

Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel

***Evaluation de l'UICN des propositions d'inscription
de sites naturels et mixtes sur la
Liste du patrimoine mondial***



Rapport au Comité du patrimoine mondial
31^{ème} Session
Juin/Juillet 2007 – Christchurch, Nouvelle Zélande



Préparé par l'UICN – Union mondiale pour la nature
Mai 2007

Table des matières

	Page No
Introduction	i
Rapport d'Evaluation technique de l'UICN	
A Proposition d'inscription de biens naturels sur la Liste du Patrimoine Mondial	
A1 Nouvelles propositions de biens naturels	
Afrique	
Madagascar - Forêts humides de l'Atsinanana	1
Afrique du Sud - Archipel du Prince-Edouard	11
Asie / Pacifique	
Chine - Karst de Chine du Sud	19
République de Corée - Ile volcanique et tunnels de lave de Jeju	29
Vietnam - Parc national Ba Be	39
Europe / Amérique du Nord	
France - Les concrétions des grottes françaises, témoins exceptionnels du fonctionnement du karst et archives de paléoclimats	47
Italie - Les Dolomites	57
Slovaquie / Ukraine - Forêts primaires de hêtres des Carpates	65
Espagne - Parc national du Teide	75
Amérique Latine / Caraïbes	
Mexique - Réserve de biosphère de Banco Chinchorro	81
A2 Extension des biens naturels	
Europe / Amérique du Nord	
Suisse - Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn (extension)	89

Table des matières

Page No

Rapport d'Evaluation technique de l'UICN

B Propositions d'inscription de biens mixtes à la Liste du Patrimoine Mondial

B1 Nouvelles propositions de biens mixtes

Afrique

Afrique du Sud - Paysage culturel et botanique du Richtersveld 95

B2 Propositions de biens mixtes renvoyées

Afrique

Gabon - Ecosystème et paysage culturel relique de Lopé-Okanda 103

C Propositions d'inscription de biens culturels sur la Liste du Patrimoine Mondial

C1 Nouvelles propositions de paysages culturels

Afrique

Kenya - Les forêts sacrées de Mijikenda Kaya 107

Europe / Amérique du Nord

France / Espagne - Le rivage méditerranéen des Pyrénées 111

**INDEX NUMERIQUE DES EVALUATIONS DE L'UICN A ETRE EXAMINES PAR LE
COMITE DU PATRIMOINE MONDIAL LORS DE SA 31EME SESSION**

Numéro ID	Etat	Bien propose	Page No
1037 Bis	Suisse	Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn (extension)	89
1045	France	Les concrétions des grottes françaises, témoins exceptionnels du fonctionnement du karst et archives de paléoclimats	47
1133	Slovaquie / Ukraine	Forêts primaires de hêtres des Carpates	65
1147 Rev	Gabon	Ecosystème et paysage culturel relique de Lopé-Okanda	103
1231	Kenya	Les forêts sacrées des Mijikenda Kaya	107
1237	Italie	Les Dolomites	57
1244	Mexique	Réserve de biosphère de Banco Chichorro	81
1248	Chine	Karst de Chine du Sud	19
1249	Vietnam	Parc national de Ba Be	39
1257	Madagascar	Forêts humides de l'Atsinanana	1
1258	Espagne	Parc national du Teide	75
1261	France / Espagne	Le rivage méditerranéen des Pyrénées	111
1264	République de Corée	Ile volcanique et tunnels de lave de Jeju	29
1265	Afrique du Sud	Paysage culturel et botanique du Richtersveld	95
1266	Afrique du Sud	Archipel du Prince-Edouard	11

CONVENTION DU PATRIMOINE MONDIAL

RAPPORT D'ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN DES BIENS PROPOSÉS POUR INSCRIPTION SUR LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL

Mai 2007

1. INTRODUCTION

Ce rapport d'évaluation technique des biens naturels et mixtes proposés 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 travaille aussi en collaboration étroite avec la Commission mondiale des aires protégées (CMAP) de l'UICN, principal réseau mondial d'experts et de gestionnaires des aires protégées.

Pour remplir ses fonctions au regard de la Convention du patrimoine mondial, l'UICN suit 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 associées;
- 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'aider le Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO et les États parties à établir comment l'UICN peut appuyer, efficacement et dans un esprit créatif, la Convention du patrimoine mondial et les biens du patrimoine mondial, fleurons de la conservation ;
- iv) la nécessité de renforcer le partenariat effectif entre l'UICN et le Centre du patrimoine mondial, l'ICOMOS et l'ICCROM.

Ce sont les membres du réseau de la CMAP qui exécutent la plupart des missions d'évaluation technique. C'est ainsi que des experts du patrimoine mondial, à l'échelon régional, participent aux évaluations, élargissant les compétences de l'UICN dans ses travaux relatifs à la Convention du patrimoine mondial. Les rapports de visite des biens proposés et les commentaires d'un très grand nombre d'évaluateurs de renommée internationale sont ensuite examinés rigoureusement par le groupe d'experts du patrimoine mondial de l'UICN. Le PAP prépare ensuite les rapports d'évaluation technique définitifs contenus dans le présent document qui représentent l'opinion de l'UICN, en tant qu'institution, sur les biens évalués pour le patrimoine mondial.

La CMAP dispose actuellement d'un réseau de plus de 1400 membres, gestionnaires d'aires protégées et spécialistes dans 140 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 peut compter sur l'assistance des experts des cinq autres Commissions de l'UICN (sauvegarde des espèces, droit de l'environnement, éducation et communication, gestion des écosystèmes, politiques environnementales, économiques et sociales), des experts des unions internationales des sciences de la terre, d'autres programmes mondiaux de l'UICN, sans oublier les experts scientifiques attachés à des universités et à d'autres organisations internationales. L'intérêt de recourir aux réseaux étendus de l'UICN et de ses organisations partenaires a donc une valeur ajoutée évidente et considérable.

L'UICN s'efforce également de contribuer aux travaux de l'ICOMOS concernant les paysages culturels qui ont d'importantes caractéristiques naturelles. Pour l'UICN, la nature et la culture sont intimement liées et de nombreux biens naturels du patrimoine mondial présentent d'importantes valeurs culturelles.

L'UICN a commandé une étude indépendante de son travail d'évaluation des biens proposés pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial qui a été réalisée, en 2005, par Mme Christina Cameron. Il en est résulté plusieurs recommandations destinées à améliorer le travail de l'UICN qui, pour la plupart, sont en train d'être appliquées. On peut consulter l'évaluation finale et la réponse de la direction de l'UICN sur le site Web de l'UICN : www.iucn.org/themes/wcpa/pubs/pdfs/heritage/christina_cameron_review.pdf

2. PROCESSUS D'ÉVALUATION

L'UICN a procédé à l'évaluation technique des propositions, conformément aux Orientations de la Convention. Le processus (décrit dans la figure 1) dure une année, de la réception des propositions par l'UICN, en avril, jusqu'à la remise du rapport d'évaluation de l'UICN au Centre du patrimoine mondial, en mai de l'année suivante et comporte les étapes suivantes :

1. **Assemblage des données.** Une fiche technique normalisée est établie sur le bien proposé par le Centre de surveillance continue de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-WCMC) qui se sert,

pour cela, du dossier de proposition, de la Base de données mondiale sur les aires protégées et d'autres matériaux de référence disponibles.

2. **Évaluation indépendante.** La proposition est envoyée à des experts indépendants qui connaissent le bien ou les valeurs naturelles représentées, notamment à des membres de la CMAP, d'autres Commissions spécialisées et réseaux scientifiques de l'UICN ou des ONG actives dans la région (environ 120 évaluateurs indépendants ont donné leur avis sur les biens évalués en 2006/2007).
3. **Mission sur le terrain.** Des missions d'évaluation, composées d'un ou de plusieurs experts de l'UICN, sont dépêchées sur place, en général entre mai et novembre, pour évaluer les biens proposés et discuter de chaque proposition avec les autorités nationales et locales compétentes, les communautés locales et les acteurs concernés. Dans le cas de biens mixtes et de certains paysages culturels, les missions sont conduites conjointement avec l'ICOMOS.
4. **Évaluation par le Groupe d'experts du patrimoine mondial de l'UICN.** Ce groupe d'experts se réunit au moins une fois par an, généralement en décembre, au Siège de l'UICN en Suisse, pour examiner chaque proposition. Une deuxième réunion ou une téléconférence est organisée si besoin est, généralement en mars de l'année suivante. Le Groupe d'experts examine en détail les dossiers de proposition, chaque rapport de mission, les commentaires des évaluateurs indépendants, les fiches techniques du PNUE-WCMC et autres documents de référence, puis donne son avis technique à l'UICN qui doit rédiger les recommandations relatives à chaque proposition. Un rapport final est alors préparé et communiqué au Centre du patrimoine mondial en mai pour être distribué aux membres du Comité du patrimoine mondial.
5. **Recommandations finales.** Images et cartes à l'appui, l'UICN présente les résultats et recommandations de son processus d'évaluation au Comité du patrimoine mondial, à la session annuelle de juin ou juillet, et répond à toutes les questions. C'est le Comité du patrimoine mondial qui prend la décision finale d'inscrire ou non le bien sur la Liste du patrimoine mondial.

Il convient de noter que, tout au long du processus d'évaluation, l'UICN cherche à encourager et maintenir un dialogue avec l'État partie afin de lui donner toutes les occasions de fournir des informations indispensables et de répondre à toute question pouvant se poser. L'UICN peut demander des informations complémentaires à l'État partie en trois occasions :

- ◆ **Avant la mission sur le terrain** – L'UICN envoie à l'État partie - en général directement à la personne qui organise la mission dans le pays hôte – une note d'introduction sur la

mission soulevant, dans de nombreux cas, des questions et problèmes spécifiques à discuter durant la mission. Cela permet à l'État partie de bien se préparer à l'avance.

- ◆ **Immédiatement après la mission sur le terrain** – D'après les discussions qui ont eu lieu durant la mission sur le terrain, il se peut que l'UICN envoie une lettre officielle demandant des informations complémentaires avant la réunion du Groupe d'experts du patrimoine mondial de l'UICN qui a lieu en décembre, pour s'assurer que le Groupe dispose de toutes les informations nécessaires pour pouvoir préparer sa recommandation sur la proposition.
- ◆ **Après la réunion du Groupe d'experts du patrimoine mondial de l'UICN** – Si le Groupe d'experts du patrimoine mondial de l'UICN estime que certaines questions sont encore en suspens ou que d'autres problèmes se posent, une lettre finale est envoyée à l'État partie demandant d'autres informations à fournir dans un délai précisé. Ce délai doit être respecté rigoureusement afin de permettre à l'UICN de terminer son évaluation.

Note : si l'information fournie par l'État partie avec le dossier de proposition et durant la mission est adéquate, l'UICN ne demande pas d'information complémentaire. Normalement, l'information complémentaire doit répondre à des questions spécifiques et ne doit pas comprendre de dossier de proposition totalement révisé, ni de changements majeurs.

C'est le concept de province biogéographique d'Udvardy qui est utilisé, lors de l'évaluation technique des biens proposés, pour comparer les biens candidats à des biens semblables. Cette méthode permet une comparaison plus objective des biens naturels et constitue un moyen pratique d'évaluer les ressemblances. Il va de soi que les biens du patrimoine mondial possèdent des éléments particuliers, des biotopes et des caractéristiques de la faune ou de la flore qui sont comparables à l'échelle plus générale du biome. À noter que le concept de province biogéographique n'est utilisé qu'à titre de comparaison et que les biens du patrimoine mondial ne sont pas sélectionnés uniquement selon ce critère. D'autres systèmes de classification mondiale, tels que les Points chauds de la biodiversité définis par Conservation International, les Écorégions du WWF, les Zones d'oiseaux endémiques de BirdLife International, les Centres de diversité des plantes de l'UICN et du WWF, la classification des habitats de la CSE/UICN et l'Évaluation du réseau du patrimoine mondial UICN/PNUE-WCMC (2004) servent aussi à identifier des biens d'importance mondiale. Le principe directeur est que les biens du patrimoine mondial ne peuvent être que des régions à la valeur universelle exceptionnelle.

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 et le WCMC-PNUE, entre autres. Il s'agit notamment de : 1) Reviews of the

Protected Areas Systems of Africa, Asia and Oceania ; 2) le répertoire en quatre volumes des Protected Areas of the World ; 3) la collection des Global Biodiversity Atlas en six volumes ; 4) le repertoire des Centres of Plant Diversity en trois volumes ; 5) le Répertoire des Coral Reefs of the World, en trois volumes ; et 6) la synthèse, en quatre volume « A Global Representative System of Marine protected Areas ». Ensemble, ces ouvrages offrent une image globale qui permet une comparaison de l'importance, pour la conservation, des aires protégées du monde entier.

3. LE GROUPE D'EXPERTS DU PATRIMOINE MONDIAL DE L'UICN

But : le Groupe conseille l'UICN dans le domaine du patrimoine mondial et en particulier pour l'évaluation des biens proposés pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial. Habituellement, le Groupe se réunit une fois par an, pendant une semaine, en décembre. Selon les progrès des évaluations et la nécessité de réaliser un suivi, une deuxième réunion ou téléconférence peut avoir lieu en mars suivant. Au besoin, le Groupe communique aussi par courriel et/ou téléconférence.

Fonctions : le Groupe joue un rôle fondamental en fournissant une évaluation technique des propositions, réalisée par des pairs, qui conduit à l'adoption officielle de l'avis donné à l'UICN concernant les recommandations à faire au Comité du patrimoine mondial. Pour ce faire, le Groupe examine chaque dossier de proposition, rapport de mission, les commentaires des évaluateurs et tout autre document pour aider à préparer l'avis de l'UICN, y compris les recommandations de l'UICN au Comité du patrimoine mondial (et dans le cas des paysages culturels, un avis à l'ICOMOS) concernant l'inscription selon les critères précisés. Le Groupe peut aussi conseiller l'UICN, par exemple sur l'état de conservation des biens du patrimoine mondial ou des questions de politique relatives à la Convention du patrimoine mondial. Bien qu'il tienne compte du contexte politique des travaux de l'UICN dans le cadre de la Convention, son rôle principal est de donner des avis scientifiques et techniques objectifs à l'UICN à laquelle il incombe, en fin de compte, de faire des recommandations au Comité du patrimoine mondial.

Membres : les membres du Groupe comprennent : a) les membres du personnel de l'UICN qui sont directement responsables des travaux de l'UICN concernant le patrimoine mondial, et b) d'autres membres du personnel de l'UICN, membres des Commissions et experts indépendants choisis pour leur grande compétence en ce qui concerne la Convention du patrimoine mondial. Les membres sont :

- ◆ le Chef du Programme de l'UICN pour les aires protégées (présidence)
- ◆ d'autres membres du personnel du Programme pour les aires protégées (2)
- ◆ le Conseiller principal de l'UICN pour le patrimoine mondial (1)
- ◆ le Vice-président de la CMAP pour le patrimoine mondial (1)

- ◆ le Chef du Programme pour les aires protégées au WCMC-PNUE (1)
- ◆ un maximum de trois conseillers techniques dont la compétence, pour ce qui est du patrimoine mondial, est reconnue au niveau international (3).

Les préparatifs du Groupe et ses réunions sont facilités par le responsable du patrimoine mondial (qui joue le rôle de responsable exécutif pour le Groupe d'experts).

Il se peut que d'autres membres du personnel de l'UICN (en particulier des membres d'autres programmes mondiaux qui sont compétents dans les domaines relatifs à telle ou telle proposition) assistent aux réunions du Groupe d'experts ; des membres des Commissions (y compris le Président de la CMAP) et des experts indépendants peuvent aussi être présents sur invitation pour des points particuliers, si nécessaire. La Directrice Générale de l'UICN et le Directeur du Programme mondial sont aussi conviés à une séance du Groupe d'experts pour y recevoir des informations sur le processus et les recommandations du Groupe.

4. RAPPORTS D'ÉVALUATION

Chaque rapport d'évaluation technique contient un bref descriptif du bien proposé, une comparaison avec des biens 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 adressée au Comité du patrimoine mondial. Dans un document séparé, l'UICN communique aussi ses recommandations au Comité du patrimoine mondial, sous forme de projet de décisions, ainsi qu'un projet d'attestation de valeur universelle exceptionnelle pour tous les biens dont l'inscription est recommandée. Des fiches techniques normalisées concernant chaque bien naturel ou mixte proposé, établies par le Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature du PNUE (PNUE-WCMC) sont mises à disposition séparément, sur demande. En outre, l'UICN réalise des missions de terrain et/ou des évaluations externes pour des paysages culturels présentant des caractéristiques naturelles importantes et communique ses commentaires à l'ICOMOS. Le présent rapport contient un bref résumé de commentaires au sujet des deux paysages culturels où des missions ont été effectuées conjointement avec ICOMOS.

5. BIENS ÉVALUÉS EN 2006/2007

L'UICN a évalué 20 dossiers de candidature dans la période 2006/2007, ce qui a nécessité 14 missions d'inspection. Il s'agit de :

- ◆ 11 propositions concernant des biens naturels (dont dix nouvelles propositions et une extension)
- ◆ 2 propositions concernant des biens mixtes (dont une nouvelle proposition et une proposition renvoyée) et
- ◆ 7 paysages culturels.

Des missions ont été menées conjointement avec l'ICOMOS pour le nouveau bien mixte et deux paysages culturels.

6. COLLABORATION AVEC DES UNIONS INTERNATIONALES DES SCIENCES DE LA TERRE

L'UICN a pris des mesures pour appliquer l'étude thématique mondiale sur le patrimoine géologique, publiée en 2005. Elle a conclu des accords de collaboration avec l'Union internationale des sciences géologiques (UISG) et l'Association internationale des géomorphologistes (AIG) en 2006. L'objectif de ces accords est de renforcer le processus d'évaluation en donnant accès à des réseaux mondiaux de spécialistes des sciences géologiques coordonnés par l'UISG et l'AIG. Il importe, en particulier, de noter que l'accent est mis sur l'augmentation du nombre d'études théoriques par des experts ayant les qualifications appropriées.

Ces accords de collaboration devraient également permettre de renforcer l'appui donné aux États parties, notamment par la préparation d'études thématiques ciblées pour améliorer les orientations sur les sites relevant des sciences géologiques. L'UICN considère que ces études doivent porter en priorité sur les volcans et les déserts.

