam. **The International Cave**. Vol. 2. pp 4-9; Limbert, H. 1992. Vietnam 1992, Return to the river caves of Quang Binh. **The International Caver**. Vol. 5. pp 19-25; Limbert, H. 1994. **Vietnam 1994**. The 1994 British/Vietnamese Speleological Expedition Report. Privately published; Limbert, H. 1994. Vietnam: A Caver's Paradise. **The International Caver**. Vol. 12. pp 3-9; Limbert, H. 1997. Vietnam '97. **The International Caver**. Vol. 20. pp 11-18; WWF, *LINC*. 1998. **Linking Hin Namno and Phong Nha through Parallel Conservation**. Programme du WWF pour l'Indochine. Hanoi; Nguyen Quang My & Vu Van Phai. n.d. **Cavern Tourism in Vietnam**; Pham Khang. 1985. The development of karst landscapes in Vietnam. *Acta Geologica Polonica*. 35 (3-4). pp 305-319; Nguyen Van Thang. ed. 1997. **Danh gia hien trang moi trung khu bao ton thien Phong Nha nam 1996-1997**; divers auteurs. 1997. **Report of Field surveys on biodiversity in Phong Nha - Ke Bang Forest**. Mimeo Report. Hanoi. 84 p; Quang Binh Peoples Committee. 1998. **Investment Project: Establishment National Park Phong Nha-Ke Bang, Quang Binh**. Mimeo report; Timmins, R.J., Do Tuoc & Trinh Viet Cuong. in prep. **A preliminary assessment of the conservation importance and conservation priorities of the Phing Nha - Ke Bang proposed national park, Quang Binh Province, Vietnam**. Rapport préliminaire, à publier par Flora and Fauna International. Hanoi; Vermeulen, J. & T. Whitten. eds. en prép. **Impacts of industrial use of limestone resources on biodiversity and cultural heritage (in East Asia)**. Rapport préliminaire du projet conjoint Banque mondiale-UICN, avec divers documents historiques; Watson, J. *et al.* 1997. **Guidelines for Cave and Karst Protection**. UICN.
- iii) **Consultations:** 5 évaluateurs indépendants. Personnel : du CNRS, France; des Grottes de Gunung Mulu, Malaisie; du WWF Viet Nam; de l'Université de Sydney; de l'Université technologique de Nottingham; de la Société géologique d'Australie. Spéléologues et historiens indépendants. Cadres supérieurs du Département de la conservation et de muséologie (DOCAM), Viet Nam. Responsables des parcs et cadres des organes suivants: Comité populaire de la Province de Quang Binh; Département des sciences, de la technologie et de l'environnement; Programme Phong Nha / Ke Bang; Office pour la protection de la forêt de Phong Nha; Conseil de gestion du patrimoine et paysages au sein du Département de la culture et de l'information; Département des relations internationales de la Province; Département des sciences, de la technologie et de l'environnement.
- iv) **Visite du site :** janvier-février 1999. Elery Hamilton-Smith, et Hans Friederich.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La Réserve naturelle de Phong Nha (PNNR) est située à l'extrémité du plateau calcaire de Phong Nha/Ke Bang au centre du Viet Nam. Elle ne représente qu'une partie de l'ensemble du plateau, qui s'étend à la région karstique voisine de Hin Namno au Laos. Phong Nha compte de nombreuses grottes, dont 17 ont été explorées et cartographiées par des membres de la British Cave Research Association, en collaboration avec l'Université de Hanoi. De nombreuses grottes sont de grande taille et spectaculaires, et elles s'étendent (d'après les connaissances actuelles) sur environ 65km. Cependant, à ce jour la recherche s'est contentée de faire un relevé de l'étendue de ces grottes ce qui, en soi, est déjà un énorme travail.

Le paysage karstique de la PNNR est extrêmement complexe et ancien, très divers du point de vue géologique et présente quelques caractéristiques géomorphologiques d'importance considérable.

La Réserve est en grande partie recouverte d'une forêt tropicale gravement touchée par le feu pendant la guerre mais qui s'est remise rapidement et se trouve, aujourd'hui, dans un état satisfaisant. Elle présente un haut niveau de diversité biologique et de nombreuses espèces endémiques. Les données indiquent également une grande diversité faunique. Le document de candidature précise:

- ◆ actuellement 735 espèces de plantes vasculaires ont été décrites, réparties en 413 genres et 140 familles;
- ◆ des recensements préliminaires de la faune ont permis d'identifier 461 espèces de vertébrés, dont 65 de mammifères, 260 d'oiseaux, 53 de reptiles, 22 d'amphibiens et 61 de poissons d'eau douce.

En résumé, il faut souligner que l'on a des connaissances extrêmement limitées de la région de Phong Nha, ce qui a rendu difficile tant la préparation de la demande d'inscription que l'évaluation de l'UICN.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

3.1. Régions karstiques et diversité géologique

À ce jour, ce sont les grottes, parmi toutes les caractéristiques karstiques, qui ont retenu l'attention. Cependant, les caractéristiques superficielles, et tout spécialement le grand polje (dépression à fond plat entourée de collines calcaires escarpées), sont jugées plus importantes.

La plupart des biens du patrimoine mondial présentant des caractéristiques karstiques sont situés dans les régions tempérées. Il s'agit notamment des grottes de Skocjan (Slovénie), des grottes du Karst Aggtelek et du Karst Slovaque (Hongrie/Slovaquie), du Parc national de Plitvice (Croatie), des Parcs canadiens des montagnes Rocheuses et du Parc national Nahanni (Canada), des Parcs nationaux de Mammoth Cave et du Grand Canyon (États-Unis), de Te Wahipounamu (Nouvelle-Zélande), de Rennell Est (îles Salomon), de Huanglong et de Vallée de Jiuzhaigou (Chine) et enfin, de la Zone de nature sauvage de Tasmanie et les Sites fossilifères de mammifères (Australie).

Aucun de ses sites ne peut véritablement être comparé avec Phong Nha, étant donné leurs conditions géologiques, géomorphologiques, climatiques et biotiques très différentes. Il est intéressant de noter que la topographie de surface à Phong Nha n'est pas sans rappeler celle de Skocjanske (origine du terme karst et généralement considéré comme le site karstique classique), bien que la structure et les processus géologiques y soient très différents. La baie de Ha Long, au Viet Nam, offre un exemple exceptionnel de tourelles karstiques partiellement submergées; le site est fondamentalement différent de Phong Nha. L'UICN évalue également d'autres régions karstiques pour 1999, notamment le Parc national Alejandro de Humboldt et le Système de terrasses marines du Cap Cruz et Maisi, tous deux à Cuba. Mais ni l'un, ni l'autre ne sont directement comparables avec Phong Nha. Ces deux sites font partie d'un écosystème insulaire et n'offrent pas la même complexité et ni la même diversité en matière de géomorphologie karstique.