L'UICN souhaite exprimer sa gratitude à l'UISG et à l'AIG qui ont accepté d'apporter leur appui au rôle consultatif de l'Union dans le cadre de l'application de la Convention du patrimoine mondial et tiendra le Comité du patrimoine mondial au courant, chaque année, des progrès d'application des accords de collaboration avec ces deux organisations.

7. RECOMMANDATIONS ADRESSÉES AU COMITÉ DU PATRIMOINE MONDIAL

Dans la période 2005/2006, l'UICN s'est efforcée de veiller à ce que les États parties aient l'occasion de fournir toute l'information nécessaire concernant les biens proposés, dans le cadre du processus décrit au paragraphe 2 plus haut. Sur décision du Comité du patrimoine mondial à sa 30^e session, en juin-juillet 2005 (30 COM 13), l'UICN n'a pas tenu compte des informations soumises par les États parties après le 28 février 2007, le cachet de la poste faisant foi.

Pour permettre une évaluation adéquate de l'information complémentaire fournie par les États parties, l'UICN a proposé de fixer le délai de réception de cette information au 28 février. Cependant, le Comité a remplacé le délai de réception de l'information complémentaire au 31 mars par un délai de soumission au 28 février, laissant ainsi potentiellement aussi peu de temps qu'avant.

L'UICN recommande, en conséquence, au Comité du patrimoine mondial de reconsidérer sa décision et de faire en sorte que le délai du 28 février soit la date finale de réception, et non de soumission, de l'information complémentaire.

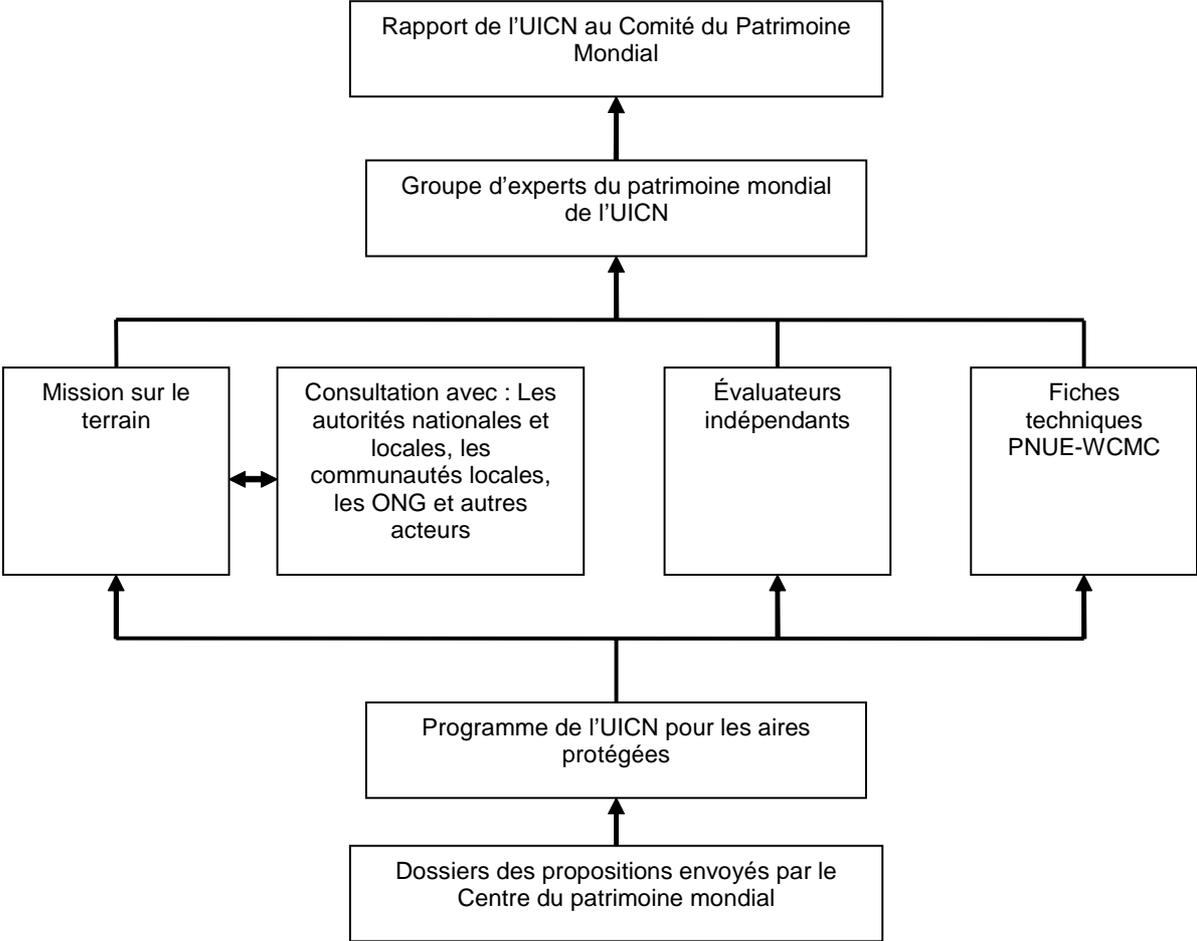
L'UICN recommande aussi au Comité du patrimoine mondial de définir clairement ce que signifie « information complémentaire » afin que les États parties ne puissent soumettre, à la dernière minute, un trop grand volume de nouvelles informations et des propositions totalement révisées. L'UICN considère que l'information complémentaire doit se concentrer sur les réponses aux questions précises ou aux problèmes soulevés par les organes consultatifs.

Enfin, l'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial de définir clairement ce que signifie l'expression « erreurs factuelles » et de déplacer le délai de soumission des lettres détaillant des erreurs factuelles, actuellement fixé à deux jours ouvrables au moins avant l'ouverture de la session du Comité, pour le fixer à deux semaines au moins avant l'ouverture de la session du Comité, afin de permettre aux experts de réaliser une évaluation dans les meilleures conditions. Pour améliorer encore ce processus, l'UICN suggère de préparer un formulaire normalisé de soumission des erreurs factuelles qui comprendrait une définition claire du sens de l'expression « erreurs factuelles ».

8. REMERCIEMENTS

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 biens, beaucoup d'autres personnes ont apporté des informations complémentaires. À tous, nous exprimons notre profonde gratitude pour ce précieux soutien.

Figure 1: Processus d'évaluation de l'UICN



A. Proposition d'inscription des biens naturels sur la Liste du Patrimoine Mondial

A1. Nouvelles propositions de biens naturels

AFRIQUE

FORÊTS HUMIDES DE L'ATSINANANA

MADAGASCAR



CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

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

1. DOCUMENTATION

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

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

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

Le bien du patrimoine mondial le plus semblable au bien

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

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

4.2 Limites

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

a) Parc national de Marojejy

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

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

b) Parc national de Masoala

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

c) Parc national de Zahamena

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

d) Parc national de Mantadia

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

e) Parc national de Ranomafana

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

f) Parc national d'Andringitra

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

g) Parc national de Midongy

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

h) Parc national d'Andohahela

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

4.3 Gestion

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

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

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

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

a) Parc national de Marojejy

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

b) Parc national de Masoala

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

c) Parc national de Zahamena

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

d) Parc national de Mantadia

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

e) Parc national de Ranomafana

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

f) Parc national d'Andringitra

La gestion d'Andringitra est adéquate et fermement

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

g) Parc national de Midongy

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

h) Parc national d'Andohahela

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

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

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

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

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

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

4.4 Menaces et activités anthropiques

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

4.4.1 Empiètement

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

4.4.2 Feux

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

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

4.4.3 Chasse et braconnage

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

4.4.4 Routes

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

4.4.5 Exploitation minière

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

4.4.6 Exploitation illicite du bois

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

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

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

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Justification de l'approche sérielle

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.2 Modification des limites du bien proposé

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

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

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

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

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

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

6. APPLICATION DES CRITÈRES / ATTESTATION DE VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE

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

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

Critère (ix) : processus écologiques et biologiques

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

Critère (x) : diversité biologique et espèces menacées

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

Conditions d'intégrité, protection et gestion

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

7. RECOMMANDATIONS

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

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

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

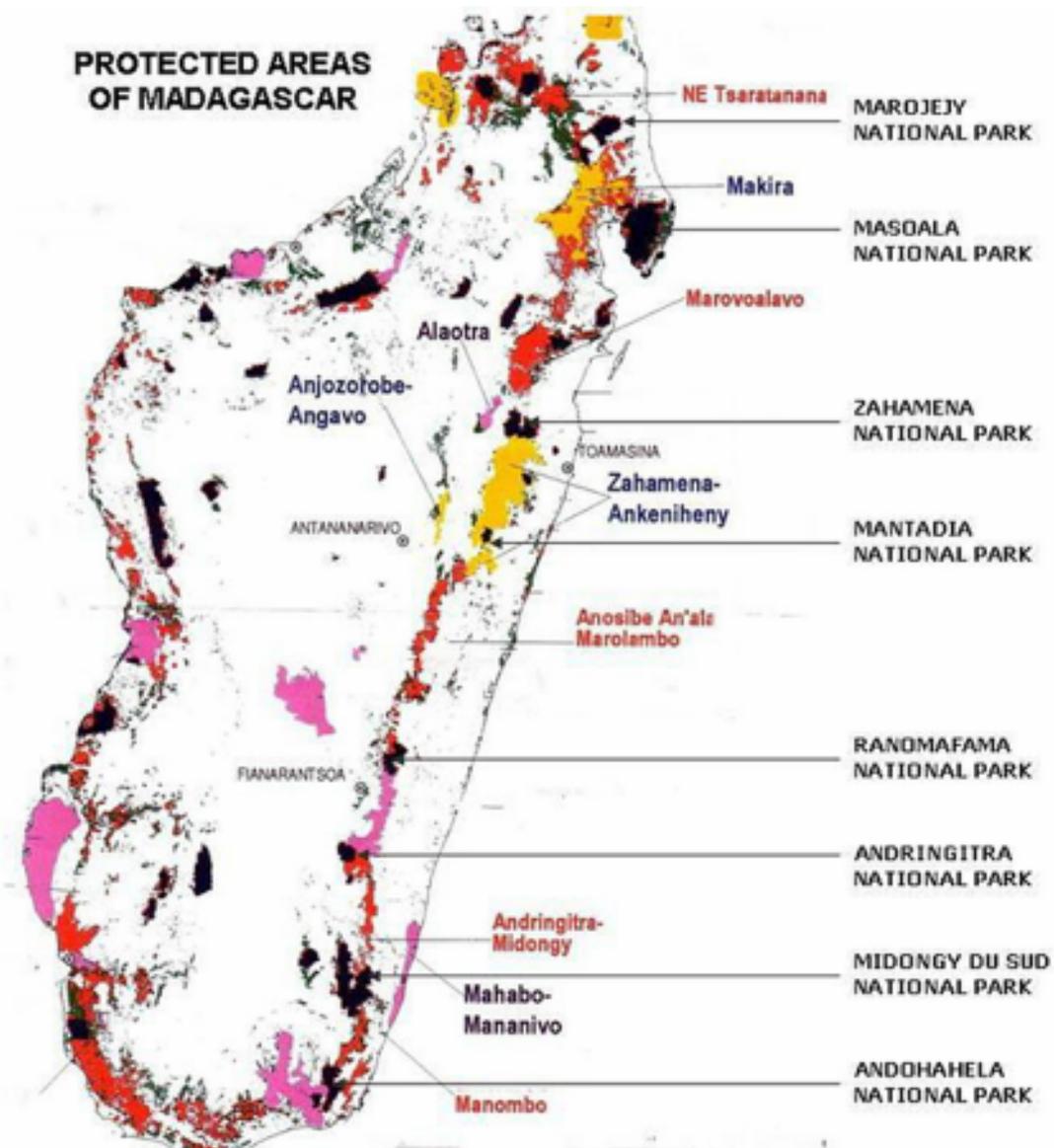
Exclusion de la proposition d'origine : a) des extensions marines sur la côte est du Parc national de Masoala ; b) de l'ensemble du Parc national de Mantadia (et de la réserve spéciale associée) en attendant l'étude de la protection future des parcelles contiguës et plus vastes de forêt pluviale, au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

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

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

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

Carte 1: Localisation et limites du bien proposé



AFRIQUE

ARCHIPEL DU PRINCE - ÉDOUARD

AFRIQUE DU SUD



CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

ARCHIPEL DU PRINCE-ÉDOUARD (AFRIQUE DU SUD) – ID No. 1266

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN** : avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie** : l’UICN a demandé des informations complémentaires le 14 décembre 2006, après sa mission d’évaluation et la première réunion du Groupe d’experts du patrimoine mondial de l’UICN. Le 12 décembre 2006, l’État partie a soumis une analyse comparative révisée, à la demande (en date du 1^{er} mars 2006) du Comité du patrimoine mondial. La réponse de l’État partie à la demande d’informations complémentaires de l’UICN a été soumise le 15 février 2007. Elle comprenait des réponses à toutes les questions soulevées par l’UICN et l’État partie informait, en outre, l’UICN qu’il ne souhaitait pas « continuer de justifier l’inscription sur la base des critères vii et viii ».
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC** : 8 références (y compris la proposition)
- iv) **Littérature consultée** : BirdLife International (2005). **BirdLife IBA Factsheet: Prince Edward Islands Special Nature Reserve**. BirdLife’s Online World Bird Database: the Site for Bird Conservation. BirdLife International, Cambridge. Chown, S.L. et al. (2006). **Draft Prince Edward Islands Environmental Management Plan Version 0.1**. DST-NRF Centre of Excellence for Invasion Biology, University of Stellenbosch. Chown, S.L. et al. (2001). **World Heritage status and conservation of Southern Ocean Islands**. Conservation Biology 15, 3, 550-557. Chown, S.L. et al. (1998). **Ecological biogeography of Southern Ocean Islands: species-area relationships, human impacts, and conservation**. The American Naturalist 152, 4, 562-575. Clark, M.R. and Dingwall, P.R. (1985). **Conservation of Islands in the Southern Ocean: A Review of the Protected Areas of Insular Antarctica**. IUCN. Gremmen, N.J.M. (1982). **The Vegetation of the Subantarctic Islands Marion and Prince Edward**. Dr. W. Junk, The Hague. Gremmen, N. and Smith, V. (2004). **The Flora of Marion and Prince Edward Islands**. CD. Data Analyse Ecologie, Diever, The Netherlands. Hänel, C. and Chown, S. (1998). **An Introductory Guide to the Marion and Prince Edward Island Special Nature Reserves 50 years after annexation**. Directorate: Antarctica and Islands, Department of Environmental Affairs and Tourism, Pretoria. IUCN 1992. **Report of the Working Group on Application of the Convention to Islands of the Southern Ocean**. IUCN. Lombard, A.T. et al. (2007). **Conserving pattern and process in the Southern Ocean: designing a Marine Protected Area for the Prince Edward Islands**. Antarctic Science 19, 1, 39-54. Shirihai, H. (2002). **A Complete Guide to Antarctic Wildlife: The Birds and Marine Mammals of the Antarctic Continent and Southern Ocean**. Alula Press. Helsinki. Stonehouse, B. (2000). **The Last Continent: Discovering Antarctica**. SCP Books, Norfolk. Udvardy, M.D.F. (1987). **The biogeographical realm Antarctica: a proposal**. Journal of the Royal Society of New Zealand 17, 2, 187-194. Van Zinderen Bakker, E.M. et al. (1971). **Marion and Prince Edward Islands: Report on the South African Biological and Geological Expedition 1965-66**. A. A. Balkema, Cape Town.
- v) **Consultations** : 7 évaluateurs indépendants. De vastes consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation, notamment avec des représentants du Département sud-africain des affaires environnementales et du tourisme, sa Direction de l’Antarctique et des îles, le personnel de la base de recherche scientifique de l’île Marion et plusieurs autres experts.
- vi) **Visite du bien proposé** : Ronald Ian Lewis-Smith, novembre 2006
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport** : avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

L’Archipel du Prince-Édouard (APE) est administré par la province du Cap Ouest, Afrique du Sud. D’origine volcanique, l’archipel comprend l’île Marion (29 000 ha) et l’île du Prince-Édouard (4500 ha), située à 21 km au nord-est de Marion. Le bien proposé a une superficie totale, comprenant les 12 milles nautiques des eaux territoriales encerclant les îles, de 478 200 ha dont

l’élément émergé constitue 7%. L’archipel est à l’intérieur d’une zone économique exclusive de 200 milles nautiques.

L’archipel se trouve à 1770 km au sud-est de la côte sud-africaine la plus proche (Port Elizabeth) et à 2300 km au nord du continent antarctique. La terre la plus proche est l’île aux Cochons (une des îles de l’archipel Crozet qui appartient à la France) à 950 km à l’est. Le climat est froid (subantarctique) avec une température moyenne annuelle de l’air de 5,9°C (1,2°C de plus qu’au début des

années 1970) et une petite variation saisonnière. La température moyenne de la surface de la mer a augmenté de 1,4°C depuis les années 1950. Les précipitations, essentiellement des pluies, sont élevées (environ 2500 mm par an mais en diminution depuis 1960) et la neige est fréquente en hiver, en particulier en plus haute altitude. Les vents dominants ouest-nord-ouest sont forts et les coups de vent violents fréquents (en moyenne 107 jours par an).

L'APE est situé près du centre de la dorsale de l'océan Indien occidental et l'île Marion représente le sommet d'un volcan de type hawaïen qui s'élève à la verticale jusqu'à plus de 3500 m depuis le fond de l'océan. Les eaux territoriales comprennent un col peu profond (45 à 250 m de profondeur) qui relie les deux îles. Sur Marion, les coulées de lave les plus anciennes auraient 450 000 ans, mais une bonne partie des différents types de lave sont beaucoup plus jeunes. Marion est considérée comme un volcan actif, l'éruption mineure la plus récente ayant eu lieu du côté ouest en 1980. L'île du Prince-Édouard est considérée comme un vestige d'un volcan bouclier étroitement associé.

L'île Marion se compose d'un haut plateau central qui culmine à 1231 m et qui est entouré par une plaine côtière ondulante. Au nord et à l'est, cette plaine mesure 4 à 5 km de large et 300 mètres de haut, au maximum et s'élève doucement jusqu'au plateau. Au sud et à l'ouest, elle mesure à peine 1 km de large et environ 100 mètres de haut et s'élève de manière abrupte vers l'intérieur. L'île du Prince-Édouard culmine à 672 mètres et se compose d'un haut plateau central qui descend en pente douce vers l'est et de manière abrupte vers la plaine occidentale en un escarpement de 400 mètres de haut. Les deux îles se caractérisent par de nombreux cônes de scories volcaniques et autres caractéristiques éruptives et l'on y trouve de nombreux cours d'eau et étangs. Marion présente de nombreuses caractéristiques géomorphologiques qui témoignent des anciennes époques glaciaires et elle est remarquable par sa petite calotte glaciaire en régression rapide, unique glace permanente du territoire sud-africain. Il semble, en revanche, que l'île du Prince-Édouard qui est plus basse n'ait jamais eu de calotte glaciaire ou, dans le cas contraire, que toutes ses caractéristiques glaciaires aient été totalement érodées.

L'APE, tout en partageant de nombreuses caractéristiques écologiques et biologiques avec d'autres îles subantarctiques, possède un écosystème terrestre particulier. Comme toutes ces îles, l'APE présente une diversité relativement faible du point de vue des espèces de la faune et de la flore en raison des conditions imposées, avant tout, par l'isolement géographique et le climat. Toutefois, tout en étant dans cette catégorie d'îles, l'APE possède 22 espèces de plantes vasculaires indigènes et, actuellement, 14 espèces de plantes vasculaires exotiques acclimatées, 94 mousses, 42 hépatiques et 116 lichens. Selon l'habitat, différentes associations de ces plantes ont développé six types de communautés prédominantes dont plusieurs sont particulières aux îles, notamment les communautés dominées par des fougères *Blechnum penna-marina*. Sur une bonne partie des zones plus plates et plus basses, il y a des communautés de tourbières qui ont accumulé un épais manteau de tourbe parfois profond de 15 mètres.

La faune microscopique est mal connue. La faune Macro-invertébrée terrestre connue comprend environ 111 espèces indigènes, surtout des acariens (63), des collembolés (12), des araignées (4) et des insectes (18, y compris 8 coléoptères, 5 mouches, 2 noctuelles et 1 guêpe) ; il y a aussi un escargot indigène. Il y a au moins sept espèces d'invertébrés endémiques (3 coléoptères, 2 collembolés et 2 noctuelles). Au moins 21 espèces d'invertébrés exotiques se sont établies.

Les îles offrent un habitat de nidification à 28 espèces d'oiseaux marins qui dépendent tous entièrement, de l'océan pour se nourrir. Treize de ces espèces sont menacées ou quasi menacées au plan mondial. Parmi les oiseaux marins il y a des manchots (2) et des gorfous (2), des albatros (5), des pétrels (14), des sternes (2), un cormoran, un goéland et un labbe. Beaucoup de ces espèces sont présentes en populations reproductrices d'importance mondiale, notamment le manchot royal (total pour les deux îles 221 000 couples), le gorfou doré (417 000), le gorfou sauteur (208 000), l'albatros hurleur (3000), l'albatros à nez jaune (8100), le prion de Salvin (200 000) et le prion bleu (200 000). On estime que l'APE abrite, au total, quelque 2,5 millions de couples d'oiseaux de mer nicheurs et pourrait abriter, en tout, jusqu'à 8 millions d'oiseaux de mer. Il y a aussi un oiseau terrestre endémique (une sous-espèce du petit chionis, sur Marion, qui serait actuellement en déclin en raison de la concurrence alimentaire des souris). Outre la souris commune introduite et bien établie sur Marion, il n'y a pas de mammifères terrestres. Il y a de grandes colonies reproductrices d'éléphants de mer du Sud (2400 spécimens), d'otaries à fourrure de l'Antarctique (5600) et d'otaries à fourrure subantarctiques (149 000). On trouve aussi plusieurs espèces de cétacés dans les eaux territoriales de l'APE, notamment des orques.

Le milieu marin est biologiquement très productif en raison de la proximité de deux grands systèmes frontaux océaniques qui créent un upwelling de matières nutritives entretenant une chaîne trophique diverse et complexe. Depuis quelques années, cela attire une industrie de la pêche illicite (notamment de la légine australe) mais les navires sud-africain de surveillance de la pêche ont actuellement la situation sous contrôle. Le plateau benthique peu profond qui entoure les îles entretient une foule d'organismes invertébrés dominés par des organismes filtreurs. On a recensé 60 espèces de poissons dans cette région. Pour l'heure, il n'y a pas de la liste officielle du biote marin des eaux territoriales de l'APE. Le littoral exposé est soumis à l'abrasion des vagues et, de ce fait, instable, ce qui explique pourquoi la densité et la diversité biologique sont faibles. Néanmoins, il y a quatre zones clairement délimitées, chacune étant dominée par différentes associations d'algues marines, notamment des lits de varech denses dans la zone littorale basse et turbulente.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

L'APE est un des 22 principaux archipels ou îles océaniques de l'océan Austral, entourant le continent antarctique, qui sont administrés par six pays différents et forment la Province biogéographique insulantarctique définie par Udvardy dans sa classification biogéographique mondiale. C'est cette classification qui

fournit le contexte mondial de la présente analyse comparative.

Dans cette région, il y a déjà quatre biens naturels du patrimoine mondial (10 grandes îles au total) : Îles de Gough et Inaccessible (Royaume-Uni), Îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande (Nouvelle-Zélande), Îles Heard et McDonald, et Île Macquarie (en Australie dans les deux cas). Deux de ces biens (Gough et les Îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande) sont situés dans la subdivision tempérée-froide de la province et les deux autres dans la subdivision subantarctique de la province, comme l'APE. Toutes ces îles partagent une histoire géologique semblable, liée au volcanisme, ainsi que de nombreuses espèces, de nombreux habitats et processus écologiques. Toutes sont des sites importants pour la faune sauvage, notamment les mammifères et les oiseaux marins. Le degré d'impact anthropique et le nombre d'espèces introduites sont variables. Malgré ces caractéristiques climatiques, paysagères et biologiques communes, forgées par l'influence de l'océan Austral, chacune de ces îles, comme toutes les îles océaniques, a des caractéristiques particulières qui la distinguent des autres.

La Province biogéographique insulantarctique a été, par la suite, subdivisée par Shirihaï (2002) en plusieurs zones océaniques. Des comparaisons pertinentes ne peuvent être faites que dans trois des sous-régions :

- ◆ Les Eaux antarctiques ou Zone périantarctique. Dans cette zone, on trouve le Bien du patrimoine mondial des Îles Heard et McDonald et la Géorgie du Sud.

- ◆ La Zone subantarctique froide. On y trouve une partie du Bien du patrimoine mondial des Îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande (île Campbell), le Bien du patrimoine mondial de l'Île Macquarie et l'APE.
- ◆ La Zone subantarctique tempérée qui comprend le Bien du patrimoine mondial des Îles de Gough et Inaccessible et une partie du Bien du patrimoine mondial des Îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande.

Ces trois sous-régions de l'océan Austral possèdent des biens du patrimoine mondial dont deux sont situés dans la même sous-région que l'APE. Dans une autre subdivision utilisée par Stonehouse (2000) et qui est une variante de l'approche ci-dessus, les trois sous-régions ont une fois encore des biens du patrimoine mondial dont deux dans la même sous-région que l'APE. Stonehouse note, en outre, que l'océan Austral (au sud de la Convergence subtropicale) peut être considéré comme l'extension, vers le sud, des océans Pacifique, Atlantique et Indien. Dans chacun des secteurs de ces océans, il y a les biens du patrimoine mondial suivants : Pacifique : Îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande et Île Macquarie ; Atlantique : Îles de Gough et Inaccessible (ainsi que la Géorgie du Sud) ; et Indien : Îles Heard et McDonald (ainsi que l'APE). Une fois encore, avec cette classification, toutes les sous-régions de l'Insulantarctique contiennent un bien du patrimoine mondial, dont un bien dans le même secteur que le bien proposé. La conclusion est que d'un point de vue biogéographique, chacun des différents secteurs de l'océan Austral est déjà représenté sur la Liste du patrimoine mondial.

Tableau 1 : Comparaison de la biodiversité indigène et introduite (nombre d'espèces) entre le bien proposé et quelques biens du patrimoine mondial comparables ainsi que d'autres îles et archipels subantarctiques

Nom et superficie de l'île ou de l'archipel	Critères	Espèces de plantes vasculaires indigènes	Espèces de plantes vasculaires introduites	Espèces d'oiseaux indigènes	Espèces de mammifères introduites
APE 33 500 ha	ix, x	22	14	29	1 (sur Marion)
Crozet 50 000 ha	-	19	Max 101 (sur Possession)	35	Max 3 (sur Cochons)
Kerguelen 700 000 ha	-	30	36	36	7
Heard et McDonald 38 600 ha	viii, ix	10	1	19	0
Macquarie 12 785 ha	vi, viii	40	5	23	3
Îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande 76 458 ha	ix, x	Max 188	Max 88 (sur Campbell)	Max 39	Max 4 (sur Auckland)
Géorgie du Sud 376 600 ha	-	25	53	28	3
Gough et Inaccessible 7900 ha	vii, x	57	24	22	1

En ce qui concerne les comparaisons au titre du critère (x), plusieurs indicateurs de la diversité des espèces (voir tableau 1) comparent l'APE à d'autres îles ou archipels de la province biogéographique, comme suit :

- ◆ Du point de vue des espèces de plantes vasculaires indigènes, le total pour l'APE est supérieur (22) à celui de Heard et McDonald (10) mais largement inférieur à celui des biens du patrimoine mondial de l'Île Macquarie (40), des Îles de Gough et Inaccessible (57) et de certaines îles des Îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande (jusqu'à 188) ainsi que des îles Kerguelen voisines mais plus grandes (30).
- ◆ Du point de vue des espèces d'oiseaux indigènes, le total pour l'APE (29) est inférieur à celui de l'île Crozet voisine (35) et de certaines îles des Îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande (jusqu'à 39) mais supérieur à ceux des Îles Heard et McDonald (19) et des Îles de Gough et Inaccessible (22).
- ◆ Du point de vue des impacts anthropiques, l'APE ainsi que Heard et McDonald et plusieurs des Îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande, sont considérés comme les moins affectés. Toutefois, l'île Marion n'est pas intacte, avec 14 espèces de plantes vasculaires introduites et la souris commune introduite.

Naturellement, ces comparaisons générales masquent certains attributs de la biodiversité mais les données suggèrent que, pour le critère (x), l'APE est d'importance secondaire par rapport aux autres îles de la province biogéographique, notamment aux biens du patrimoine mondial existants.

La diversité globale des espèces est plus faible que dans d'autres îles de la région et les effectifs des populations de plusieurs espèces d'oiseaux clés sont aussi bien inférieurs dans l'APE que dans beaucoup d'autres îles de l'Insularctique. Le tableau 2 présente des données de recensement des populations (extraites essentiellement des fiches de données de Shirihai (2002))

sur certaines des espèces d'oiseaux clés communes qui donnent une idée de l'importance globale des îles sélectionnées qui partagent de nombreuses espèces avec l'APE. À noter que les données de recensement concernent des années différentes et que certaines estimations varient considérablement (dans ce cas, nous avons utilisé des valeurs médianes) mais, avec ces mises en garde (et compte non tenu des dimensions des îles) quelques conclusions claires peuvent être tirées.

Bien que l'APE abrite des nombres importants de manchots et de gorfous (trois espèces), chaque espèce est beaucoup plus nombreuse dans une ou plusieurs des autres îles de la région, et l'île Crozet voisine, en particulier, se détache. L'île Macquarie, bien qu'elle ne soit pas inscrite au titre des critères relatifs à la biodiversité, sert d'habitat à près d'un million de manchots royaux.

L'APE abrite une population nidificatrice d'environ 3000 couples d'albatros hurlleurs, soit plus de 35 % de la population reproductrice mondiale annuelle de cette espèce d'oiseau marin menacée au plan mondial (BirdLife 2005), tandis que la Géorgie du Sud et l'île Crozet en accueillent, ensemble, 30% de plus. L'APE possède aussi plus de 10% des populations reproductrices mondiales annuelles de quatre autres oiseaux marins menacés au plan mondial mais il semble que d'autres îles telles que la Géorgie du Sud et l'île Crozet sont aussi importantes pour certaines espèces. Il convient également de noter que le Bien du patrimoine mondial des Îles de Gough et Inaccessible et le Bien du patrimoine mondial des Îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande ont une immense importance pour les albatros et autres oiseaux tubinaires mais qu'elles possèdent des ensembles d'espèces différents. L'APE possède aussi un nombre élevé d'otaries à fourrure subantarctiques mais on en trouve un plus grand nombre encore dans le Bien du patrimoine mondial des Îles de Gough et Inaccessible. Des données de recensement des populations qui précèdent, on peut tirer les conclusions suivantes :

Tableau 2 : Estimation du nombre (couples) d'oiseaux d'eau nichant chaque année dans l'Archipel du Prince-Édouard et dans d'autres îles ou archipels subantarctiques

Nom et superficie de l'île ou de l'archipel	Manchot royal	Manchot papou	Gorfou doré	Gorfou sauteur	Albatros hurleur	Albatros à nez jaune
APE 33 500 ha	221 000	1543	417 000	208 000	3000	8100
Crozet 50 000 ha	1 000 000	13 000	3 200 000	264 000	2085	5940
Kerguelen 700 000 ha	173 000	12 500	1 800 000	<200 000	1455	7860
Heard et McDonald 38 600 ha	25 000	16 000	1 000 000	10 000	-	-
Macquarie 12 785 ha	>100 000	4 000	-	<500 000	-	-
Géorgie du Sud 376 600 ha	400 000	102 000	5 400 000	-	4000	80 000

- ◆ Aussi important que soit l'APE (et, en réalité, toutes les îles insulantarctiques) pour les échantillons d'espèces clés mentionnés plus haut, les populations sur d'autres îles de la région dépassent largement celles du bien proposé. La seule exception semble être l'albatros hurleur. Les valeurs biologiques (du point de vue de la taille totale des populations) de l'APE sont donc secondaires par rapport à celles d'autres îles de la province biogéographique et, en conséquence, considérées comme d'importance régionale plutôt qu'internationale.
- ◆ Pour de nombreuses espèces d'oiseaux marins, l'île de Géorgie du Sud, du point de vue de la taille totale des populations, se détache comme étant particulièrement importante. Il est reconnu, toutefois, que la Géorgie du Sud est beaucoup plus grande et qu'elle a été plus perturbée mais le fait est qu'elle dépasse largement l'APE du point de vue des populations totales de plusieurs espèces clés.

La proposition fournit très peu de données sur la diversité de la zone marine de l'APE mais il est improbable qu'elle égale celle de plusieurs autres archipels tels que les Îles de Gough et Inaccessible où l'on a recensé 250 espèces, y compris 60 espèces endémiques.

Plus précisément, en ce qui concerne le critère (ix), l'écosystème terrestre de l'APE et les communautés de plantes qui le composent sont sans doute restés relativement statiques durant des millénaires mais soumis à des fluctuations périodiques, en étendue et en dominance, de certaines espèces par suite d'activités volcaniques et de changements climatiques. De même, les Îles Heard et McDonald et les îles Kerguelen ont connu des épisodes volcaniques semblables et toutes les îles subantarctiques (en fait, tous les écosystèmes du monde) ont été affectées par les changements climatiques. Il est probable que l'altitude relativement basse et la topographie régulière de l'APE ainsi que son climat fortement océanique rendent l'écosystème particulièrement sensible aux changements de température et de précipitations (ce qui est également vrai pour la plupart des îles océaniques). Cela peut se traduire par une réponse nette et peut-être rapide de la flore et de la faune aux changements dans les conditions de l'habitat.

Les processus environnementaux, biologiques et écologiques de l'APE étant actuellement en état de flux et compte tenu de la longue histoire de recherche sur l'écosystème terrestre entreprise par le Programme national sud-africain pour l'Antarctique, depuis les années 1970, l'archipel convient particulièrement bien au suivi des changements dans ces processus. Les travaux de recherche ont été axés sur la connaissance et la modélisation des interactions biotiques/abiotiques des principales communautés insulaires et de leurs espèces dominantes. À noter qu'il y a des bases de recherche sur la plupart des archipels de l'Insulantarctique et que toutes contribuent à la connaissance scientifique des îles.

L'APE représente donc un élément d'un écosystème extrêmement disjoint et sensible à l'échelle mondiale. L'océan Austral, qui s'étend du 40° au 60°S, occupe environ 10 % de la superficie du globe avec des habitats

terrestres extrêmement rares. Il n'y a en effet que 22 îles ou archipels insulantarctiques relativement petits (dont 10 constituent quatre biens du patrimoine mondial actuels) qui sont tous très éloignés de toute autre masse terrestre. Sur chacun a évolué une flore, des communautés de plantes associées et une faune d'invertébrés particulières et relativement pauvres en espèces ; chacun est un lieu de reproduction pour de grandes populations de relativement peu d'espèces d'oiseaux de mer et de phoques. Toutes ces îles sont des sites importants, extrêmement productifs mais chacune a ses propres particularités. En conséquence, l'APE est un exemple représentatif de ce processus mais ne ressort pas comme étant exceptionnel dans ce contexte.

En conclusion, comme toutes les îles de l'Insulantarctique, l'APE abrite de grandes populations d'oiseaux de mer et de mammifères marins dont l'interdépendance avec la terre et la mer est extrêmement étroite. L'APE, comme plusieurs autres îles de la région, est relativement intact et revêt une grande valeur pour la science et la conservation du point de vue de l'étude des processus écologiques. Il est donc difficile de fournir une conclusion définitive car toutes les îles contribuent, de manière spécifique, au patrimoine naturel de la planète. Il est clair, toutefois, que les valeurs naturelles de l'APE ne sont pas aussi importantes que celles des quatre biens du patrimoine mondial actuels de l'Insulantarctique ainsi que de plusieurs autres îles de la région.