Quant aux systèmes karstiques des tropiques humides de l'Asie du sud-est, ils se prêtent déjà mieux à une comparaison. Comme Phong Nha, plusieurs de ces sites font partie de grands plateaux calcaires spectaculaires, et souvent les grottes n'y ont été repérées et explorées que récemment. Cependant, nombre de ces sites ont fait l'objet d'une recherche scientifique considérable, et se sont révélés importants au titre de nombreux critères. Trois de ces sites sont en train d'être évalués en vue d'une inscription au patrimoine mondial :

- ◆ En Malaisie orientale, les grottes de Gunung Mulu ont le statut de Parc national; leurs réseaux de rivières sont nettement plus importants que ceux de Phong Nha, et l'on y trouve les salles souterraines et les passages les plus grands du monde;
- ◆ Le Parc national de la rivière souterraine de St Paul, à Palawan aux Philippines; enfin
- ◆ L'immense karst fluvial du Parc national de Lorentz, en Irian Jaya, Indonésie.

Quelques autres sites karstiques remarquables en Asie :

- ◆ de nombreuses régions de Chine, particulièrement au sud, notamment le remarquable karst à tourelles de Guangxi, présentent des systèmes karstiques immenses et complexes;
- ◆ les grottes Niah, en Malaisie orientale, offrent une grande diversité biologique et d'importantes ressources paléontologiques ou archéologiques;
- ◆ Gomantong, également en Malaisie orientale, présente des caractéristiques géomorphologiques remarquables, dont notamment des passages souterrains de plus de 200m de haut et une grande diversité biologique;
- ◆ de nombreuses régions karstiques se trouvent en Indonésie, dont le célèbre site de Gunung Sewu à Java, archétype des formations karstiques tropicales;
- ◆ en Papouasie-Nouvelle-Guinée voisine, qui en est aux balbutiements pour ce qui est de la gestion environnementale, l'on trouve d'importants réseaux de grottes et de rivières souterraines, comme à Atea Kanada, Mamo Kanada, Selminum Tem et dans les montagnes Nakanai en New Britain.
- ◆ nombre de Parcs nationaux thaïlandais comprennent des systèmes de grottes. Il existe quelques milliers de grottes identifiées et documentées, dont nombre sont immenses et souvent richement et superbement décorées, et d'autres dont la diversité biologique a été bien étudiée, et qui contiennent des sites archéologiques importants;
- ◆ d'importantes régions karstiques restent largement inexplorées au Laos.

Cependant, tous ces systèmes karstiques sont moins complexes, et nombre d'entre eux probablement plus récents, que celui de Phong Nha. Bien que la proposition d'inscription insiste sur la grande taille et la beauté des grottes de Phong Nha, celles-ci ne sont pas plus remarquables que d'autres sites d'Asie du Sud-Est. Dans certains cas, elles sont même moins remarquables. En revanche, si l'on adopte des critères plus larges, pour tenir compte de l'ensemble du système karstique, le site de Phong Nha peut probablement être considéré comme l'un des sites karstiques les plus remarquables d'Asie du Sud-Est. Les connaissances et la recherche étant très sommaires sur pratiquement tous les aspects du site, l'importance de ce site ne pourra être établie et documentée de façon probante que quand la Réserve naturelle aura fait l'objet de recherches aussi détaillées que nombre des autres sites.

3.2. Diversité biologique de la forêt

Il existe en Asie du Sud-Est deux sites forestiers protégés inscrits sur la Liste du patrimoine mondial: les Sanctuaires de faune de Thung Yai-Huai Kha Khaeng en Thaïlande (forêt tropicale sèche) et le

Parc national d'Ujung Kulon en Indonésie (forêt tropicale humide). Le Parc national de Lorentz, avec ses 3,5 millions d'ha, est candidat à la Liste du patrimoine mondial pour cette année. Il s'agit de la plus importante aire protégée d'Asie du Sud-Est, comprenant l'une des zones de forêt tropicale les plus étendues de cette région. La seule diversité biologique forestière de Phong Nha ne saurait être comparée à ces biens existants et proposés. Cependant, si le site désigné pouvait être relié à l'écosystème karstique de Hin Namno en République démocratique populaire lao, il représenterait alors une zone d'importance majeure pour la conservation de la diversité biologique forestière. Les forêts du Laos voisin sont considérées comme prioritaires pour la conservation; elles abritent des écosystèmes forestiers contenant de nombreuses espèces endémiques. Un tel réseau d'aires protégées transfrontières représenterait la dernière grande forêt karstique d'Asie du Sud-Est. Il est, en conséquence, recommandé que l'État partie examine l'opportunité d'une telle expansion, de concert avec le gouvernement de la RDP lao.

4. INTÉGRITÉ

La Réserve PNNR a été établie en 1986. En 1991, la zone protégée atteignait sa superficie actuelle de 41'132ha, et un plan de gestion a été approuvé. Le résumé de la recherche inclus dans le plan de gestion, s'il est correctement établi, n'en souligne pas moins le manque d'informations sur les caractéristiques naturelles du site désigné.

Le conseil de gestion de la Réserve, chargé de la protection des ressources forestières et de la diversité biologique, a été établi en 1994. La conservation des grottes et la mise à disposition de services touristiques sont du ressort du Conseil du patrimoine et des paysages historiques de Phong Nha. Le personnel de gestion et de protection de la réserve compte 26 personnes. La mission d'évaluation de l'UICN en 1999 a constaté que les grottes étaient bien gérées et a souligné la motivation et l'engagement du personnel de la réserve.

Cependant, l'intégrité du site pose quelques problèmes majeurs :

- ◆ Bien que de grands progrès aient été réalisés dans la protection de l'environnement en surface, le terrain accidenté, les difficultés de contrôle, le bas revenu de nombreuses familles locales ainsi que le manque relatif de moyens de contrôle, font que le braconnage et la récolte illicite de bois vont être très difficiles à éliminer. Le personnel fait tout son possible pour rendre la protection de plus en plus stricte, mais cela reste un grand défi.
- ◆ L'UICN est particulièrement préoccupée de ce que la route #20 traverse le site, offrant un accès aisé aux zones centrales. Cette route est également utilisée pour déplacer les troupeaux de vaches et autres animaux domestiques, et menace donc gravement l'intégrité du site à plusieurs titres. De plus, il est proposé de rénover cette route, et l'UICN recommande fortement de trouver un itinéraire de contournement de la réserve naturelle; enfin
- ◆ Le bassin versant n'est pas pris en considération dans la demande d'inscription, ce qui est préoccupant étant donné que l'intégrité de toute région karstique dépend de la qualité et de la quantité des ressources en eau. Plus globalement, la limite actuelle semble arbitraire et devrait être réexaminée pour assurer une meilleure protection des ressources naturelles.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Dans la proposition d'inscription, le site est dénommé *La Grotte de Phong Nha*. Cependant, le document concerne l'ensemble de la Réserve naturelle de Phong Nha, et il est évident que c'est là le site que l'on entend inscrire. La proposition accorde une attention particulière à la diversité biologique de l'environnement en surface, qui pourrait se révéler nettement plus remarquable que les grottes elles-mêmes. C'est pourquoi nous recommandons que le nom du site soit rapidement corrigé pour éviter toute confusion.