Bien que les critères (vii) et (viii) aient été invoqués dans la proposition d'origine, l'État partie a décidé de ne pas demander leur application. Il est clair que du point de vue de l'importance esthétique et de la beauté naturelle, le paysage de l'APE, tout en ayant un littoral sauvage intéressant avec des falaises et des grottes et des caractéristiques volcaniques pittoresques, est moins spectaculaire que celui des quatre autres biens du patrimoine mondial de la région ainsi que de la Géorgie du Sud. Les valeurs géologiques et géomorphologiques de l'APE sont, certes, intéressantes, mais ne sont pas aussi exceptionnelles que celles des autres sites de la région.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

L'APE fait partie du territoire national et appartient au gouvernement de la République d'Afrique du Sud en vertu de la Loi de 1948 sur l'archipel du Prince-Édouard, qui prononçait officiellement l'annexion des îles par l'Union (aujourd'hui République) d'Afrique du Sud. L'administration incombe au Département des affaires environnementales et du tourisme (DAET) d'Afrique du Sud. Plusieurs lois assurent une protection efficace à l'archipel.

L'APE a été déclaré 'réserve naturelle spéciale' au titre de la Loi de 1995 sur la conservation de l'environnement. Cette loi a été remplacée en 2003 par la Loi nationale sur la gestion de l'environnement : aires protégées qui définit et établit les règlements et directives concernant les réserves naturelles spéciales. Il est actuellement envisagé de créer une aire marine protégée dans les eaux environnantes.

L'APE se trouve dans la partie de l'océan Austral qui est soumise à la Convention sur la conservation de la faune et de la flore marines de l'Antarctique du Système du Traité sur l'Antarctique. Les États membres du Traité sur l'Antarctique, dont l'Afrique du Sud fait partie, ont l'obligation de réglementer l'exploitation des ressources vivantes et de mener des travaux de recherche dans l'océan Austral, ainsi que de surveiller les populations d'espèces clés et/ou d'espèces dépendantes, comme les oiseaux et les mammifères marins.

La proposition énumère 12 autres politiques et lois sur la conservation qui contribuent aussi à la protection de l'APE. Il est noté qu'une proposition d'inscription de l'APE sur la Liste de Ramsar des zones humides d'importance internationale est en cours.

4.2 Limites

La superficie entière des îles, jusqu'à la laisse de basse mer, et l'espace aérien, jusqu'à 500 mètres au-dessus du sol, sont inclus dans la réserve naturelle spéciale, et les mêmes limites s'appliquent au bien proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial. Le bien proposé comprend une zone territoriale maritime de 12 milles nautiques qui assure le lien entre les deux îles. La protection des îles est renforcée par une zone économique exclusive de 200 milles nautiques à laquelle on envisage actuellement d'accorder le statut d'aire marine protégée. La partie terrestre du bien proposé couvre 7% de la superficie totale, le reste est constitué par l'élément marin.

4.3 Gestion

Outre la protection accordée par de nombreuses lois du gouvernement et par des conventions internationales auxquelles le gouvernement a souscrit, l'APE possède un plan de gestion complet (1996). Le Département des affaires environnementales et du tourisme (DAET) gère l'APE avec les avis du comité de gestion de l'APE. Un plan de gestion révisé et beaucoup plus détaillé, demandant le remplacement du comité par une autorité de gestion de l'APE, était encore en préparation au moment de la mission d'évaluation. L'APE est géré selon les règlements et directives applicables aux réserves naturelles spéciales (p.ex. le tourisme sur la partie terrestre n'est pas autorisé).

Le Programme national sud-africain pour l'Antarctique a une équipe de 10 à 15 scientifiques et leurs assistants qui passent l'hiver dans la base de l'île Marion ; l'équipe compte jusqu'à 64 personnes au moment de la relève annuelle. Une nouvelle base, actuellement en construction, pourra accueillir 80 personnes ce qui permettra probablement d'amplifier le programme de recherche. Les projets scientifiques sont essentiellement menés par des étudiants au doctorat et des chercheurs post-doctorants. Les projets de recherche sur le terrain mettent tous fermement l'accent sur la conservation de l'environnement et la réponse aux changements climatiques. Depuis 55 ans, plus de 960 publications scientifiques ont été consacrées à l'APE.

4.4 Menaces et activités anthropiques

Les impacts anthropiques directs sur l'APE sont minimes sauf dans les environs immédiats de la base de recherche

scientifique de l'île Marion. La base actuelle sera totalement détruite en 2009-2010, dès que la nouvelle base sera mise en service en 2008, et les neuf cabanes seront aussi remplacées. Aucune autre construction n'est envisagée. Le nouveau plan de gestion prévoit un contrôle strict des activités à la base et autour de l'île ; toutes les activités nécessiteront un permis en bonne et due forme. Les vols d'hélicoptère ne sont pas autorisés à l'intérieur de périmètres spécifiques et au-dessous d'altitudes spécifiques, à proximité des colonies reproductrices d'oiseaux marins et de phoques. Aucun tourisme n'est permis.

Plusieurs plantes introduites accidentellement sont devenues envahissantes et ont supplanté des espèces indigènes dans certains habitats de l'île. Sur l'île du Prince-Édouard, trois espèces de plantes exotiques se sont acclimatées et sont présentes en petit nombre : leur éradication devrait être possible. On en connaît 14 sur l'île Marion. De même, l'établissement, ces dernières années, d'une limace (introduite par l'homme) et du papillon *Plutella xylostella* (sans doute une introduction naturelle) sur Marion ont des effets délétères sur certaines espèces de plantes indigènes, en particulier le chou des Kerguelen *Pringlea antiscorbutica*. Depuis l'éradication de l'importante population de chats harets sur Marion, en 1991, la population de souris commune introduite s'est multipliée. Les oiseaux marins en ont profité mais la prédation des invertébrés par les souris a augmenté et certains invertébrés sont maintenant en déclin avec, pour conséquence, une altération de la décomposition des sols et du cycle des matières nutritives. L'équilibre de l'écosystème naturel est donc localement menacé par des organismes exotiques pré-adaptés à survivre dans un environnement plus hostile que celui d'où ils sont originaires. Cette situation n'est pas unique sur les îles subantarctiques mais sur l'APE, l'impact des espèces exotiques sur le biote indigène est encore comparativement faible et fait l'objet d'une surveillance continue étroite.

La pêche illicite à la palangre de la légine australe est une menace pour les écosystèmes de l'APE car elle affecte à la fois les stocks de légines et les oiseaux de mer tels que les albatros et les pétrels. Toutefois la situation s'est nettement améliorée depuis la mise en place, à la fin de 2005, d'un navire de protection de la pêche en haute mer en mesure de patrouiller dans les eaux de l'APE. En outre, la fermeture de toutes les eaux territoriales de l'APE à la pêche commerciale, à la fin de 2004, devrait contribuer à la reconstitution des stocks de légines et réduire les prises accessoires d'oiseaux de mer. Les oiseaux de mer les plus grands continuent, cependant, d'être menacés par la pêche à la palangre (souvent illicite, non déclarée et non réglementée) dans les océans environnants qui est responsable d'une mortalité importante d'oiseaux de mer mais aussi de mammifères marins. La pollution, notamment par les hydrocarbures, essentiellement associée à la pêche, est une menace pour les écosystèmes de l'APE (ces dernières années, deux marées noires ont été signalées).

L'UICN considère que le bien proposé remplit les conditions d'intégrité requises par les Orientations.

5. AUTRES COMMENTAIRES

L'APE a une histoire intéressante de brève occupation humaine dans le cadre, surtout, de la chasse au phoque et de l'industrie d'huile de manchot du 19e siècle et du début du 20e siècle. Toutefois, bien des traces de cette présence sont aujourd'hui enfouies sous la végétation et dans la tourbe mais on connaît plusieurs grottes et sites de campements occupés par les chasseurs de phoques. De nombreux bateaux se sont échoués près des îles et leurs équipages ont parfois survécu de nombreux mois avant d'être sauvés mais beaucoup de marins et pêcheurs y sont morts. On trouve quelques vestiges de leur présence et sans doute y a-t-il de nombreuses tombes associées aux campements des chasseurs de phoques.

L'archipel est aussi le théâtre d'une controverse célèbre – dont la proposition ne fait pas mention — concernant un éventuel test nucléaire, connu sous le nom de « incident de Vela », qui aurait eu lieu dans l'océan Indien, près de l'APE, en 1979. Aucune information n'est disponible sur les effets que ce possible test nucléaire aurait pu avoir sur les écosystèmes de l'APE.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

L'inscription du bien a été proposée au titre des quatre critères naturels. Toutefois, dans une lettre de l'État partie datée du 15 février 2007, le Directeur général du Département des affaires environnementales et du tourisme indiquait « nous ne souhaitons pas continuer de justifier l'inscription sur la base des critères vii et viii ». En conséquence, l'évaluation suivante porte sur les critères (ix) et (x) uniquement.

Critère (ix) : processus écologiques et biologiques

L'écosystème terrestre de l'APE et les communautés de plantes qui le composent sont sans doute restés relativement statiques durant des millénaires mais soumis à des fluctuations périodiques, en étendue et en dominance, de certaines espèces par suite d'activités volcaniques et de changements climatiques. Toutefois, l'altitude relativement basse et la topographie régulière de l'APE ainsi que son climat océanique marqué rendent l'écosystème particulièrement sensible aux changements de température et de précipitations (ce qui est également vrai pour la plupart des îles océaniques). Cela peut se traduire par une réponse nette et peut-être rapide de la flore et de la faune aux changements dans les conditions de l'habitat. Les processus environnementaux, biologiques et écologiques de l'APE étant actuellement en état de flux et compte tenu de la longue histoire de recherche sur l'écosystème terrestre entreprise par le Programme national sud-africain pour l'Antarctique, depuis les années 1970, l'archipel convient particulièrement bien au suivi des changements dans ces processus. Les travaux de recherche ont été axés sur la connaissance et la modélisation des interactions biotiques/abiotiques des principales communautés insulaires et de leurs espèces

dominantes. Comme dans toutes les autres îles de l'Insulantarctique, l'interaction entre les communautés terrestres et marines est forte ; ces processus ont aussi été bien étudiés dans l'APE. Bien que la proposition et l'information complémentaire soulignent l'importance de l'APE pour l'étude des processus écologiques, des recherches semblables, menées sur d'autres archipels de la région, peuvent en dire autant et L'UICN considère que l'APE est plus important au niveau régional qu'au niveau international.

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

Critère (x) : diversité biologique et espèces menacées

L'APE représente un élément de l'Insulantarctique, un écosystème extrêmement disjoint et sensible à l'échelle mondiale. L'océan Austral, qui s'étend du 40° au 60°S, occupe environ 10 % de la superficie du globe avec des habitats terrestres extrêmement rares. Il n'y a en effet que 22 îles insulantarctiques relativement petites, toutes très éloignées de toute autre masse terrestre. Sur chacune a évolué une flore, des communautés de plantes associées et une faune d'invertébrés particulières et relativement pauvres en espèces ; chacune est un lieu de reproduction pour de grandes populations de relativement peu d'espèces d'oiseaux de mer et de phoques. Toutes ces îles sont des sites importants et très productifs mais chacune a ses propres particularités. La biodiversité de l'APE est considérée d'importance secondaire par rapport à celle des quatre biens actuels du patrimoine mondial (qui comprennent 10 des îles) et de certains autres sites de la région ; l'UICN considère que son importance est plus régionale qu'internationale.

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

7. RECOMMANDATIONS

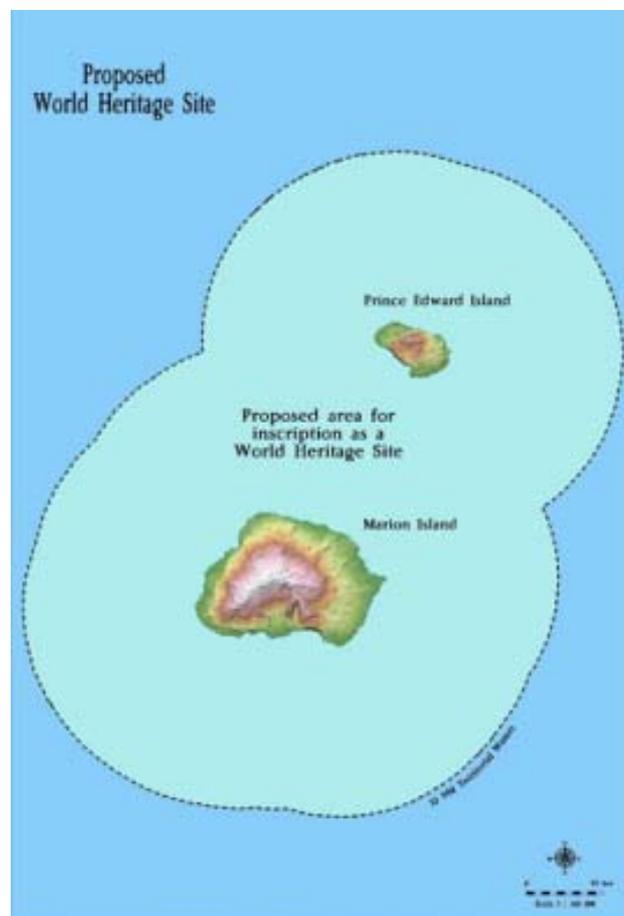
L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial **de ne pas inscrire** l'Archipel du Prince-Édouard, Afrique du Sud, sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base des critères naturels.

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial de recommander à l'État partie d'envisager le recours à d'autres désignations internationales telles que les sites Ramsar en vue de renforcer la reconnaissance internationale des valeurs de ce bien.

Carte 1: Localisation du bien proposé



Carte 2: Limites du bien proposé



ASIE / PACIFIQUE

KARST DE CHINE DU SUD

CHINE



CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

KARST DE CHINE DU SUD (CHINE) – ID No. 1248

Note d’introduction : l’évaluation technique de l’UICN concernant la Zone panoramique de la forêt de pierres de Lunan, proposée pour inscription par la Chine en tant que bien naturel, en 1991, et qui fait aujourd’hui partie de l’un des trois groupes de la proposition sérielle actuelle (karst de Shilin), n’a pas été examinée à la 16e session du Comité du patrimoine mondial (Santa Fe, 1992) à la demande de l’État partie. L’évaluation de l’UICN notait plusieurs insuffisances dans la proposition, y compris l’absence d’analyse comparative et de démonstration de la valeur universelle exceptionnelle du site. Le 16 janvier 2006, l’État partie a soumis, en tant que première phase (deux autres phases étant prévues), la proposition contenant trois groupes qui fait l’objet de la présente évaluation.

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN** : avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie** : l’UICN a demandé des informations complémentaires le 18 août 2006, avant sa mission d’évaluation. Les réponses de l’État partie, reçues en octobre et décembre 2006, comprenaient des réponses à tous les points soulevés par l’UICN.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC** : 3 références (y compris la proposition)
- iv) **Littérature consultée** : IUCN (1997). **Guidelines for Cave and Karst Protection**. IUCN WCPA Working Group on Cave and Karst Protection. IUCN (2005). **Geological World Heritage: A Global Framework**. IUCN.
- v) **Consultations** : 19 évaluateurs indépendants. De vastes consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation avec : des représentants du Ministère d’État de la construction et du Ministère des affaires étrangères à Beijing; des provinces du Yunnan et de Guizhou ; de la ville de Chongqing ; du gouvernement local y compris les maires locaux ; de la Commission nationale chinoise pour l’UNESCO ; de l’Académie chinoise des Sciences et de l’université technique de Kunming ; et du Parti communiste chinois.
- vi) **Visite du bien proposé** : Jim Thorsell, septembre 2006
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport** : avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La région du Karst de Chine du Sud s’étend sur 500 000 km² – mesurant environ 1380 km d’ouest en est, et 1010 km du nord au sud – essentiellement dans les provinces du Yunnan, de Guizhou et de Guangxi mais aussi dans certaines parties des provinces de Chongqing, du Sichuan, du Hunan, de Hubei et de Guangdong. Le Karst de Chine du Sud présente une série de formations karstiques dans des conditions climatiques variées, humides, subhumides, tropicales et subtropicales et milieux géographiques variés.

Le bien proposé contient une coupe transversale des éléments clés de la géologie régionale, y compris les dépôts de carbonate jusqu’au Trias (250 millions d’années) et l’évolution tectonique ultérieure de la région, comprenant trois phases de l’évolution durant le Quaternaire (environ 2 millions d’années). L’histoire géologique des paysages karstiques matures d’aujourd’hui et des paysages paléo karstiques du passé est « intacte » car elle a été très peu affectée par la glaciation. La grande diversité des paysages karstiques

du Karst de Chine du Sud est attribuée 1) à l’âge des accumulations épaisses de calcaires qui ont produit un calcaire relativement dur et, en conséquence, des formations plus stables et plus massives, et 2) à l’influence de plusieurs phases de relèvement tectonique (y compris une grande phase récente associée à l’orogénèse (édification des reliefs) de l’Himalaya, et au relèvement du plateau tibétain) qui ont provoqué le plissement des roches et la formation de failles et, en conséquence, favorisé l’arrivée de l’eau qui a corrodé et érodé le calcaire pour donner les formations karstiques actuelles.

Le bien proposé du Karst de Chine du Sud comprend sept aires protégées, en trois groupes séparés : le karst de Shilin (2 sites), le karst de Libo (2 sites) et le karst de Wulong (3 sites), comment le voit dans le tableau 1. La proposition sérielle actuelle est conçue comme première phase d’une série complète qui comprendra les sites les plus exceptionnels du Karst de Chine du Sud (voir paragraphe 5.2 ci-après). Bien que l’État partie considère que chaque site de la proposition mérite, en soi, d’être inscrit sur la Liste du patrimoine mondial, la raison d’être de la proposition sérielle est que cette approche semble garantir que le choix des sites s’effectue dans un cadre cohérent et

Tableau 1 : Nom et superficie des zones centrales proposées et de leurs zones tampons

Nom du site, comté et province	Zone centrale (ha)	Zone tampon (ha)
Karst de Shilin 1 (Forêt de pierres de Naigu), Shilin Yi, Yunnan	1746	4586
Karst de Shilin 2 (Forêt de pierres centrale), Shilin Yi, Yunnan	10 324	18 344
Karst de Libo 1 (karst à pitons de Da-Xiao Qikong), Libo, Guizhou	7834	8479
Karst de Libo 2 (karst à pitons de Maolan), Libo, Guizhou	21 684	35 019
Karst de Wulong 1 (Doline géante de Qingkou), Wulong, Chongqing	1246	3000
Karst de Wulong 2 (trois ponts naturels), Wulong, Chongqing	2202	4000
Karst de Wulong 3 (Réseau de grottes de Furong), Wulong, Chongqing	2552	25 000
Superficie totale (ha)	47 588	98 428

que la diversité des paysages de la région du Karst de Chine du Sud dans son ensemble se reflète dans la proposition.

La proposition considère quatre types de paysages comme exceptionnels. Leur diversité interne est considérable mais on peut la résumer ainsi :

- ◆ karst fengcong (karst à pitons) – caractérisé par des collines coniques reliées et des dépressions, des vallées et des gorges ;
- ◆ karst fenglin (karst à tourelles) – comprend des cônes ou des tours isolés sur de vastes plaines ;
- ◆ forêts de pierres – avec une immense diversité de pinacles et de tours très rapprochés ;
- ◆ karst tiankeng (dolines géantes) – structures d'effondrement circulaires et massives, souvent en étroite proximité avec des gorges spectaculaires, des grottes décorées et où l'effondrement des grottes/dolines peut créer des ponts de pierre naturels.

Chacun des trois groupes proposés pour la première phase de cette proposition présente un ensemble différent des caractéristiques naturelles :

Karst de Shilin (Yunnan) : les deux zones centrales de ce groupe, qui partagent une seule zone tampon, contiennent des exemples de paysages karstiques de « forêts de pierres », remarquables pour leurs pinacles et leurs tours de calcaire de haute taille, décorés de lapiés profonds et acérés. Ils ont été choisis en tant qu'exemples classiques de la variété des forêts de pierres du Karst de Chine du Sud. Les forêts de pierres de Shilin illustrent la nature épisodique de l'évolution de ces caractéristiques karstiques qui s'étend sur 270 millions d'années.

Karst de Libo (Guizhou) : les deux zones centrales de ce groupe, qui partagent une seule zone tampon, illustrent

l'échange géomorphologique et l'évolution entre les paysages de fengcong et les paysages de fenglin. Elles fournissent des exemples classiques de la grande variété des paysages karstiques à pitons et à tourelles et contiennent une association de nombreux pics karstiques de haute taille, de dolines profondes, de cours d'eau encaissés et de grottes longues et larges creusées par les cours d'eau. Ce groupe est aussi remarquable pour sa biodiversité : plus de 314 espèces de vertébrés, 1532 espèces de plantes dont plusieurs espèces endémiques et plusieurs plantes et animaux en danger au plan national ou mondial.

Karst de Wulong (Chongqing) : les trois zones centrales de ce groupe, qui ont chacune une zone tampon, sont un exemple de paysage karstique qui a évolué dans des régions ou des séquences épaisses de roches carbonatées pures ont été soumises à un relèvement tectonique. La doline géante de Qingkou, qui mesure environ 200 à 250 mètres de diamètre, représente le karst tiankeng. Les trois ponts naturels, de 223, 235 et 281 mètres de haut, illustrent le développement des gorges et des vallées karstiques. Cette région comprend aussi d'autres dolines géantes. Le réseau de grottes de Furong illustre comment les processus tectoniques ont entraîné la formation de vastes cavernes et chambres qui ont ensuite été décorées par des concrétions.

La majorité des résidents de deux des sites proposés et d'autres sites dont l'intégration dans une phase future de la proposition est envisagée sont des minorités Yi (Shilin) et Shui, Yao et Buyi (Libo). L'identité culturelle et les traditions de ces groupes minoritaires sont étroitement liées au karst. Dans le groupe de Shilin, les Yi ont élaboré un mode de vie adapté au milieu karstique et les forêts de pierres se reflètent dans chaque aspect de leur culture. Dans le groupe de Libo, les Shui ont obtenu une reconnaissance spéciale à travers la création de la Réserve de biosphère de Maolan. Depuis au moins 1000 ans, ils gèrent leurs terres selon des méthodes qui

pourraient servir de modèle exemplaire de gestion durable des forêts. On dit qu'ils seraient les auteurs d'un manuscrit qui est, peut-être, le plus ancien manuel de gestion durable des forêts.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

La proposition est accompagnée d'une analyse comparative mondiale exhaustive qui a été réalisée dans le cadre d'un dialogue approfondi avec la communauté internationale de spécialistes du karst et qui constitue une norme exemplaire pour d'autres propositions. Elle comprend aussi un volume que l'on peut considérer comme une référence pour les régions karstiques dans le cadre de la Liste du patrimoine mondial.

On estime que les zones karstiques couvrent 12% des régions continentales du globe, essentiellement en Méditerranée, en Europe de l'Est, au Moyen-Orient, en Asie du Sud-Est, dans le sud-est de l'Amérique et dans les Caraïbes. Avec une superficie d'environ 500 000 km², le Karst de Chine du Sud n'a pas de rival, tant du point de vue de sa superficie et de sa profondeur que de la diversité de ses formations karstiques. On peut le considérer comme une des deux grandes régions karstiques du monde, l'autre étant le 'karst classique' de la région adriatique orientale d'Europe qui traverse la Slovénie, la Croatie, la Bosnie-herzégovine et le Monténégro. C'est le site-type pour le karst tempéré, représenté sur la Liste du patrimoine mondial par les Grottes de Škocjan, en Slovénie et le Parc national Plitvice, en Croatie. Il est donc clair que le phénomène du Karst de Chine du Sud dans son ensemble peut être accepté, en principe, comme

offrant une base solide d'identification de la valeur universelle exceptionnelle. Une des réserves que l'on peut émettre concernant le choix actuel de sites par rapport aux trois phases prévues de la proposition est que la région du Karst de Chine du Sud se prolonge au Viet Nam et que le paysage karstique important du nord du Viet Nam est contigu avec le karst de Guangxi. L'État partie Chine a confirmé sa volonté de travailler avec le Viet Nam pour examiner la possibilité d'instaurer une coopération transnationale.

Les comparaisons sont examinées pour chacun des trois groupes dans cette phase de la proposition. C'est une approche pertinente car l'intention déclarée est de prouver que chacun des groupes proposés est suffisamment important pour mériter, à lui seul, le statut de bien du patrimoine mondial. Cette approche est aussi importante parce que les sites sont proposés en plusieurs phases et le mérite relatif des sites de la première phase doit être étudié dans le contexte des sites qui pourraient être proposés ultérieurement.

Le karst de Shilin peut être comparé avec les forêts de pierres qui sont déjà inscrites sur la Liste du patrimoine mondial, par exemple dans le Parc national du Gunung Mulu, en Malaisie et dans la Réserve naturelle intégrale du Tsingy de Bemahara, à Madagascar. D'après les arguments contenus dans la proposition et l'avis de plusieurs experts, on peut conclure que le groupe de Shilin est considéré comme le meilleur exemple de forêts de pierres au monde – il est considéré comme le site-type pour cette caractéristique et se distingue parce que son histoire géomorphologique, qui s'étend sur 270 millions d'années, est la plus longue. C'est le meilleur exemple

Tableau 2 : Comparaison de la diversité biologique (nombre d'espèces) entre le bien proposé et certains biens comparables inscrits sur la Liste du patrimoine mondial

Nom et superficie du bien du patrimoine mondial	Critères	Plantes	Mammifères	Oiseaux	Reptiles et amphibiens	Poissons
<i>Karst de Shilin (Chine)</i> 12 070 ha	vii, viii	889	42	87	44	12
<i>Karst de Libo (Chine)</i> 29 518 ha	viii, ix, x	1532	59	137	75	43
<i>Karst de Wulong (Chine)</i> 6000 ha	viii	558	46	174	48	64
Huanglong (Chine) 70 000 ha	vii	1500	59	155	10	2
Wulingyuan (Chine) 26 400 ha	vii	3000	34	53	29	?
Gunung Mulu (Malaisie) 52 864 ha	vii, viii, ix, x	3500	81	270	131	48
Dong Phayayen-Khao Yai (Thaïlande) 615 500 ha	x	2500	112	392	200	?
Thungyai-Huai Kha Khaeng (Thaïlande) 622 200 ha	vii, ix, x	?	120	400	139	113
Phong Nha-Ke Bang (Viet Nam) 85 754 ha	viii	876	113	302	81	72

de cette formation en Chine du Sud. Les évaluateurs ont toutefois noté que les impacts des activités anthropiques sur cette région sont nettement plus marqués qu'au Gunung Mulu ou au Tsingy de Bemahara et, en particulier, que les perturbations ont causé des pertes importantes dans les valeurs biologiques.

Le karst de Libo est proposé pour son karst à pitons et les évaluateurs considèrent également qu'il présente des caractéristiques sans égal bien que l'on puisse trouver un karst à pitons exceptionnel dans d'autres paysages tropicaux humides, dont les plus célèbres sont ceux du Gunung Sewu, à Java. Le karst à pitons est aussi une caractéristique dominante dans trois bien actuels du patrimoine mondial : le Parc national du Gunung Mulu, le Parc national de Phong Nha-Ke Bang, au Viet Nam et le Parc national de la rivière souterraine de Puerto Princesa, aux Philippines. Par ailleurs, le Parc national de Purnululu, en Australie, est un exemple exceptionnel de karst à pitons formé dans le grès. La Réserve naturelle de Mulun, dans la province de Guangxi, adjacente au groupe de Libo et considérée comme moins perturbée et de valeur complémentaire à ce groupe, est proposée pour inscription lors de la prochaine phase de la proposition. Le karst de Libo, en soi ainsi que associé à l'extension future proposée de Mulun, peut être considéré comme le site-type mondial pour le karst à pitons. Le groupe de Libo est aussi proposé pour sa diversité biologique, bien que plusieurs mammifères rares et de grande taille soient absents ou très peu abondants. La biodiversité globale du groupe de Libo est comparable à celle des régions karstiques couvertes de forêts d'Asie du Sud-Est mais d'autres biens du patrimoine mondial d'Asie du Sud-Est, parce qu'ils sont plus tropicaux, contiennent généralement plus d'espèces (voir tableau 2).

Le karst de Wulong est proposé pour ses dolines géantes, ses ponts naturels et ses grottes. Toutefois, la justification de la valeur universelle exceptionnelle du groupe de Wulong est moins convaincante que celle des deux autres groupes proposés et les évaluateurs n'ont pu trouver de consensus sur les valeurs décrites. Il semble que toutes les caractéristiques de ce groupe se trouvent également dans d'autres sites chinois et/ou dans d'autres biens du patrimoine mondial. La proposition prétend que les dolines géantes effondrées de Wulong sont des caractéristiques que l'on ne trouve, généralement, pas dans d'autres biens du patrimoine mondiale d'Asie, mais elles font partie des caractéristiques du Gunung Mulu et on trouve aussi de vastes dolines dans les Grottes de Škocjan ainsi que dans d'autres sites de Chine. On connaît environ 50 dolines tiankeng géantes en Chine et beaucoup sont plus grandes que celles de Wulong. Plusieurs évaluateurs ont donc remis en question le choix de ces dolines plutôt que d'autres telles que les dolines de Leye (Guangxi). On trouve aussi des ponts naturels géants dans le Bien du patrimoine mondial de Wulingyuan (Chine) – le plus haut pont naturel de Wulingyuan (357 m) dépasse même celui de Wulong (281 m). Toutefois, on considère que les ponts naturels de Wulingyuan sont du pseudo-karst, qu'ils ne sont pas composés de calcaire et qu'ils sont le résultat de processus géologiques différents. En conséquence, les ponts de Wulong semblent être les ponts les plus grands de ce type dans un karst calcaire. La Chine possède aussi plusieurs grottes plus grandes et plus importantes pour la science que les grottes de Furong. Bien qu'elles soient utiles à l'étude de l'évolution du karst

dans le bassin du Yangtze, les grottes de Furong n'ont ni les dimensions ni les décorations qui lui permettraient de rivaliser avec les grottes d'autres biens du patrimoine mondial (Gunung Mulu, les Grottes de Škocjan, les grottes du karst d'Aggtelek et du karst de Slovaquie, en Hongrie et en Slovaquie et les grottes de Carlsbad et de Mammoth Cave aux États-Unis d'Amérique).

En résumé, l'analyse comparative confirme clairement la valeur universelle exceptionnelle des groupes de Shilin et de Libo, mais pour le groupe de Wulong, l'analyse n'est pas convaincante pour le moment et L'UICN note, en particulier, que de nombreux évaluateurs sont d'avis que d'autres sites chinois ont plus de valeur.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

La proposition identifie clairement les dispositions et les articles pertinents qui gouvernent le statut juridique du bien proposé. Les lois et règlements de la République populaire de Chine prévoient la base juridique de la conservation et de la planification de la gestion des zones du patrimoine. Les dispositions juridiques concernant la protection sont inscrites dans la Constitution de la République populaire de Chine et il existe des lois nationales pour la protection de l'environnement, la protection des espèces sauvages, la foresterie et l'eau. Il existe aussi des règlements provisoires sur la gestion des zones d'intérêt panoramique et historique et des règlements sur les réserves naturelles. Les karst de Shilin, Libo et Wulong sont protégés depuis 1982 dans le cadre de Zones nationales d'intérêt panoramique et historique, Parcs géologiques nationaux, Réserve naturelle nationale, Géoparc de l'UNESCO et Réserve de biosphère de l'UNESCO. Chaque groupe proposé dispose de règlements et de mesures de gestion pertinents.

Pour compléter ces mesures juridiques nationales et provinciales, il existe des règlements de protection de base au niveau du village, à Shilin (p.ex. la tradition de la Culture de Mizhishan qui protège la végétation naturelle, chez le peuple Yi) et à Libo (p.ex., les règles appliquées par le groupe Laqiao, le village de Raolan et la ville de Yongkang). À Libo, par exemple, le braconnage d'espèces protégées est passible de punitions infligées par les chefs de groupe ou d'amendes de 10 à 500 Yuan (USD 1 à 65). Les cas les plus graves sont signalés à l'administration de la réserve. Ces règles, appliqués par les villages, sont bénéfiques car elles n'éveillent pas seulement les consciences locales à l'importance de la conservation mais contribuent aussi à inspirer un sens de responsabilité autonome vis-à-vis des ressources naturelles du Karst de Chine du Sud.

4.2 Limites

Les limites des zones centrales protégées suivent généralement les limites acceptées d'entités juridiques préexistantes (bien que les limites originelles de la réserve de biosphère de Libo aient été modifiées pour définir une zone centrale plus gérable aux fins du patrimoine mondial). À Libo, également, une étendue de karst à pitons de 20 km de long, couverte de forêts primaires, se prolonge au-delà de Guizhou, dans la réserve naturelle

de Mulun de la province de Guangxi. L'intégration prévue de Mulun, dans la phase 2 de la proposition, en tant qu'extension du groupe de Libo résoudra ce problème. À Libo et à Shilin, les zones centrales séparées sont reliées par la zone tampon environnante qui assure une certaine protection du bassin versant. À Wulong, chacune des trois zones centrales séparées est petite (elles sont cependant de taille suffisante pour comprendre les caractéristiques principales) et les trois zones tampons environnantes ne sont pas reliées. L'importance de zones tampons appropriées est discutée de manière plus approfondie au paragraphe 4.4, ci-après.

4.3 Gestion

Le Ministère d'État de la construction est globalement responsable de la gestion du Karst de Chine du Sud, avec l'aide du Ministère des ressources du territoire et du Bureau d'État des forêts. Les provinces concernées ont également mis sur pied leurs propres services de gestion. Au total, 20 agences exercent des responsabilités de gestion dans le Karst de Chine du Sud. C'est un groupe assez grand d'acteurs et, lors du processus de préparation de la proposition, des discussions régulières ont eu lieu entre eux pour garantir une approche coordonnée.

La proposition décrit des protocoles de planification de la conservation et de la gestion des sites, de suivi et de sauvegarde des traditions locales. Les municipalités, comtés et régions où est situé le Karst de Chine du Sud appliquent des plans de gestion. Il s'agit de plans économiques et sociaux quinquennaux et à plus long terme, de plans de protection de l'environnement, de plans intégrés pour le tourisme et les zones d'intérêt historique, des plans de zones de démonstration et de construction écologique. Des plans de gestion des sites ont été rédigés pour tous les groupes proposés et tous les groupes semblent disposer de ressources financières suffisantes pour garantir une application efficace de ces plans de gestion.

La gestion traditionnelle pratiquée par les minorités est une caractéristique importante du bien proposé. L'UICN se félicite de la reconnaissance claire qui est accordée aux droits des minorités de conserver le contrôle sur leurs terres traditionnelles, à l'extérieur de la proposition, ainsi que de la reconnaissance claire de leur contribution aux valeurs des sites proposés. Pour que la gestion soit efficace, les groupes minoritaires du Karst de Chine du Sud, notamment les Yi et les Shui, doivent continuer d'être considérés comme des acteurs et participer à la gestion du site, d'autant plus qu'ils gèrent leurs forêts en tant qu'aires protégées depuis des milliers d'années. L'UICN sait que certains villages du groupe de Libo ont récemment été réinstallés et ont reçu des compensations. L'UICN tient à faire remarquer le caractère sensible de ces questions et considère, en général, que la réinstallation à des fins de conservation devrait toujours se faire avec le consentement de la population concernée. C'est tout particulièrement le cas lorsque la gestion traditionnelle est une partie essentielle du maintien des forêts comme à Libo.

4.4 Menaces et activités anthropiques

Trois problèmes pourraient affecter l'intégrité à long terme du bien : les effets en aval du ruissellement en amont, les impacts anthropiques localisés et l'expansion du tourisme.