La mission de l'UICN a constaté le manque de recherche et de connaissances sur la réserve PNNR. La cartographie topographique est inadéquate, et d'importantes erreurs ont été constatées sur les cartes existantes. Toutes les informations publiées sur cette région, de même que la demande d'inscription elle-même, décrivent un système karstique relativement récent, avec un ensemble de grottes d'une même génération et des caractéristiques géologiques et biologiques relativement simples. Or la mission de l'UICN a découvert que cette région présente un système karstique extrêmement complexe et ancien. En outre, il existe d'importants affleurements de grès, de latérite et de schistes, d'un impact certain tant sur le paysage que sur la faune et la flore de cette région. Aucune carte géologique détaillée n'était disponible.

L'une des indications de ce problème est que les travaux en cours par Timmins *et al.* sont les premiers à recenser l'importante population de chauves-souris. D'autres espèces continuaient à être découvertes pratiquement tous les jours jusqu'à la fin de la mission sur le terrain, ce qui semblerait indiquer qu'il reste beaucoup d'autres espèces à identifier. Plus important encore, nombre des espèces identifiées sont considérées fort rares et méconnues.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

Chacun des quatre critères est traité séparément ci-dessous :

Critère (i): histoire de la Terre et processus géologiques

La demande le cite comme l'un des critères d'inscription, mais sans preuves tangibles à l'appui. Inspection faite, il est désormais évident que la description de la région qui est faite dans la demande est simplifiée à outrance; l'évolution du paysage et des grottes est discontinue et complexe. Contrairement aux autres régions karstiques du Viet Nam, généralement constituées de piliers de calcaire, Phong Nha correspond plutôt à une partie d'un plateau plus étendu qui englobe également les zones karstiques de Ke Bang et de Hin Namno. Plus important encore, le dépôt calcaire n'est pas continu: on constate une interstratification complexe avec des schistes et des grès. Avec la chape de schistes et de granits apparents, qui recouvrait probablement le calcaire est s'est érodée pour n'être plus qu'un affleurement, tout cela donne une topographie très particulière.

Les grottes elles-mêmes témoignent d'événements qui se sont produits en épisodes distincts et séquentiels et qui ont laissé divers étages fossilifères, parfois très élevés (l'un d'eux est même près du sommet du plateau); elles présentent un paléokarst anciennement recouvert et maintenant à l'air libre (karst de périodes de solution antérieures, peut-être très anciennes), des preuves d'importants changements de direction des cours d'eau souterrains, de changement du régime de solution; elles témoignent enfin de dépôts, puis de la re-solution de spéléothèmes géants et autres caractéristiques inhabituelles comme des stromatolites (spéléothèmes formés par l'interaction entre une algue bleu-vert et un dépôt de carbonate de chaux). En particulier, la situation et la forme des grottes semble indiquer qu'elles doivent probablement beaucoup de leur taille et de leur morphologie à une intervention encore inconnue des couches de schiste et de granit qui recouvrent le calcaire; si c'est bien le cas, il s'agit là d'une caractéristique inhabituelle en elle-même. Dans les grottes, l'on trouve également des couches redistribuées de sable schisteux et de gravier granitique.

La surface présente un contraste saisissant de paysages allant de chaînes de montagne très découpées, à des plateaux, et à un énorme polje (vallée à fond plat entourée de rochers). Il peut s'agir d'une formation solutionnelle ou tectonique mais, étant donné ce que l'on sait de l'histoire géologique de la région, cela semblerait indiquer que le système karstique est ancien et relativement mature. Il y a des preuves d'au moins une période d'activité hydrothermique dans l'évolution du karst. Le plateau est probablement l'un des plus beaux et plus singuliers exemples de formation karstique complexe en Asie du sud-est et, comme mentionné plus haut, il a plus de points communs avec le karst de Skocjan en Slovénie qu'avec la plupart des autres paysages karstiques d'Asie.

En résumé, le site présente suprenamment de nombreux témoins de l'histoire de la Terre. Sans poursuivre les recherches, il est impossible d'évaluer correctement l'importance scientifique de ce site. Cependant, il s'agit potentiellement d'un site d'une importance considérable pour améliorer nos connaissances de l'histoire géologique, géomorphique et géochronologique de la région. C'est là la priorité no. 1 pour toute recherche future. Selon l'UICN, ce site pourrait potentiellement répondre au critère (i), cependant son importance pour le patrimoine mondial en serait renforcée si le site désigné pouvait être relié à la réserve karstique de Hin Namno au Laos.

Critère (ii): processus écologiques

La désignation ne justifie pas l'inscription du site sous ce critère mais, étant donné que le site n'est pas bien documenté, il est de toute façon impossible à ce stade de motiver son inscription à ce titre.

Critère (iii): phénomènes naturels exceptionnels, beauté naturelle exceptionnelle

Phong Nha présente indéniablement un ensemble de grottes de grande dimension et spectaculaires, et revêt sans aucun doute une importance capitale à l'échelon national. Cependant, certains chiffres relatifs à la taille des grottes dans la demande d'inscription sont erronés; même s'ils étaient justes, la taille seule ne justifie pas l'inscription. Comme déjà mentionné plus haut, même à l'échelon régional, compte tenu des connaissances actuelles, Phong Nha ne peut rivaliser de taille et autres caractéristiques avec d'autres grottes de la région.

Mais si l'on considère l'ensemble du site, la Réserve naturelle est un exemple exceptionnel de karst mature. L'UICN n'a pu identifier d'autres sites exactement comparables en Asie du sud-est. La topographie saisissante du plateau découpé, les sources et les rivières, la qualité croissante de la forêt et l'exceptionnelle beauté des grottes, éléments qui procèdent tous de la complexité géomorphique et géologique du site, en font un site d'importance régionale. Selon l'UICN, ce site n'a pas les caractéristiques exceptionnelles nécessaires pour justifier son inscription conformément au critère (iii).

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

La demande d'inscription présente des exemples rares de haute forêt de plaine, qui a presque entièrement disparu des autres pays de la région.

Bien que la connaissance de cette région demeure limitée, le nombre même des espèces identifiées est comparable avec d'autres forêts humides du sud-est asiatique; d'ailleurs les régions mieux documentées affichent une diversité biologique encore plus grande. Cependant, des données plus récentes (récoltées par Timmins et al., en préparation) traitent de façon bien plus détaillée la faune et son statut, particulièrement en ce qui concerne les mammifères et les oiseaux. Cela démontre bien l'avantage de poursuivre et d'intensifier les recherches. L'un des problèmes est que ce rapport inclut également la zone de Ke Bang, ce qui rend difficile une analyse comparative; mais les chauves-souris et nombre des grands mammifères se moquent des frontières fixées par l'homme, si bien que nombre des espèces identifiées se retrouvent probablement bien à Phong Nha. L'étendue des espèces menacées, selon les connaissances actuelles, est détaillée dans le tableau ci-dessous.

	Répertoriées dans la demande d'inscription	Autres espèces répertoriées par Timmins <i>et al</i>	Totalité des espèces recensées
Mammifères (à l'exception des chauves-souris)	26	4	30
Chauves-souris	-	11	11
Oiseaux	12	10	22
Reptiles et amphibiens	11	-	11

Tableau 1 – Espèces figurant sur les Listes rouges comme étant vulnérables, rares, menacées ou gravement menacées, ou rares à d'autres titres (donc considérées comme insuffisamment documentées)

Ainsi, le site désigné (et les zones voisines) abrite au moins 73 espèces importantes, dont nombre sont endémiques du massif calcaire dont Phong Nha fait partie. En particulier, ce site comprend toute la population mondiale de langurs de François. Cependant, la Réserve naturelle est trop petite pour assurer de façon adéquate la protection de la diversité biologique, particulièrement des plus grandes espèces comme le tigre, de sorte que les mesures visant à établir un Parc national plus étendu, comprenant les zones de Phong Nha et de Ke Bang, doivent être considérées comme prioritaires. De même, la proposition d'une intégration frontalière avec la réserve karstique de Hin Namno au Laos, qui regroupera l'ensemble du plateau calcaire, est vitale et urgente.

L'UICN estime qu'à lui seul, le site désigné ne répond pas au critère (iv) pour inscription au patrimoine mondial. Cependant, si ce site devait inclure un Parc national agrandi regroupant Phong Nha et Ke Bang, le nouveau site aurait un large potentiel pour inscription au patrimoine mondial conformément au critère (iv). L'adjonction de la réserve karstique de Hin Namno et d'autres zones remarquables en RDP lao, améliorerait également considérablement les chances de cette région de figurer au patrimoine mondial.

7. RECOMMANDATION DE LA VINGT-TROISIÈME SESSION ORDINAIRE DU BUREAU: JUILLET 1999

À sa vingt-troisième session ordinaire, le Bureau a noté que le site proposé pour inscription a une valeur potentielle de site du patrimoine mondial sur la base des critères naturels (i) et (iv), à condition qu'il soit élargi pour comprendre les sites de Phong Nha et du Parc national de Ke Bang, avec une structure de gestion pleinement intégrée. Le Bureau a décidé de **différer** sa décision sur le site en attendant une étude des possibilités d'en élargir les limites comme proposé. Il est également fortement recommandé que des discussions aient lieu avec l'État partie de la République démocratique populaire lao dans le but d'élargir encore, par la suite, les limites du site à la réserve karstique de Hin Namno, en République démocratique populaire lao et à d'autres aires concernées.

Le 4 septembre, la Commission nationale du Viet Nam pour l'UNESCO a avisé le Centre du patrimoine mondial de l'intention de l'État partie d'agrandir le site proposé pour inscription afin d'y inclure le Parc national de Phong Nha-Ke Bang et d'établir une structure de gestion totalement intégrée pour le site.

BIENS MIXTES DIFFERES PAR LE BUREAU

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

LA RÉGION DES MONTAGNES BLEUES (AUSTRALIE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (7 références)
- ii) **Littérature consultée:** Williams J.E. and J. Woinarski. 1997. **Eucalypt Ecology**. C.U.P.; Keith, D.A. *et al.* 1999. Vascular Flora of Wetlands - East Forest Region, NSW. In press; MacKey. B.G. *et al.* 1997. The Role of Wilderness in Nature Conservation. ANU Report to Environment Australia. 87p.; DEST. 1994. Australia's Biodiversity. Biodiversity Unit Paper No.2. 87p.; Davis, S.D. *et al.* 1995. **Centres of Plant Diversity**. Vol.2. IUCN/WWF; Woinarski, J. and R. Braithwaite. 1990. Conservation Foci for Australian Birds and Mammals. **Search** 21(2); Braithwaite, R. 1990. Australia's Unique Biota. **J. Biogeog.** 17; Westoby, M. 1988. Comparing Australian Ecosystems to Those Elsewhere. **Bioscience** 38 (8); Kirkpatrick, J.B. 1994. The International Significance of the Natural Values of the Australian Alps. Report to AALC. 86p.; Good, R. 1989. **The Scientific Significance of the Australian Alps**. Fenner Conference Proceedings; City of Blue Mountains. 1997. Submission to Minister of Transport and Regional Development on Second Major Airport, Sydney; Total Environment Centre and Colong Foundation. 1998. Submission to Environment Australia on Proposed Badgerys Creek Airport; P.P.K. Consultants. 1997. Second Sydney Airport Proposal. Draft Environmental Impact Statement. Department of Transport; Thorsell, J. and T. Sigaty. 1997. A Global Overview of Forest Protected Areas on the World Heritage List. IUCN; Commonwealth of Australia. 1998. Record of the World Heritage Expert Panel. Regional Forest Agreement Process. 101p.
- iii) **Consultations:** Représentants des Agences de l'État et du Commonwealth, personnel de la ville de Blue Mountains, ONG locales.
- iv) **Visite du site:** février 1999, Jim Thorsell, Les Clark et Kevin Jones (ICOMOS).

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La Région des montagnes bleues (RMB), couvre 1,03 million d'hectares de paysage essentiellement boisé sur un plateau de grès, entre 60 et 180 km, vers l'intérieur des terres par rapport au centre de Sydney, en Nouvelle-Galles du Sud. La candidature repose sur des critères naturels aussi bien que culturels. Le site englobe 8 aires protégées en deux blocs séparés par un «couloir» occupé par une artère routière et une ville. Il ne s'agit pas de «montagnes» à proprement parler mais d'un plateau de grès profondément encaissé, s'élevant de moins de 100 mètres jusqu'à 1300 mètres d'altitude, avec des affleurements basaltiques sur les plus hautes crêtes. Les cours d'eau de la RMB sont petits mais des gorges profondes se sont formées là où les schistes sous-jacents se sont érodés plus rapidement que les grès. Des falaises de 300 mètres de haut, des canyons et des chutes figurent parmi les principales caractéristiques du site. On y trouve également une ceinture calcaire présentant divers éléments karstiques, y compris un réseau de grottes. Le climat est tempéré chaud, avec des précipitations annuelles pouvant atteindre 1400 mm et des chutes de neige occasionnelles. La Région des montagnes bleues aurait servi de refuge lors des variations climatiques de l'histoire géologique récente, assurant ainsi la survie de très nombreuses espèces de la faune et de la flore.