Un des problèmes les plus graves dans les régions karstiques est l'effet potentiel en aval du ruissellement en amont qui peut être une source de pollution pénétrant et traversant le karst. Le problème existe à Libo et, dans une moindre mesure, à Wulong et Shilin (tout comme dans beaucoup de régions karstiques du monde entier). À Libo, la zone du bassin versant est difficile à gérer vu les dimensions importantes de certains des bassins hydrographiques concernés. Par exemple, le Zhangjiang traverse la ville de Libo avant d'entrer dans la zone tampon du groupe de Libo : la gestion de la qualité de l'eau est donc cruciale. À Shilin, il y a un problème de déversement d'eaux usées d'un quartier touristique. Il faut aussi surveiller les eaux usées des villages et des élevages de la zone tampon parce qu'elles pénètrent dans les eaux souterraines. À Wulong, on a observé des déchets domestiques dans un ruisseau souterrain, ce qui souligne la nécessité d'une élimination plus stricte des déchets dans la zone du bassin versant. Il est souhaitable d'agrandir les zones tampons pour inclure entièrement les petits bassins versants mais cette mesure n'est probablement pas pratique pour les grands bassins versants. Pour atténuer les risques que la pollution de l'eau fait courir au bien proposé, il sera essentiel d'appliquer rigoureusement des mesures efficaces de gestion de la qualité de l'eau dans les bassins versants des cours d'eau qui pénètrent dans le karst protégé. Il faut empêcher que les eaux usées non-traitées des villes et des industries pénètrent dans les cours d'eau qui drainent dans le Karst de Chine du Sud, et en particulier dans les zones centrales. Il est impératif de fixer des normes de qualité de l'eau élevées et d'exercer un suivi régulier (comme celui qui est en cours et expliqué dans la proposition).

Tous les sites choisis pour la première phase présentent des signes clairs d'impacts locaux d'origine anthropique. Ces signes sont particulièrement évidents dans certains secteurs de Shilin, moins à Wulong et encore moins à Libo mais ils sont encore plus évidents dans les zones tampons. Dans les zones centrales des sites proposés il y a actuellement 961 résidents à Shilin ; 5751 à Libo, et 3940 à Wulong. Depuis cinq ans, on calcule une augmentation annuelle de la population de 1,8 à 6,7%. Les plans de gestion de chaque site notent qu'une bonne partie des terres agricoles, en particulier sur les fortes pentes, est rendue à la végétation naturelle. À Wulong, le plan de restauration de l'environnement prône un déplacement de la plupart des résidents vers l'extérieur des zones centrales. Les activités économiques des résidents sont surtout l'agriculture traditionnelle avec quelques cultures de rapport (p.ex. le tabac), la transformation alimentaire à petite échelle et l'artisanat. Dans le cadre de la politique de promotion de « l'agriculture écologique », le recours aux engrais chimiques et aux pesticides est très limité et dissuadé.

Compte tenu des impacts d'origine anthropique sur le Karst de Chine du Sud, il est difficile de trouver des zones de grandes dimensions contenant des écosystèmes essentiellement intacts, tant au-dessus qu'au-dessous du

sol. En conséquence, la meilleure solution du point de vue de la conservation, consiste à préserver les sites les moins dégradés et à encourager activement les plans actuels de restauration de l'environnement. Cela permettra d'établir des passerelles entre la forêt secondaire et les parcelles éparses de forêt primaire, et d'améliorer l'habitat des animaux sauvages tout en fournissant des corridors pour leur déplacement. Du point de vue de la promotion de la restauration de l'environnement dans les zones proposées, les autorités régionales accordent une attention particulière à la reconversion des terres agricoles (en particulier dans les zones rocheuses) et à la plantation d'arbustes dans les zones riveraines, en particulier le long des cours d'eau. Les zones riveraines à la végétation épaisse ne fourniront pas seulement un habitat mais seront aussi très importantes pour ombrager les cours d'eau et traiter le ruissellement diffus provenant des terres agricoles. Il convient de féliciter les autorités chinoises qui ont pris conscience des impacts de la pollution de l'eau sur le bien et de les encourager dans leurs efforts.

L'expérience a prouvé que l'on constate une augmentation importante du niveau du tourisme dans tous les biens du patrimoine mondial naturels et mixtes de Chine dès leur inscription. Le grand nombre de visiteurs à Shilin pose déjà un problème de gestion. À Libo et à Wulong, il y a moins de touristes. Pour résoudre ce problème, des centres d'information pour les visiteurs bien équipés ont été ouverts et des plans de gestion du tourisme ont été préparés en vue de contrôler les impacts d'une croissance future du tourisme (p.ex. : zonage, suivi et contrôle de l'accès). Des mesures sont également en place en vue de renforcer la participation des résidents autochtones et des communautés dans le secteur du tourisme.

L'UICN considère que le bien proposé remplit les conditions d'intégrité requises par les Orientations.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Justification de l'approche sérielle

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

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

Le Karst de Chine du Sud est une région cohérente, universellement reconnue par les scientifiques comme importante et qui possède des trésors de sites karstiques importants au plan national, régional et international. À cette étape, l'approche sérielle se justifie car le Karst de Chine du Sud est trop vaste (plus de 500 000 km²) pour que l'on puisse identifier un site unique entièrement représentatif de l'évolution et de la grande diversité des formations karstiques. Bien que l'État partie considère que chacun des sites de la série mérite, en soi, d'être inscrit sur la Liste du patrimoine mondial, la raison d'être de la proposition sérielle est que cette approche semble garantir que le choix des sites s'effectue dans un cadre cohérent et que la diversité des paysages de la région du Karst de Chine du Sud dans son ensemble se reflète dans la proposition.

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

Bien que les zones proposées exhibent une gamme de paysages et de formations distincts et contrastants, ils sont unis par leur cadre tectonique et géologique régional, et surtout, ils contribuent tous à la représentation d'une région renommée pour ses caractéristiques karstiques d'importance mondiale, distinctives et exceptionnellement diverses. L'intégration d'une diversité de sites dans la série a pour objet de démontrer toute la gamme des paysages et des formations du Karst de Chine du Sud et, bien que les groupes séparés de la proposition ne soient pas reliés, on peut considérer qu'ils sont liés sur le plan fonctionnel. En outre, à Libo et Shilin, les deux zones centrales séparées sont reliées par leur zone tampon ce qui assure la connectivité dans le paysage au niveau du groupe. À Wulong, cependant, il n'y a pas de connectivité dans le paysage entre les trois zones centrales séparées et les zones tampons.

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

Il s'agit de la première proposition sérielle trans-provinciale proposée par la Chine et il a fallu un effort considérable pour coordonner la préparation de la proposition. Comme noté au paragraphe 4.3 ci-dessus, 20 agences participent à la gestion des sites sous la direction du Ministère d'État de la construction (avec l'aide du Bureau d'État des forêts à Libo). Il existe quelques différences dans les règlements entre les trois groupes proposés dans cette première phase mais il y a une cohérence générale dans les plans de gestion et les activités. Il n'y a pas d'agence de gestion ou de cadre administratif général pour le Karst de Chine du Sud mais lorsque la proposition entrera dans sa(s) prochaine(s) phase(s), il sera nécessaire de réfléchir à cette question. L'UICN considère qu'il est nécessaire de renforcer la coordination globale de la gestion du Karst de Chine du Sud dans le cadre de toute nouvelle phase de la proposition mais que pour le moment, les dispositions qui soutiennent la proposition sérielle de trois groupes sont suffisantes.

5.2 Prochaines phases de la proposition

L'État partie a l'intention de soumettre deux autres phases pour compléter la proposition du Karst de Chine du Sud :

- ◆ Phase 2 (prévue pour 2008 ou 2009) : karst de Yangshuo (Guangxi), karst de Xingyi (Guizhou), karst de Jinfeshan (Chongqing), karst de Mulun (Guangxi) ; et
- ◆ Phase 3 (prévue pour 2011 ou 2012) : Grotte de Zhijin (Guizhou), karst de Fengjie (Chongqing), karst de Xingwen (Sichuan), karst de Nonggang (Guangxi).

L'UICN suggère que les sites choisis pour compléter la proposition sérielle illustrent, à eux tous 1) les différentes caractéristiques naturelles et les différentes formations (au-dessus et au-dessous du sol) qui font partie intégrante du karst dans le sud de la Chine ; 2) l'histoire de l'évolution du karst dans le sud de la Chine ; et 3) les processus naturels en cours qui ont conduit au développement des caractéristiques physiques et biologiques du karst. C'est

l'écosystème en entier qu'il faut prendre en compte, en surface et sous la surface, et pas seulement ses aspects physiques. Rappelant les réserves émises à propos de Wulong dans la présente proposition, l'UICN considère qu'il faut approfondir les études pour confirmer si l'échelle de la proposition sérielle actuellement envisagée par l'État partie est justifiée. En effet, l'UICN estime que l'on pourrait justifier une échelle réduite dans les futurs plans, avec un total de 4 à 5 groupes qui suffiraient pour constituer un bien 'complet'. L'État partie pourrait peut-être envisager de rationaliser l'étendue des phases suivantes de la série pour retenir un plus petit nombre de sites et procéder à une seule phase de proposition plutôt qu'à deux. Comme la région du Karst de Chine du Sud s'étend aussi sur le Viet Nam, les autorités chinoises ont indiqué leur intention d'envisager, à l'avenir, une coopération transfrontière.

6. APPLICATION DES CRITÈRES / ATTESTATION DE VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE

L'inscription du bien est proposée au titre des quatre critères naturels ; toutefois, chacun des trois groupes du bien sériel est proposé au titre de critères différents. Tous sont proposés au titre du critère (viii) mais le groupe de Shilin est aussi proposé au titre du critère (vii) et le groupe de Libo est aussi proposé au titre des critères (ix) et (x). L'UICN considère que les mêmes critères devraient s'appliquer à l'ensemble des sites d'une proposition sérielle et présente l'évaluation suivante

L'UICN considère que les groupes de **Shilin et de Libo** du bien proposé remplissent les critères (vii) et (viii) et propose l'Attestation de valeur universelle exceptionnelle suivante :

Le sud de la Chine est sans égal pour la diversité de ses formations et paysages karstiques. Le bien comprend des zones spécifiquement choisies qui sont de valeur universelle exceptionnelle et qui présentent et protègent les meilleurs exemples de ces formations et paysages karstiques. Le Karst de Chine du Sud est un bien sériel cohérent qui comprend deux groupes, le karst Libo et le karst Shilin, chacun englobant deux éléments.

Critère (vii) : phénomène naturel ou beauté et importance esthétique exceptionnelles

Le Karst de Chine du Sud est un des exemples les plus spectaculaires au monde de paysages karstiques tropicaux humides à subtropicaux. Les forêts de pierres de Shilin sont considérées comme un phénomène naturel extraordinaire et la référence mondiale pour ce type de formation. Le groupe comprend la forêt de pierres de Naigu, sur calcaire dolomitique et la forêt de pierres de Suyishan qui surgit d'un lac. Shilin contient une plus grande gamme de pinacles que tout autre paysage karstique à pinacles et une plus grande diversité de formes et de couleurs qui changent selon les conditions météorologiques et la lumière. Les karsts à cônes et à tourelles de Libo, également considérés comme la référence mondiale pour ces types de karst, forment un paysage unique et superbe.

Critère (viii) : histoire de la terre, caractéristiques et processus géologiques et géomorphologiques

Shilin et Libo sont des sites de référence, à l'échelon mondial, pour les formations et paysages karstiques que l'on y trouve. Les principaux développements des forêts de pierres de Shilin se sont produits sur une durée de 270 millions d'années environ, au cours de quatre périodes géologiques, du Permien à l'époque actuelle, illustrant la nature épisodique de l'évolution de ces formations karstiques. Libo contient des affleurements carbonatés de différentes époques auxquels les processus d'érosion ont donné, au fil de millions d'années, la forme de fengcong (cônes) et fenglin (tourelles) karstiques impressionnants. On y trouve un mélange de nombreux pics karstiques de haute taille, de dolines profondes, de cours d'eau encaissés et de longues grottes creusées par des rivières.

Conditions d'intégrité, protection et gestion

Le bien est bien géré, dispose de plans de gestion clairs faisant intervenir efficacement les différents acteurs. Des réseaux internationaux solides sont en place pour soutenir la continuité de la gestion et des travaux de recherche. Les efforts devront se poursuivre pour agrandir et affiner les zones tampons en vue de protéger les bassins versants d'amont et en particulier, de garantir la protection et la gestion indispensables des bassins versants, à long terme. La gestion traditionnelle pratiquée par des minorités est une caractéristique importante dans les deux groupes et la gestion du site doit garantir la reconnaissance et le respect des relations entre le karst et l'identité et les traditions culturelles des minorités telles que les Yi (Shilin) et les Shui, Yao et Buyi (Libo). Le potentiel d'expansion future du bien appelle la mise au point d'un cadre de gestion pour une coordination effective entre les différents groupes.

L'UICN considère, cependant, que le **groupe de Wulong** du bien proposé ne remplit pas les critères (vii) et (viii) pour le moment, et qu'aucun des groupes du bien proposé ne remplit les critères (ix) et (x) pour le moment, sur la base de l'évaluation suivante.

Critère (vii) : phénomène naturel ou beauté et importance esthétique exceptionnelles

À Wulong, ni les grottes de Furong ni les paysages de Tiankeng ne semblent remplir ce critère bien que l'on prévoie un nouvel examen des paysages de Tiankeng dans les étapes ultérieures de la proposition. Les trois ponts de pierre naturels pourraient mériter le qualificatif 'exceptionnel' ; toutefois, compte tenu des dimensions plutôt petites de la zone, du nouvel examen qui sera fait des paysages de Tiankeng et du nombre d'autres sites contenant des arcs rocheux, L'UICN considère qu'il serait prématuré, pour le moment, de l'inscrire dans le bien sériel.

L'UICN considère que le **groupe de Wulong** du bien proposé ne remplit pas ce critère. L'UICN reconnaît, toutefois, que le **groupe de Wulong**, ou des parties de ce groupe, pourrait avoir le potentiel de remplir ce critère.

Critère (viii) : histoire de la terre, caractéristiques et processus géologiques et géomorphologiques

Ce critère ne se justifie pas autant pour Wulong que pour Shilin et Libo et il y a, actuellement, des doutes importants sur l'intégration de parties de ce groupe, par exemple les grottes de Furong, ainsi que sur ses valeurs relatives en comparaison avec d'autres secteurs du Karst de Chine du Sud considérés supérieurs par de nombreux évaluateurs. Les caractéristiques de cette zone sont également plus spécialisées que celles de Libo et Shilin, et il y a quelques soucis concernant son intégrité, tant en raison de sa petite taille que de la nature discontinue du groupe.

L'UICN considère que le **groupe de Wulong** du bien proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (ix) : processus écologiques et biologiques

Libo est le seul des trois groupes qui soit proposé au titre de ce critère. Le Karst de Chine du Sud possède un exemple exceptionnel d'écosystème karstique continental tropical/ subtropical qui a évolué sous l'influence de gradients climatiques et édaphiques. Par exemple, les forêts de karst de Libo démontrent une progression de la forêt de feuillus sempervirente à la forêt mixte feuillus-conifères sempervirente. Les processus écologiques et biologiques sont évidents dans l'adaptation des plantes à la sécheresse, aux terrains rocheux et aux sols riches en calcium. Lorsque la zone adjacente à Libo, la Réserve naturelle de Mulun dans le Guangxi, sera intégrée dans la phase 2 de la proposition, l'inscription au titre de ce critère sera beaucoup plus justifiée. En outre, le karst n'étant pas seulement un processus physique mais aussi une fusion holistique de processus biologiques dynamiques, l'inscription du Karst de Chine du Sud dans son ensemble, au titre de ce critère, pourrait bien être justifiée, si les efforts de restauration sont couronnés de succès.

L'UICN considère qu'aucun des groupes du bien proposé ne remplit ce critère. Toutefois, l'UICN considère que le **groupe de Libo**, avec la future extension proposée en vue d'inclure la Réserve naturelle de Mulun, a le potentiel de remplir ce critère.

Critère (x) : diversité biologique et espèces menacées

Libo est le seul des trois groupes qui soit proposé au titre de ce critère. Vu les conditions climatiques, les paysages karstiques et l'altitude, les communautés biotiques de Libo présentent, généralement, un taux élevé d'endémisme et de diversité. Environ 41 espèces de plantes et 48 espèces d'animaux sont endémiques des paysages karstiques de Libo tandis qu'environ 17 espèces sont endémiques des grottes karstiques. Les forêts du karst de Libo étaient autrefois des habitats adaptés à plusieurs espèces menacées, dont les populations sont cependant aujourd'hui inexistantes ou petites et, en conséquence, ne sont plus considérées comme viables. Certes, la biodiversité de Libo se compare favorablement à celle d'autres régions karstiques subtropicales et elle est comparable avec celle de régions karstiques boisées du Sud-Est asiatique, mais elle ne peut rivaliser avec d'autres régions karstiques plus tropicales. Malgré l'intérêt important des forêts de Libo pour la biodiversité, ses caractéristiques et processus karstiques sont les éléments dominants qui se distinguent au niveau mondial et qui sont cohérents avec les valeurs des autres

groupes de la proposition.

L'UICN considère qu'aucun des sites du bien proposé ne remplit ce critère.

7. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **inscrive les groupes de Shilin et de Libo** du Karst de Chine du Sud sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base des critères (vii) et (viii).

L'UICN recommande que l'État partie soit prié de considérer cette inscription comme la première phase d'une proposition d'inscription d'un bien plus vaste sur la Liste du patrimoine mondial, et d'étudier la possibilité de rationaliser l'étendue des phases suivantes de la série pour retenir un plus petit nombre de sites et procéder à une seule phase de proposition plutôt qu'à deux (voir paragraphe 5.2). L'application éventuelle du critère (ix) devrait être examinée dans le contexte de la série entière qui sera finalement proposée.