La RMB abrite 70 communautés végétales très diversifiées, adaptées aux divers substrats, aux gradients altitudinaux et à la déclivité. La Région des montagnes bleues contient une représentation large et équilibrée d'habitats à eucalyptus comprenant des formations sclérophylles humides et sèches et des landes à mallee, ainsi que des marais, des zones humides et des prairies localisés. La RMB compte 90 taxons d'eucalyptus (13% du total mondial), dont 12 sont considérés comme endémiques de la région gréseuse de Sydney. Les quatre groupes d'eucalyptus y sont également représentés. On trouve quelques forêts ombrophiles sur les affleurements basaltiques élevés, ainsi que des vallées fertiles et des ravins. Parmi les principaux éléments de la forêt ombrophile figurent des familles présentant des affinités tempérées chaudes; nombre d'espèces atteignent leur limite méridionale à l'intérieur de la RMB. On relève également un niveau d'endémisme élevé avec 114 taxons endémiques, ainsi que 120 taxons végétaux rares et menacés à l'échelon national. La Région des montagnes bleues possède plusieurs espèces reliques (*Wollemia*, *Microstrobos*, *Acrophyllum*) qui ont subsisté dans des microsites extrêmement restreints. Non moins de 7 espèces végétales sont considérées comme éteintes.

Le site désigné possède une gamme représentative de la faune australienne, avec 52 espèces indigènes et 13 espèces exotiques. Les premières incluent le kangourou gris, le wallaby de Bennett, le wallaroo, le wombat et le koala. L'avifaune est variée, avec 265 espèces indigènes, 10 espèces exotiques et une diversité particulièrement élevée de méliphages (25 espèces). Viennent s'y ajouter 60 espèces de reptiles, 30 espèces de batraciens et une faune invertébrée diversifiée mais mal connue.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Comme on le dit souvent, l'Australie est un continent en soi, avec de nombreux processus écosystémiques, une flore et une faune uniques. Avec des sols plus stériles et un climat plus variable que ceux de n'importe quel autre continent, l'Australie, à l'issue d'une longue période d'isolement relatif, a engendré un biote hautement caractéristique. Il est donc difficile d'établir une comparaison avec les autres continents et la discussion ci-après porte essentiellement sur d'autres sites australiens.

À ce jour, la Liste du patrimoine mondial compte 65 sites possédant des caractéristiques forestières d'importance mondiale. Cinq d'entre eux se trouvent en Australie, trois dans la même province biogéographique (forêt sclérophylle orientale ouverte) que la Région des montagnes bleues, à savoir: Les Tropiques humides du Queensland (en partie) (894 420 ha), les Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales d'Australie (366 455 ha) et l'île Fraser (166 283 ha). [Les éléments forestiers de cette dernière ont été considérés comme secondaires par rapport aux caractéristiques géophysiques, mais néanmoins comme un élément venant étayer le Critère (iii)]. Les trois sites susmentionnés, de même que Kakadu et la Zone de nature sauvage de Tasmanie, abritent des communautés sclérophylles étendues mais moins variées que celles de la RMB. (Un dendrogramme serait utile pour connaître le chevauchement et les relations entre ces groupes floristiques).

De la partie septentrionale du site désigné, on peut apercevoir, au loin, l'unité la plus méridionale du Bien du patrimoine mondial des Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales d'Australie. Bien qu'il soit beaucoup moins étendu, ce site compte non moins de 70 espèces d'eucalyptus ce qui, par unité de superficie, représente un nombre 3 fois plus élevé que celui de la RMB (90 espèces). La diversité des espèces n'est toutefois pas le seul moyen d'évaluer la représentation de l'écosystème d'eucalyptus. Dans le site de Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales d'Australie, par exemple (et dans celui des Tropiques humides), on relève des interactions beaucoup plus diverses entre les communautés de forêts ombrophiles et d'eucalyptus, présentant un intérêt écologique considérable. De même, la Région des montagnes bleues illustre de façon plus diversifiée les stratégies d'adaptation au feu développées par les plantes au cours de leur évolution. Ainsi, malgré leur proximité, on constate de nombreuses différences entre le Bien du patrimoine mondial des Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales d'Australie, dominé par la forêt ombrophile, qui suit la Cordillère australienne, et la Région des montagnes bleues, dominée par l'eucalyptus, située dans la région gréseuse de Sydney (la vallée de Hunter constituant la limite biogéographique).

On constate davantage de similitudes avec la région des Alpes australiennes, au sud de la Région des montagnes bleues, dont la candidature au patrimoine mondial a également été suggérée (voir Kirkpatrick, 1994 et Good, 1989). Le texte de la proposition de la Région des montagnes bleues n'établit pas de comparaison approfondie avec le complexe d'aires protégées des Alpes australiennes mais chacune des deux régions possède ses mérites propres et il y aurait des chevauchements considérables dans la justification de ces deux propositions. (Le Vice-président australien de la Commission mondiale des aires protégées de l'UICN a suggéré de relier ces deux sites et de les considérer comme une candidature groupée. Un autre évaluateur a constaté que les Alpes australiennes présentaient des problèmes d'intégrité susceptibles d'empêcher leur inscription.) D'autres évaluateurs ont également mentionné l'importance des forêts d'eucalyptus dans le sud-ouest de l'Australie.

Le texte de la proposition de la RMB mentionne à plusieurs reprises le rapport du groupe d'experts du Commonwealth d'Australie sur le patrimoine mondial (1998) qui a réalisé une évaluation comparative des forêts dans trois États, dans le cadre du Regional Forest Agreement Process (Procédure d'accord régional sur les forêts). Ce rapport était organisé en thèmes (7 thèmes généraux et 15 sous-thèmes) et son but était d'identifier les zones forestières des trois États qui méritent des recherches plus approfondies du fait qu'elles constitueraient les meilleures exemples mondiaux de chaque sous-thème. L'UICN considère que si une telle approche simplificatrice peut être utile à l'échelon d'un État ou d'une nation, ses conclusions sur une liste aussi détaillée de sous-thèmes ne sont pas nécessairement applicables à l'échelon mondial.

Les conclusions du rapport du groupe d'experts quant aux sous-thèmes naturels pertinents sont les suivantes en ce qui concerne la candidature de la Région des montagnes bleues:

- ◆ Sous-thème: Marges continentales passives: la RMB "ne figure pas parmi les exemples les plus représentatifs du sous-thème à l'échelle mondiale" (page 14).
- ◆ Sous-thème: Refuges, reliques: aucun site de Nouvelle-Galles du Sud, même celui de la Région des montagnes bleues (à part des exemples faisant déjà partie des Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales d'Australie) ne justifie des études plus approfondies en tant qu'exemple le plus représentatif à l'échelle mondiale.
- ◆ Sous-thème: Forêt ombrophile: «le groupe d'experts a conclu que la Région des montagnes bleues n'est pas un exemple éminemment représentatif du sous-thème «Forêt ombrophile». Il a pris acte du peuplement de forêt ombrophile contenant le pin Wollemi mais considère, qu'en tant que tel, des recherches supplémentaires ne se justifient pas...» (pages 33 à 34).
- ◆ Sous-thème: Scléromorphie: "Tout en reconnaissant l'importance de l'expression de la scléromorphie dans la région, le groupe d'experts a conclu que des recherches plus approfondies ne se justifient pas pour la Région des montagnes bleues en tant qu'expression d'importance mondiale du sous-thème." (page 38).
- ◆ Sous-thème: Végétation dominée par les eucalyptus: le groupe d'experts a constaté que trois biens du patrimoine mondial présentent un intérêt pour leurs eucalyptus et a proposé des ajouts à chacun de ces biens pour améliorer leur couverture. Il a également relevé l'existence de deux importants "pics" de richesse en espèces d'eucalyptus - l'un centré sur la Région des montagnes bleues et le deuxième, sur la région allant de Coff's Harbour aux Border Ranges (zones géographiques des Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales d'Australie). Le groupe d'experts a identifié trois autres régions (y compris le gradient «Mer-Alpes») méritant des recherches plus poussées. Il a conclu que «... une meilleure représentation globale de la végétation dominée par l'eucalyptus en Australie... reposerait nécessairement sur une série de régions» (page 40). La Région des montagnes bleues figure donc parmi les huit forêts de trois États méritant des recherches plus poussées dans le cadre de ce sous-thème (Tableau 8).