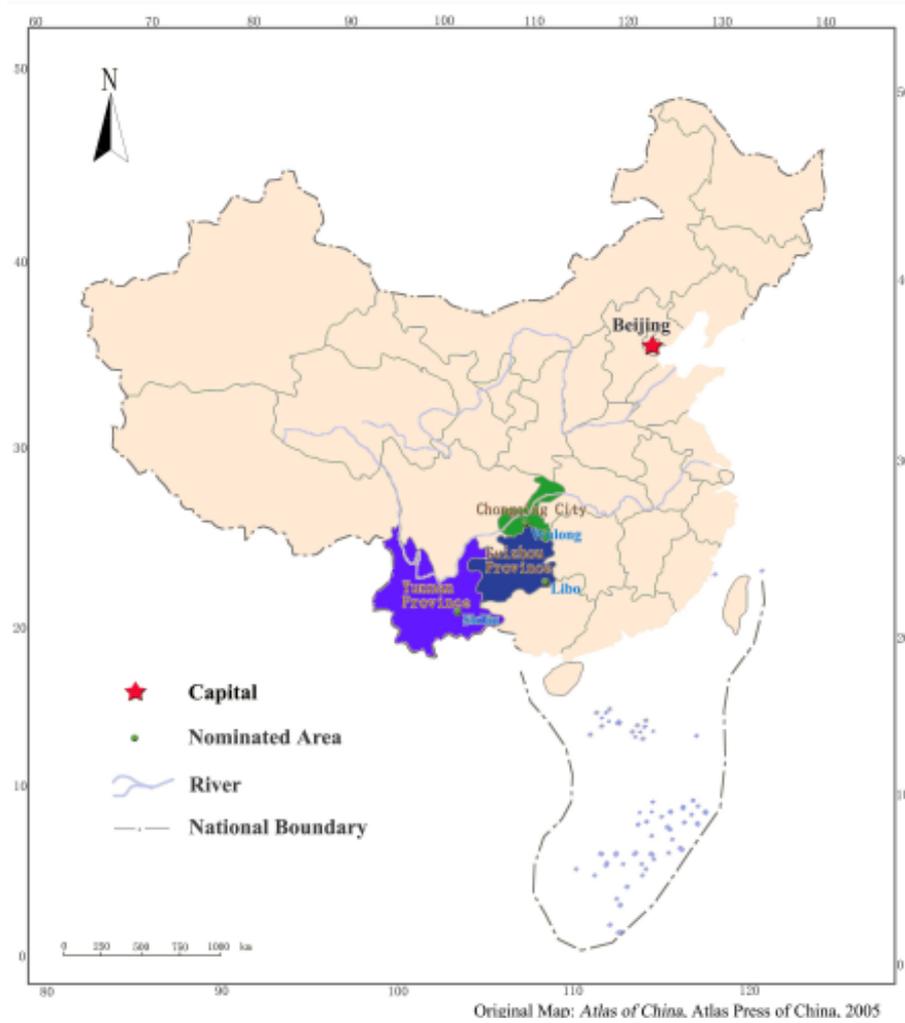
L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **diffère** l'examen de la proposition d'inscription du **groupe de Wulong** du Karst de Chine du Sud sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base des critères (vii) et (viii) jusqu'à la phase 2 de la proposition pour permettre à l'État partie de déterminer, au moyen d'un examen plus approfondi, s'il a une importance suffisante par rapport à d'autres extensions futures et – si c'est le cas – de revoir ses limites.

L'UICN recommande aussi que le Comité du patrimoine mondial prie l'État partie de poursuivre ses efforts en vue d'agrandir et d'affiner les zones tampons pour protéger les bassins versants d'amont du bien proposé et, en particulier, pour veiller à ce que soient mises en place la protection et la gestion à long terme des bassins versants.

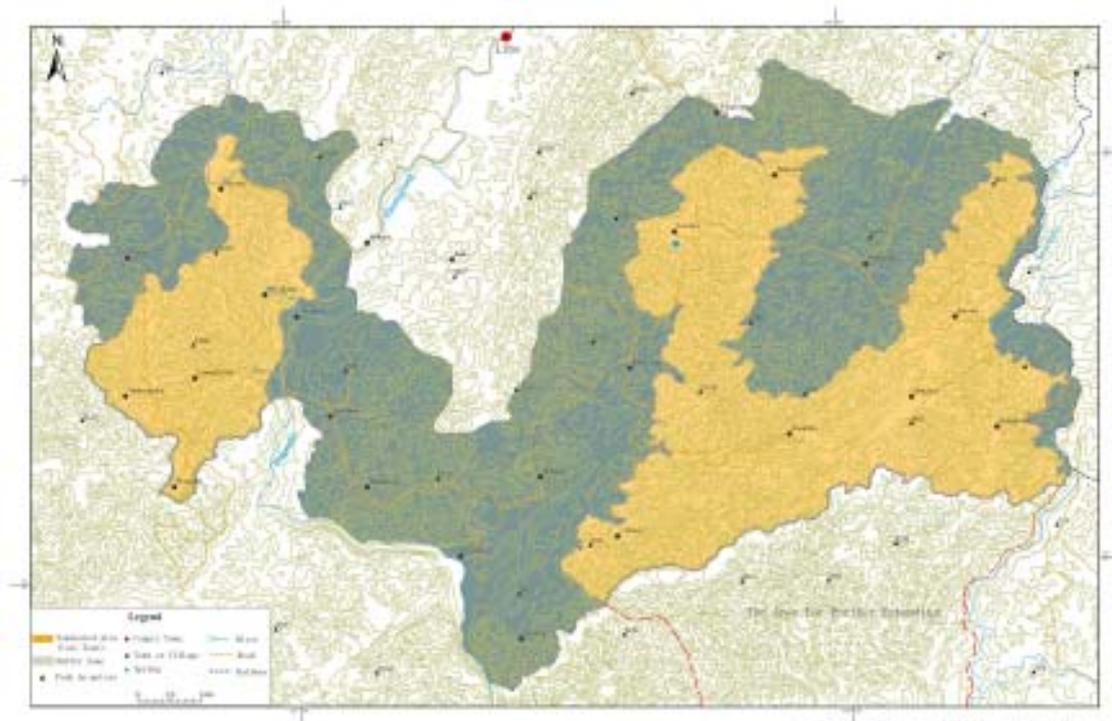
L'UICN recommande en outre que le Comité du patrimoine mondial se félicite de l'importance donnée à une participation réelle de la population locale à la gestion du bien proposé ; et demande qu'une attention et un soin particuliers soient accordés, lors du développement de la phase 2 de la proposition, à la participation accrue de la population locale et au maintien des pratiques traditionnelles des communautés autochtones concernées.

L'UICN recommande enfin que le Comité du patrimoine mondial accueille favorablement l'intention de l'État partie Chine de discuter des aspects transnationaux de la proposition avec l'État partie Viet Nam, et prie les États parties de faire en sorte que ces discussions précèdent toute nouvelle phase de proposition.

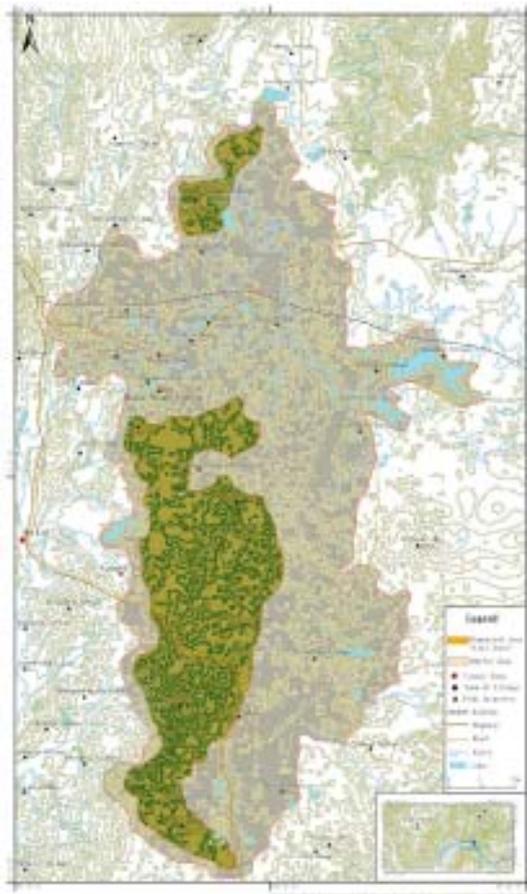
Carte 1: Localisation du bien proposé



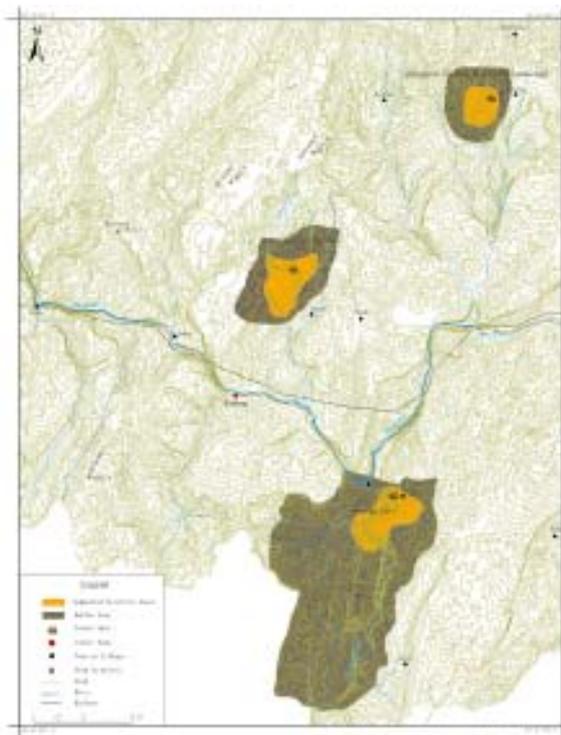
Carte 2: Détails du Groupe nominé de Libo



Carte 3: Détails du Groupe nominé de Shilin



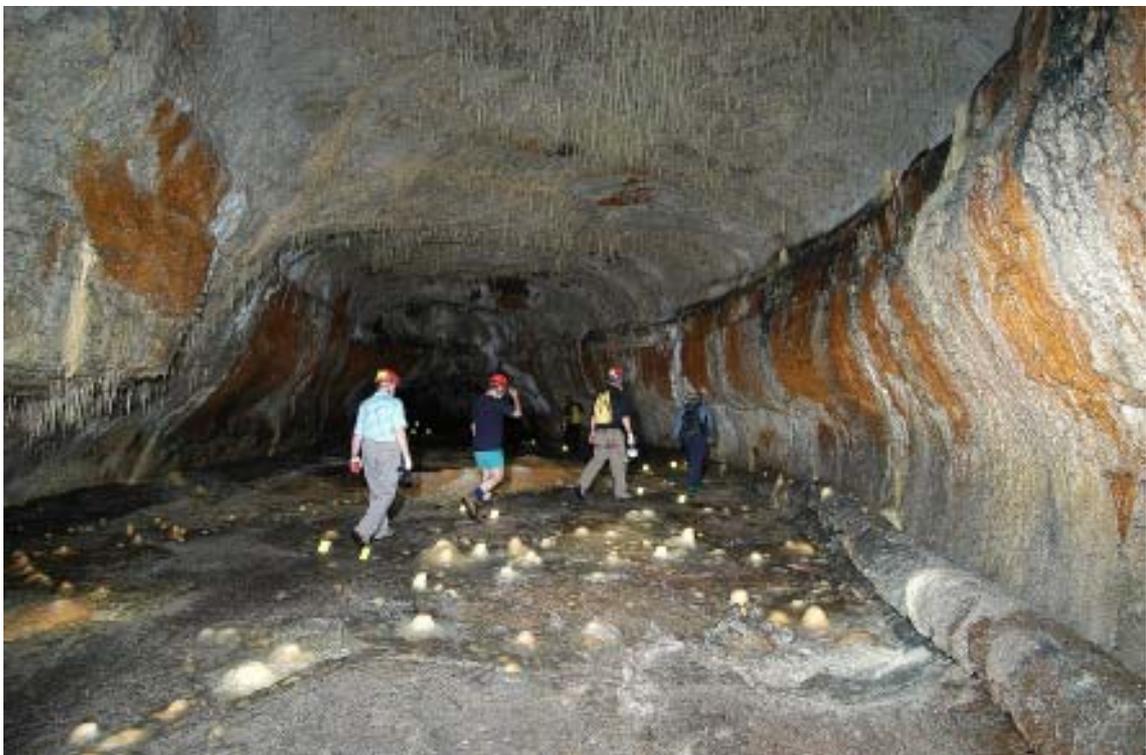
Carte 4: Détails du Groupe nominé de Wulong



ASIE / PACIFIQUE

ILES VOLCANIQUES ET TUNNELS DE LAVE
DE JEJU

REPUBLIC DE CORÉE



CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

ÎLE VOLCANIQUE ET TUNNELS DE LAVE DE JEJU (RÉPUBLIQUE DE CORÉE)

ID No. 1264

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN** : avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie** : l’UICN a demandé des informations complémentaires le 1^{er} novembre 2006, après sa mission d’évaluation. Les réponses de l’État partie ont été soumises le 20 novembre 2006 et le 6 décembre 2006 ; elles contenaient une analyse comparative révisée, un plan de gestion révisé et des réponses à tous les points soulevés par l’UICN.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC** : 1 référence (proposition)
- iv) **Littérature consultée** : Bloom, A.L. (1998). **Geomorphology: a Systematic Analysis of Late Cenozoic Landforms**. Prentice Hall, Upper Saddle River. Forti, P. (2005). **Genetic processes of cave minerals in volcanic environments: An overview**. Journal of Cave and Karst Studies, 67, 1, 3-13. Gray, M. (2003). **Geodiversity: Valuing and Conserving Abiotic Nature**. Wiley, Chichester. Gunn, J. (ed.) (2003). **Encyclopedia of Cave and Karst Science**. Fitzroy Dearborn, New York. IUCN (2005). **Geological World Heritage: A Global Framework**. IUCN. Jeju Provincial Government (2005). **Field Guide for the Jeju Island Biosphere Reserve**. Republic of Korea. Jeju Provincial Government (2005). **Jeju Biosphere Reserve Management Plan**. Republic of Korea. Research Institute of Cultural Assets of Jeju Cultural and Art Foundation (2003). **Report of Academic Project on the Natural Heritage of Jeju Island**. Republic of Korea. Report of the Samcheok International Cave Expo, Samcheok, Korea 2002. Reprints of “**Caves in Jeju Island, Korea**” from the 14th International Congress of Speleology, Athens, Greece 2005. Simkin, T. and Siebert, L. (1994). **Volcanoes of the World**. 2nd Edition, Geoscience Press, Tucson. Smithsonian National Museum of Natural History (2007). **Global Volcanism Program**. Accessed online: www.volcano.si.edu/index.cfm. Son, In-Seok (2005). **The Underground World of Jeju Volcanic Island in Korea**. (ISBN 89-957284-0-X). Woo, Kyung Sik (2005). **Caves: A Wonderful Underground**. Hollym, Seoul
- v) **Consultations** : 10 évaluateurs indépendants. De vastes consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation avec : des représentants de l’Assemblée nationale coréenne ; de l’Administration coréenne du patrimoine culturel ; de la province spéciale autonome de Jeju ; du Bureau de la culture, du tourisme et des sports de Jeju ; du district de Manjanggal ; du Parc national du Hallasan, de l’Institut de recherche du mont Halla, de l’Administration des tunnels de lave de Manjanggal et de l’Administration du cône de tuf de Seongsan Ilchulbong ; de l’Institut de recherche sur les grottes de Corée, de l’Institut de biospéléologie de Corée, de l’Institut coréen des sciences géologiques et des ressources minérales, de l’université nationale de Kangwon et de l’université catholique de Corée ; de la Commission nationale coréenne pour l’UNESCO ; du Comité national coréen UNESCO MAB ; du Comité national coréen pour l’UICN ; et d’ONG coréennes de la conservation.
- vi) **Visite du bien proposé** : Paul Dingwall, octobre 2006
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport** : avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

L’île de Jeju (Jeju-do), située dans la mer Jaune à 33° 21’ N - 126° 32’ E, est le territoire le plus méridional de la République de Corée. D’origine volcanique, l’île est de forme elliptique, couvre 183 160 ha et culmine à 1950m au sommet du mont Halla, le plus haut sommet de la Corée. Le bien proposé de l’île volcanique et tunnels de lave de Jeju a une superficie totale de 18 846 ha, soit 10,3% de l’île. C’est un bien sériel, composé des zones centrales de trois sites, chacun étant entouré d’une zone tampon comme on le voit au tableau 1.

Du point de vue du statut juridique et du régime de gestion, le bien proposé correspond à un mélange des Catégories I et II définies par l’UICN pour les aires protégées. La Réserve naturelle du Hallasan forme aussi le cœur de la Réserve de biosphère de l’île de Jeju, créée en 2002, et couvrant 83 094 ha dans le Biome des zones boisées/forêts ombrophiles subtropicales et tempérées de l’Asie de l’Est, selon Udvardy.

L’île de Jeju est un volcan bouclier qui a environ 1,2 million d’années et qui se caractérise par une séquence épaisse de coulées de lave basaltique formant un plateau en pente douce ou bouclier, surmonté par un dôme de trachyte. L’île a été formée par des éruptions hydromagmatiques sous-

Tableau 1 : Nom et superficie des zones centrales proposées et de leurs zones tampons périphériques

Nom du site	Zone centrale (ha)	Zone tampon (ha)
Réserve naturelle du Hallasan	9093,1	7347,4
Réseau de tunnels de lave du Geomunoreum	330,3	1906,4
Cône de tuf de Seongsan Ilchulbong	51,8	117,0

marines sur le plateau continental qui ont ensuite été recouvertes par des laves basaltiques jaillissant d'environ 360 cônes subsidiaires, essentiellement des cônes de scories avec des cônes de tuf sur le littoral. Les coulées de basalte étaient alimentées par des tunnels et ont formé de vastes grottes de lave dont 120 sont connues aujourd'hui.

La Réserve naturelle du Hallasan comprend une partie importante de la zone sommitale du volcan primaire. Le paysage volcanique varié comprend un lac de cratère de 1,6 hectares, de 550 mètres de diamètre et de 108 mètres de profondeur, un dôme de trachyte intrusif plus jeune (env. 25 000 ans) et une série de colonnes de basalte soudées formant des falaises proéminentes. La végétation va de forêts de conifères subalpines sempervirentes, dominées par le pin de Corée endémique, à des forêts de feuillus décidues tempérées, dans lesquelles prédomine le chêne de Mongolie. La flore comprend quelques espèces endémiques de l'île de Jeju et de Corée et des

espèces qui atteignent là les limites septentrionales et méridionales de leur distribution. La plupart des 20 espèces de mammifères de l'île (quatre espèces endémiques) se trouvent dans la réserve.