Enfin le groupe d'experts a constaté que même si les caractéristiques naturelles de la Région des montagnes bleues ne justifient pas de recherches supplémentaires du fait de leur importance mondiale pour quatre sous-thèmes sur les cinq qui ont été mentionnés plus haut, le site proposé possède de nombreuses caractéristiques associées qui pourraient contribuer à son inscription s'il se révélait être la meilleure expression mondiale d'un autre thème.

L'argument présenté dans le texte de la proposition pour étayer le fait que la Région des montagnes bleues "constitue l'un des habitats les plus importants du monde pour la conservation *in situ* d'espèces végétales menacées" a été remis en question par plusieurs évaluateurs, du fait notamment de l'absence de données comparatives. On sait que le site des Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales d'Australie, site adjacent mais nettement plus petit que la RMB, possède plus de 170 espèces végétales rares et menacées (environ 120 dans la Région des montagnes bleues) et que les Tropiques humides du Queensland en ont encore plus. Certains experts ont contesté le fait que la RMB constitue "le centre de diversité de l'eucalyptus..." (page 22), estimant que les données comparatives sur les niveaux d'endémisme étaient insuffisantes. On constate par exemple, dans Williams et Woinarski (1997 p. 105), que le District botanique de Darling, au sud-ouest de l'Australie, possède davantage de taxons d'eucalyptus (101) que la région centre-orientale (dont fait partie la RMB) (84), et nettement plus de taxons endémiques (31) que la RMB (13).

Ni le texte de la proposition ni le rapport du groupe d'experts ne fournissent une analyse comparative des caractéristiques de la Région des montagnes bleues en fonction du critère naturel (iii) - beauté naturelle. Le paysage de la RMB est certainement exceptionnel à l'échelon national. Toutefois, la plupart des experts ont estimé qu'il existe, en Australie, de nombreuses autres régions présentant une géomorphologie gréseuse plus exceptionnelle (Kimberly, Bungle-Bungles, Gorges de Carnarvon) et que d'autres ont une importance esthétique nettement supérieure (par exemple Uluru, Kakadu, sud-ouest de la Tasmanie). Il a été rappelé que le Bien du patrimoine mondial des Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales d'Australie possède des caractéristiques esthétiques tout aussi importantes mais qu'elles ont été considérées comme secondaires par rapport aux éléments biologiques et que ce bien n'a pas été inscrit sur la base du critère (iii). Le texte de la proposition relève également l'importance esthétique de la Région des montagnes bleues du fait de sa proximité avec une grande ville mais ce phénomène existe dans de nombreuses autres régions (par exemple Le Cap, Nairobi, Vancouver, Miami).

En résumé, à la lumière de données comparatives supplémentaires, plusieurs arguments du texte de la proposition apparaissent exagérés et devraient donc être revus et éclaircis avant qu'une réponse définitive puisse être donnée quant à l'inscription du site désigné. Il ressort également que la Région des montagnes bleues n'est pas le seul site à présenter un intérêt particulier pour ce qui est des forêts d'eucalyptus et que cinq biens du patrimoine mondial ainsi que 2 autres sites possèdent aussi des traits distinctifs intéressants à cet égard (parfois même plus convaincants). La caractéristique essentielle du site désigné est qu'il abrite le nombre le plus élevé de taxons d'eucalyptus (13% du total mondial) soit la représentation la plus étendue et la plus équilibrée. Il a également été reconnu en tant que refuge du Gondwana et possède l'un des plus vastes peuplements de forêt d'eucalyptus ancienne. Ce type de forêt possède une histoire particulièrement diversifiée d'adaptation au feu. Les autres caractéristiques naturelles présentées pour étayer la proposition sont considérées comme secondaires par rapport à d'autres sites mais constituent néanmoins un argument supplémentaire.

4. INTÉGRITÉ

Dans le cas de la RMB, il y a trois facteurs en rapport avec l'intégrité, à savoir: les effets des utilisations antérieures des sols, les questions relatives aux limites, et les menaces.

4.1. Utilisations antérieures des sols

L'argument présenté dans le texte de la proposition (page 180) selon lequel «la Région des montagnes bleues est pratiquement vierge» et que, pour l'essentiel, elle «n'a pas été modifiée par la colonisation

européenne» doit être nuancé. Plusieurs utilisations ont, par le passé, eu un effet cumulatif considérable sur le site proposé (même si elles ont pratiquement toutes cessé), à savoir:

- ◆ **Un barrage-réservoir** - le barrage de Warragamba, qui a créé le lac Burragorang, couvre 70% des besoins en eau de la ville de Sydney. Une grande partie de la forêt qui se trouvait au fond de la vallée de la Région des montagnes bleues a disparu après la mise en eau du barrage. Bien que le réservoir lui-même ait été exclu du site proposé, une partie de son bassin versant s'étend dans les zones de Nattai, des montagnes bleues et de Kanangra Boyd, à l'intérieur de la RMB.
- ◆ **Des pâturages** - surtout dans les Parcs nationaux de Kanangra et de Nattai et, dans une moindre mesure, à Wollemi et Yengo. Aujourd'hui, le bétail a pratiquement disparu mais on trouve encore des bovins et des chevaux redevenus sauvages dans ces zones.
- ◆ **Une exploitation forestière** - a été pratiquée autrefois dans quelques zones du site désigné, notamment dans des habitats montagneux clés importants du Parc national de Kanangra Boyd.
- ◆ **Des mines de charbon** - étaient exploitées autrefois dans le Parc national des montagnes bleues (plusieurs caractéristiques importantes résultent de l'effondrement des falaises) Un vestige de ces mines - la voie ferrée panoramique de Katoomba - constitue l'un des pôles d'attraction touristique. Cette activité remonte surtout à la fin du 19^e et au début du 20^e siècle; elle est aujourd'hui considérée comme faisant partie du patrimoine culturel de la région. L'exploitation minière a néanmoins eu des répercussions sur les bassins hydrographiques du Nepean et du Grose, dans le site désigné.
- ◆ **Des activités militaires** - l'essentiel du Parc national de Wollemi, avant d'être classé, fut un terrain militaire. Même si les activités militaires étaient bénignes et se limitaient aux zones les plus accessibles, elles ont laissé des traces, notamment des sentiers, une piste d'atterrissage, de nombreuses tranchées restées ouvertes et d'anciens campements jonchés de débris.
- ◆ **L'exploitation des schistes bitumineux** - bien que cette activité, menée autrefois dans les vallées de Wolgan et Newnes, soit mentionnée dans le contexte du patrimoine culturel, la désignation omet de signaler les répercussions notables de cette exploitation sur le milieu naturel. Certaines zones, présentées aujourd'hui comme des forêts primaires, ont été complètement déboisées pour étayer les puits et pour le combustible, comme l'attestent des photographies de l'époque.
- ◆ **Défrichement** - depuis le début de la colonisation, plusieurs zones des vallées et de certains plateaux ont été défrichées et des routes y ont été ouvertes. Certaines ont été complètement reboisées, d'autres pas. Dans la région de Nattai, de vastes étendues ont été déboisées avant que les agriculteurs ne soient déplacés pour protéger le bassin versant. Même dans certaines des zones les plus isolées du Parc national de Wollemi, de petites clairières ont subsisté, souvent associées à de petits secteurs de sols volcaniques.
- ◆ **Politique relative au feu** - la colonisation européenne a considérablement modifié le régime du feu dans la Région des montagnes bleues. Bien que l'on comprenne encore mal l'histoire du feu, on sait que des espèces se sont déplacées, altérant le fonctionnement naturel de l'écosystème de la RMB.

Pour ce qui est du bilan positif, on constate que tous les impacts susmentionnés ont été réduits grâce à une gestion active et que le paysage est en train de se restaurer. On relèvera toutefois que ces utilisations antérieures n'ont pas été clairement mentionnées dans le texte de la proposition.

4.2. Questions relatives aux limites

Bien que le site désigné soit suffisamment vaste (1 million ha) pour protéger le biote et les processus écosystémiques, son efficacité à cet égard est réduite par les anomalies que l'on peut constater dans ses

limites. Premièrement, la carte révèle des limites très sinueuses, particulièrement au nord et à l'est, qui s'expliquent par les méthodes traditionnelles de défrichage et le régime foncier privé, en place avant l'établissement des parcs. Hormis la difficulté que pose la gestion d'une région avec un coefficient "limites-superficie" aussi élevé, ces terrains privés représentent une menace relativement faible pour le site (par exemple, sources de ruissellement, espèces introduites et incendies spontanés). De plus, les directives émises par le gouvernement de Nouvelle-Galles du Sud pour contrôler les activités menées dans les terrains limitrophes du site apportent une solution à cette question.

Le problème du "couloir" central, occupé par la ville de Blue Mountains et par une artère routière nationale, qui coupe le site désigné en deux est plus préoccupant (contrairement à ce qu'indique le texte de la proposition (page 121), la RMB n'est pas une unité «d'un seul tenant»). L'intégralité de ce "couloir" se trouve en amont du site désigné et fait peser sur lui plusieurs menaces que nous allons expliquer plus loin.

Un deuxième problème relatif aux limites est celui de la présence, à l'intérieur du site, de 155 enclaves couvrant 75 000 ha au total. Vu les préoccupations que suscitent ces enclaves, l'UICN a demandé des informations complémentaires sur leur emplacement, ainsi que sur les activités et les menaces particulières qu'elles posent. Ce complément d'information a révélé que, dans la moitié des enclaves, du bétail pâit la végétation indigène, ailleurs, ce sont des résidences rurales et des activités d'exploitation forestière sélective. Bien qu'il existe une concession minière à l'intérieur d'une de ces enclaves, et du charbon dans d'autres, l'exploitation minière n'est pas rentable et n'est pas autorisée sur les limites extérieures de la RMB. En outre, le National Parks & Wildlife Service a pour politique d'acquiescer les enclaves importantes pour la conservation, dans les limites des fonds disponibles. Sydney Water a également acquis 13 enclaves pour assurer la protection du bassin versant. Toutefois, à l'intérieur du site, les enclaves sont nombreuses et étendues et, bien qu'elles ne posent pas encore de menace sérieuse, les choses pourraient s'aggraver à l'avenir.

4.3. Menaces

Comme toute aire protégée, la Région des montagnes bleues est confrontée à différents problèmes de gestion. Le texte de la proposition (section 5) donne une bonne vue d'ensemble de ces problèmes sauf un (voir ci-après) et des meilleurs moyens de les résoudre. Lors de la visite, l'UICN a été impressionnée par le niveau général de la gestion du site, l'engagement et la coopération avec la ville de Blue Mountains. Étant donné que cette ville constitue un interface important entre la RMB et la principale zone d'urbanisation, une telle coopération est essentielle. Les initiatives les plus méritoires sont l'Étude des bio-indicateurs, le Programme *Bush Care*, le réseau de sentiers, le Plan de gestion des espèces introduites et le Plan de transfert des eaux usées mis en œuvre par le gouvernement de l'État, grâce auquel le déversement des égouts de la ville a été détourné du site désigné. Toutefois, le contrôle de l'écoulement des eaux pluviales vient à peine de débuter, et 10% seulement des 150 millions de dollars nécessaires ont été alloués. Avec une grande ville construite à flanc de crête rocheuse au-dessus du site désigné, les eaux de ruissellement qui se déversent dans les rivières Grose et Nepean poseront toujours un problème, et resteront une menace pour l'intégrité du site.

La menace qui est omise dans le texte de la proposition est le projet de construction d'un nouvel aéroport international à Badgerys Creek, à 10 km de la limite orientale de la RMB. L'UICN a examiné les éléments pertinents du projet d'étude d'impact sur l'environnement ainsi que des copies des pétitions contre ce projet signées par des groupes de défense de la nature et des associations communautaires. La construction de l'aéroport entraînerait une utilisation maximale de l'espace aérien au-dessus de la Région des montagnes bleues, ce qui se traduirait par des niveaux sonores de 70 à 80 décibels. Le trafic aérien constituerait, en outre, une nuisance sur le plan esthétique et porterait préjudice à l'ambiance calme et naturelle de cette partie de la RMB. Qui plus est, cet aéroport serait une source multiple de pollution atmosphérique: circulation routière, émissions et largage de carburants dans l'air. Comme indiqué dans les pétitions soumises par la ville de Blue Mountains, l'inscription du site désigné sur la Liste du patrimoine mondial "... serait compromise de façon inacceptable par les effets dommageables du survol des montagnes bleues par des avions". D'autres

gouvernements locaux ainsi que le gouvernement d'État s'opposent également au projet. La décision du gouvernement du Commonwealth concernant la construction de ce nouvel aéroport devrait être annoncée vers le milieu de 1999.

5. AUTRES COMMENTAIRES

L'inspection du site, effectuée conjointement par l'UICN et l'ICOMOS a clairement révélé une corrélation entre les caractéristiques culturelles et naturelles de la Région des montagnes bleues. Concernant l'histoire de la conservation du site, l'UICN estime, comme le représentant de l'ICOMOS, que le site a un intérêt national plutôt qu'international.

6. CHAMP D'APPLICATION DES CRITERES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

La Région des montagnes bleues a été proposée en tant que site mixte satisfaisant aux Critères naturels (ii), (iii) et (iv). Le texte de la proposition indique que "... les arguments essentiels en faveur de l'inscription du site sur la Liste du patrimoine mondial résident dans l'importance universelle exceptionnelle de la végétation dominée par l'eucalyptus, dont le site constitue le meilleur exemple...". La question qui se pose alors est la suivante: peut-on dire que la végétation dominée par l'eucalyptus est d'importance universelle, au sens où l'on pourrait dire que d'autres taxons, par exemple *acacia*, *grevilleas*, *banksias*, *quercus* sont d'importance universelle?

Les eucalyptus constituent certainement un groupe végétal remarquable, avec de nombreuses caractéristiques écologiques distinctives. Ils ont évolué isolément, sur un fragment du Gondwana, et sont une composante importante de la diversité biologique mondiale. Les eucalyptus illustrent l'importance des facteurs édaphiques dans l'évolution des communautés végétales et la structure unique de leur canopée a créé un environnement sans comparaison avec les autres taxons. Les eucalyptus sont considérés comme typiquement "australiens" bien qu'on en trouve aussi en Indonésie, en Papouasie-Nouvelle-Guinée et aux Philippines.

Toutefois plusieurs évaluateurs ont estimé qu'il était quelque peu restrictif de fonder une candidature sur l'importance universelle d'un taxon végétal et que cela risquait de créer un précédent. La question a également été posée de savoir si la Région des montagnes bleues, qui ne possède que 90 (13%) des 700 taxons d'eucalyptus connus, suffisait, à elle seule, pour démontrer les caractéristiques du genre. L'UICN suggère qu'il serait plus réaliste d'envisager la candidature de la RMB en tant qu'écosystème dominé par le taxon eucalyptus (bien qu'elle possède aussi un élément *acacia* substantiel), mais présentant un mélange d'autres caractéristiques naturelles et culturelles qui, ensemble, font de la RMB ce paysage particulier.

Outre ce problème général posé par l'accent mis sur un seul taxon, l'UICN est arrivée à la conclusion que l'inscription du site sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels n'est pas justifiée. Cette conclusion repose partiellement sur: (1) plusieurs arguments méritent des éclaircissements; (2) la discussion de la section 3 ci-dessus concernant la comparaison entre la Région des montagnes bleues et d'autres sites; (3) les conclusions du groupe d'experts du patrimoine mondial qui n'offrent pas de base suffisamment claire pour justifier l'inscription de la RMB en tant que telle. Plus précisément:

- ◆ Il a été démontré qu'il existe en Australie cinq biens du patrimoine mondial possédant tous des caractéristiques importantes pour ce qui est des eucalyptus et des plantes sclérophylles, associées à d'autres caractéristiques naturelles exceptionnelles. Bien que la Région des montagnes bleues soit l'un des deux "pics" de diversité de l'eucalyptus, on constate des chevauchements considérables avec d'autres aires protégées et le texte de la proposition ne démontre pas que cette caractéristique suffit pour que le site puisse être considéré d'importance universelle exceptionnelle.

- ♦ Le groupe d'experts du patrimoine mondial a reconnu quatre autres aires protégées dans trois États possédant des caractéristiques d'intérêt universel pour ce qui est de l'eucalyptus. Deux d'entre eux - les Alpes australiennes et la RMB - ont été présentés comme équivalant à deux biens du patrimoine mondial existants (Kakadu et Zone de nature sauvage de Tasmanie) pour ce qui est de leur importance dans la représentation du sous-thème «végétation dominée par les eucalyptus». Le groupe d'experts a également suggéré qu'une série de sites serait nécessaire pour constituer un exemple d'intérêt mondial du sous-thème «végétation dominée par les eucalyptus». Cependant, sur la base des recommandations du rapport du groupe d'experts du patrimoine mondial, on peut conclure que la Région des montagnes bleues ne suffit pas, en tant que telle, pour satisfaire aux Critères (ii) et (iv) du patrimoine mondial et qu'il vaudrait peut-être la peine d'envisager une proposition groupée.
- ♦ Bien que le groupe d'experts ait relevé l'importance de la Région des montagnes bleues pour 4 autres sous-thèmes (par exemple l'importance du pin Wollemi en tant qu'espèce relique), il n'a pas estimé qu'une recherche plus approfondie se justifiait en raison de l'importance mondiale du site pour l'un de ces sous-thèmes. L'UICN partage cet avis et ajoute qu'il convient d'être prudent avant d'adopter une approche "additive" consistant à regrouper plusieurs caractéristiques secondaires pour justifier une inscription.

En conclusion, l'UICN estime que cette proposition est difficile à évaluer. La Région des montagnes bleues possède de nombreuses caractéristiques importantes du point de vue du patrimoine et les aires protégées qu'elle englobe sont bien gérées. De plus, les arguments sont bien équilibrés mais l'UICN estime que, sous sa forme actuelle, cette proposition ne répond pas aux critères du patrimoine mondial. Ce site a clairement une importance à l'échelon national mais son importance mondiale n'a pas été étayée de façon suffisamment claire et convaincante. Il vaudrait la peine que les autorités australiennes étudient de plus près la possibilité de présenter une proposition groupée, comprenant la Région des montagnes bleues et un ou plusieurs autres sites, comme l'ont recommandé le groupe d'experts et plusieurs évaluateurs. Une partie de cette nouvelle proposition devrait également tenir compte des questions d'intégrité – notamment des 155 enclaves privées qui se trouvent dans le site et de la menace que représente le projet de construction d'un nouvel aéroport.

Enfin, l'UICN rejoint les conclusions du groupe d'experts de l'État/du Commonwealth, à savoir qu'il serait possible d'envisager une proposition groupée couvrant les écosystèmes d'eucalyptus d'Australie, dans laquelle la Région des montagnes bleues pourrait être un élément clé, éventuellement avec une partie des Alpes australiennes et de l'extrémité sud-ouest de l'Australie-Occidentale. L'UICN constate en effet que les Sites fossilifères de mammifères d'Australie constitués de sites séparés éloignés mais regroupés dans le même Bien, constituent un précédent intéressant.

7. RECOMMANDATION DE LA VINGT-TROISIÈME SESSION ORDINAIRE DU BUREAU : JUILLET 1999

À sa vingt-troisième session ordinaire, le Bureau a décidé de **renvoyer** la présente proposition sur la base des critères naturels et d'inviter les autorités australiennes à envisager une proposition groupée couvrant toute la gamme des caractéristiques des écosystèmes d'eucalyptus. Le Bureau a également noté un certain nombre d'impacts, y compris 155 enclaves privées et un projet d'aéroport à Badgerys Creek, qui pourraient compromettre l'intégrité de la région.

L'État partie a fait savoir qu'il fournirait des informations pour répondre aux préoccupations du Bureau.