Le réseau de tunnels de lave du Geomunoreum comprend cinq tunnels creusés dans les laves qui ont jailli du cône de scories du Geomunoreum, il y a entre 300,000 et 100,000 ans. Formés par le refroidissement différentiel au sein du champ de lave, les tunnels de lave sont des structures tubulaires allongées de différentes longueurs, configurations et compositions, comme on le voit dans le tableau 2.

Le cône de tuf de Seongsan Ilchulbong est une caractéristique volcanique hydroclastique sur le flanc côtier du volcan de Jeju. Composé d'un mélange de brèches, de tuf à lapilli, de tuf stratifié et de tuf lité, il a été formé par une éruption de type surtseyen (de l'île de Surtsey, en Islande) à partir d'un plancher marin peu

Tableau 2 : Longueur, topographie et caractéristiques particulières des tunnels de lave du réseau du Geomunoreum

Tunnels de lave	Longueur (m)	Topographies et caractéristiques particulières
Manjang	7416	Grottes à deux étages dans un seul passage en méandres jusqu'à 30 mètres de haut et 23 mètres de large ; séries diverses de concrétions de lave - stalactites, stalagmites, colonne de 7,6m de haut, plancher stalagmitique, pustules, helictites, ponts, bancs, radeaux, stries et laves cordées. La faune comprend la plus grande colonie coréenne connue de Molossidés.
Bengdwi	4481	Labyrinthe complexe de grottes irrégulières entrelacées sur plusieurs niveaux : microtopographie diverse de stalagmites de lave, piliers, ponts, corniches et chambres. Faune cavernicole relativement riche comprenant un diplopode et une araignée endémiques de Jeju.
Yongcheon	2470	Passage unique, 1,5-20 m de haut et 7-15 m de large avec un plafond voûté et des murs verticaux ; formations de lave diverses - stalactites, plates-formes, terrasses, chutes, cavités dans les parois et le plafond ; divers ensembles de concrétions carbonatées secondaires provenant de la dissolution de dunes de sable carbonatées sus-jacentes, notamment stalactites, stalagmites, piliers, coraux cavernicoles, perles de caverne, rideaux, plancher stalagmitique et gours.
Gimnyeong	705	Passage en forme de S, en trois parties avec des ouvertures ; grande diversité de structures tubulaires - stalactites de lave, plates-formes et chutes, coraux cavernicoles et sédiments carbonatés.
Dangcheomul	110	Tunnel unique, 0,3-2,7 m de haut et 5,5-18,4 m de large. Stalactites, helictites, lave cordée et cannelée et passages étroits. Exposition spectaculaire de concrétions carbonatées secondaires, beaucoup ayant enveloppé des racines d'arbres et présentant une forme irrégulière.

profond à la fin du Pléistocène (120 000-40 000 ans). C'est une structure de 179 mètres de haut, en forme de château, avec un cratère sommital en forme de bol, de 570 m de diamètre. L'abrasion marine a exposé les structures sédimentaires et la stratification internes.

Collectivement, les trois sites du bien sériel proposé sont représentatifs des reliefs clés qui illustrent pleinement l'origine et l'évolution d'un volcan bouclier de basalte monogénique situé sur un point chaud d'une plaque tectonique continentale.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

La proposition contient une analyse comparative mondiale complète qui examine à la fois des biens du patrimoine mondial comparables (inscrits au titre du critère (viii) et d'autres critères) et d'autres sites comparables qui ne sont pas inscrits sur la Liste du patrimoine mondial.

La plupart des 10 000 volcans du monde sont soit des volcans boucliers formés par des coulées de lave, soit des strato-volcans composés d'un mélange de matériaux explosifs et de laves. Les volcans boucliers, comme par exemple ceux des îles Hawaï, sont surtout composés de basalte et sont en forme de dôme. Les strato-volcans sont généralement composés d'andésite et tendent, comme le mont Fuji, au Japon, à avoir un aspect plus classique en forme de cône abrupt. Des deux, les volcans boucliers sont, de loin, les moins communs : 10 % seulement des 1500 volcans entrés en éruption depuis 10 000 ans sont des volcans boucliers. La grande majorité des volcans boucliers sont édifiés sur les fonds océaniques, dans les arcs insulaires ou dans d'autres zones de subduction de la croûte terrestre. Les volcans boucliers édifiés sur des plaques tectoniques continentales sont relativement rares.

L'île de Jeju est un exemple de grand volcan bouclier édifié sur une plaque continentale qui peut être considéré comme inhabituel par sa construction au-dessus d'un panache du manteau (point chaud), dans un milieu marin, sur la marge d'une plaque continentale stable. Parmi les autres grands volcans boucliers du monde, les îles Hawaï sont des volcans de point chaud océanique ; l'Islande et les îles Galápagos sont des volcans de marge continentale; la péninsule du Kamtchatka a des volcans d'arc insulaire; et les volcans d'Afrique continentale, d'Amérique et de la région de la mer Rouge ne sont pas des volcans marins. Dans son cadre tectonique et environnemental, le volcan de Jeju est donc rare à l'échelon mondial. Ce niveau technique de distinction a une importance évidente pour la volcanologie mais ne justifie pas nécessairement que le bien puisse prétendre avoir une valeur universelle exceptionnelle.

Les cônes de tuf, tels que le Seongsan Ilchulbong, sont des caractéristiques relativement communes des volcans basaltiques et, pris séparément, ne constituent pas une caractéristique suffisamment significative pour justifier une valeur universelle exceptionnelle. Ce type de volcan est formé par une éruption explosive violente dans laquelle le magma entre en contact avec l'eau. L'île de Jeju qui possède beaucoup de volcans de ce genre (phréatomagmatiques) a acquis une importance internationale pour l'étude de ces volcans. Ilchulbong se distingue parce que presque toutes ses structures

externes ont été érodées par l'abrasion marine qui a laissé des pentes escarpées exposant les structures et la stratification interne. Cela permet de comprendre le processus éruptif mieux que nulle part ailleurs. La localité-type, l'île de Surtsey, en Islande, ne présente pas ces caractéristiques car elle est très jeune (40 ans) et pas encore disséquée de manière à ce que son cœur soit exposé. Le cône de tuf bien connu de Diamond Head, à Hawaï, n'a pas non plus de coupe transversale exposée. D'autres cônes de tuf d'importance mondiale, au Japon, au Kenya, au Mexique et aux Philippines, sont encore actifs tandis que ceux des États-Unis, d'Arabie Saoudite et d'Italie ont souffert d'une grave dégradation naturelle ou induite par l'homme.

Comme l'ont souligné la plupart des évaluateurs, le réseau de tunnels de lave est la caractéristique la plus importante et la plus distinctive de l'île de Jeju. Les tunnels de lave se forment là où, lorsque l'éruption cesse, une partie de la lave en fusion continue de se déverser en aval, laissant des cavités allongées (tunnels de lave). Ces tunnels sont semblables à ceux du karst calcaire, par leur échelle, leur forme et les décorations intérieures mais leur origine est totalement différente. Il y a des tunnels de lave dans les terrains basaltiques de la plupart des régions volcaniques du monde (on en a aussi observé sur la Lune et sur des planètes telles que Mars, Mercure et Vénus). On considère, toutefois, que les tunnels de lave du réseau du Geomunoreum sont d'importance internationale compte tenu de leur longueur, de leur volume massif, des passages multiples, des structures de lave internes bien préservées, des formations carbonatées secondaires abondantes et spectaculaires, de la facilité d'accès, et de leur intérêt du point de vue scientifique et pédagogique. Il y a d'autres tunnels de lave dans le monde qui sont plus grands et tout aussi volumineux mais ils sont soit non protégés, soit inaccessibles, soit encore dégradés ou pas aussi bien formés ou préservés que ceux du réseau du Geomunoreum. Par exemple, le célèbre tunnel Kazamura du volcan Kilauea, à Hawaï, est, avec ses 65 km, le plus long du monde mais il se trouve sur une propriété privée et fait actuellement l'objet d'un développement foncier ; en outre certains secteurs servent de dépôt d'ordures. Il n'est pas inclus dans le Bien du patrimoine mondial du Parc national des volcans d'Hawaï. Le tunnel de Manjang, d'une longueur de 7,4 km, qui se trouve dans le bien proposé, est un des seuls tunnels de lave connu au monde de plus de 7 km de long (les tunnels les plus longs se trouvent à Hawaï, en Espagne (Tenerife et Lanzarote) et au Kenya (Chyulu)). Avec les tunnels reliés de Gimnyeong et Yongcheon, il forme un tunnel unique de plus de 13 km de long.

L'autre caractéristique qui donne une importance mondiale au réseau du Geomunoreum et qui le distingue, est la présence de dépôts et de décorations carbonatés. Il est commun de trouver de très petits dépôts de calcite dans les tunnels de lave et ceux-ci sont mieux développés en spéléothèmes, dans la grotte de Duck Creek, en Utah, aux États-Unis. Toutefois, du point de vue de l'abondance, de la densité et de la diversité, ils sont beaucoup moins impressionnants que ceux des tunnels de Yoncheong et Dangcheomul sur l'île de Jeju. Par ailleurs, l'échelle des décorations dans les tunnels de lave de l'île de Jeju dépasse largement tout autre exemple comparable. La proposition est soutenue par la Commission des grottes volcaniques de l'Union internationale de spéléologie-la

principale autorité scientifique mondiale pour les cavités volcaniques, qui considère que les tunnels de lave de Jeju sont au premier rang, au niveau international. En outre, une étude mondiale réalisée en 1995 considère la grotte de Dangcheomul comme 'le meilleur exemple de différentes concrétions de calcite dans une grotte volcanique'. La grotte de Yongcheong, qui a été découverte ultérieurement, est de valeur équivalente.

Au moins 26 des 830 biens inscrits sur la Liste du patrimoine mondial se trouvent en terrain volcanique. Beaucoup ont été inscrits, soit principalement, soit secondairement, pour leurs valeurs biologiques et autres, y compris leurs valeurs culturelles. Treize biens ont été inscrits sur la base de leurs caractéristiques et processus volcaniques, notamment le Parc national de Yellowstone (États-Unis d'Amérique), les Volcans du Kamtchatka (Fédération de Russie), le Parc national des Virunga (République démocratique du Congo), le Parc national de Tongariro (Nouvelle-Zélande), le Parc national Sangay (Équateur), le Parc national des volcans d'Hawaï (États-Unis d'Amérique), les îles Heard et McDonald (Australie), les îles Galápagos (Équateur) et les îles Éoliennes (Italie). Parmi tous les biens du patrimoine mondial actuels, les volcans du Parc national des Virunga sont les plus comparables car ce sont des volcans boucliers situés sur une plaque continentale ; toutefois, leur origine est liée au rift continental de l'Afrique et non à une activité de panache du manteau (point chaud) comme l'île de Jeju. Il y a des tunnels de lave dans le Parc national des volcans d'Hawaï mais aucun n'égale en taille générale, qualité et facilité d'accès, ceux du bien proposé. Les plus petits volcans boucliers du Kamtchatka et des îles Galápagos ne présentent pas la gamme de formations subsidiaires, y compris les tunnels de lave. Les rares tunnels de lave connus dans les îles Galápagos et dans les îles Heard et MacDonald sont relativement courts et moins importants. On sait aussi qu'il y a des tunnels de lave dans quelques biens culturels du patrimoine mondial situés en terrain volcanique comme le Parc national de Rapa Nui (Chili), où ces tunnels n'ont été ni cartographiés ni décrits, et dans les laves extérieures au bien du patrimoine mondial du paysage viticole de l'île du Pico, aux Açores (Portugal).

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

La base statutaire et réglementaire est solide et assure une protection juridique rigoureuse à tous les sites qui font partie du bien proposé. Le principal statut applicable est la Loi de protection des biens culturels administrée par la Direction des biens culturels du gouvernement central. En vertu de cette loi, les zones centrales du bien proposé sont déclarées Monument naturel (à l'exception d'un tunnel qui est déclaré Monument de Jeju), ce qui assure une protection absolue. Dans les zones tampons, un développement très limité est autorisé et il n'y a aucun impact sur les valeurs des zones centrales. La Réserve naturelle du Hallasan a été déclarée 'parc national' en 1970, en vertu de la Loi sur les parcs nationaux ; la Loi sur la gestion des hautes terres, qui prévoit la conservation et l'utilisation durable des forêts, s'applique aussi à cette région. Au niveau provincial, l'Ordonnance provinciale de Jeju sur la protection du patrimoine culturel et le Règlement de la province de Jeju sur la promotion de

l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial contiennent les dispositions nécessaires au plan de gestion et de fonctionnement et à l'établissement d'un comité de promotion du patrimoine mondial. Si le bien de l'île de Jeju est inscrit sur la Liste du patrimoine mondial, l'intention est d'adopter, en vertu de la Loi de protection des biens culturels, une Ordonnance sur la conservation et la gestion du patrimoine mondial naturel en vue de garantir la protection, la gestion et la promotion du bien du patrimoine mondial. Les règlements de gestion comprennent des Directives sur la conservation et la gestion des grottes naturelles, des Directives sur la conservation et la gestion des réserves naturelles et un Règlement relatif aux aménagements à l'intérieur des parcs.

Le Gouvernement est propriétaire du bien proposé à 84 % (15 785 ha). Les 16 % restants (3060 ha) sont propriété privée et quasi entièrement englobés dans le réseau du Geomunoreum. Dans les zones centrales, les propriétés privées seront progressivement acquises entre 2006 et 2013 ce qui représente un investissement de USD 12,5 millions, dont les 70% seront déboursés par le gouvernement central.

4.2 Limites

Les limites inférieures du site du mont Halla, entre 800 et 1300 m au-dessus du niveau de la mer, suivent les limites de l'aire protégée légale. La zone centrale et la zone tampon englobent une vaste zone de terrains appartenant à l'État (8% de l'île de Jeju), y compris le sommet et les pentes supérieures du volcan, et contiennent une représentation substantielle du biote local. Les limites de la zone centrale à Ilchulbong couvrent essentiellement la partie terrestre du cône de tuf, tandis que la zone tampon s'étend jusqu'à 200 mètres à l'intérieur des terres et à 500 mètres en direction de la mer depuis la zone centrale. En ce qui concerne le réseau du Geomunoreum, les limites de la zone centrale sont fixées à 50 mètres de part et d'autre des tunnels de lave et la zone tampon s'étend jusqu'à 500 mètres au delà de la zone centrale, ce qui isole suffisamment les tunnels de lave de toute influence extérieure dommageable. Les limites du bien proposé, fixées selon un mélange de considérations relatives à la propriété foncière et aux ressources naturelles, comprennent toutes les valeurs naturelles essentielles et ne posent aucun problème pour la gestion du site ou son intégrité.

Plusieurs évaluateurs ont noté que d'autres zones méritaient d'être intégrées dans le bien proposé, notamment une plus vaste gamme de cônes de tuf et une plus vaste gamme de tunnels de lave. L'UICN sait que durant les préparatifs de la proposition, il y a eu plusieurs étapes de fixation des limites – au début, l'ensemble de l'île de Jeju avait été inclus, puis une grande partie de l'île seulement et enfin la proposition fut limitée aux trois sites qui composent la proposition sérielle finale. Les raisons qui ont poussé à limiter le nombre de sites étaient principalement des considérations relatives à l'intégrité de la gestion, notamment à la propriété foncière, à l'attitude des propriétaires et à l'état des sites. Tous les ajouts potentiels présentent actuellement des problèmes de gestion. Par exemple, la grotte Bilemot qui est la plus longue de l'île et présente une structure tridimensionnelle magnifique est protégée par la loi mais propriété privée,

par le passé, elle a subi des dommages. Trois autres grottes à Hyeopjae – Ssangnyong, Hwanggeum et Socheongul – se trouvent dans le parc Hallim dont les propriétaires privés n'ont actuellement aucune sympathie pour l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial. Ce sont aussi des tunnels de lave décorés à la chaux mais tous les experts sont d'avis qu'ils ne sont pas aussi spectaculaires que les grottes du réseau du Geomunoreum qui fait partie de la proposition. Parmi les autres sites de caractéristiques volcaniques mentionnés comme pouvant être ajoutés ultérieurement au bien proposé, il y a les cônes de scories – Sangumburi, Saraoreum et Eoseungsaengak ; les cônes de tuf – Songaksan et Dangsanbong ; et le dôme volcanique du mont Sanbongsan.

En résumé, les trois sites choisis offrent des exemples suffisants des caractéristiques clés du système volcanique de Jeju qui sont à la base de la présente proposition. Cette proposition pourrait, toutefois, être considérée comme une solution minimale pouvant faire l'objet d'une extension. L'UICN recommande que l'État partie entreprenne une étude active sur la possibilité d'ajouter d'autres sites dans le cadre d'un bien sériel étendu.

D'autres évaluateurs ont fait remarquer que le bien proposé pourrait avoir des caractéristiques importantes du point de vue de la diversité biologique mais l'UICN estime que ces caractéristiques sont d'importance locale et régionale et non de valeur universelle exceptionnelle. La majeure partie de la flore importante se trouve dans la Réserve naturelle du Hallasan et comprend des espèces endémiques de l'île de Jeju et de la Corée, ainsi que des espèces dont la distribution touche à ses limites septentrionales et méridionales. Quatre des 20 espèces de mammifères et 24 des 1600 espèces d'insectes du parc sont endémiques de Jeju. Quelques animaux rares et inhabituels, tels que des araignées cavernicoles, sont inféodés aux habitats des tunnels de lave. Ces valeurs sont reconnues dans la Réserve de biosphère de l'île de Jeju et leur protection serait améliorée si elles étaient gérées dans le contexte d'un bien du patrimoine mondial. Du point de vue de la représentation biogéographique, la Réserve naturelle du Hallasan est, cependant, moins importante que d'autres aires protégées du continent et du Japon.

4.3 Gestion

Les politiques et les dispositions de gestion du bien proposé ont été jugées exemplaires et comparables aux normes de pratique internationales pour les aires protégées. Le plan gestion du bien du patrimoine mondial de Jeju prévoit une gestion renforcée et intégrée de la conservation des trois sites composant le bien proposé – la Réserve naturelle du Hallasan, le Réseau de tunnels de lave du Geomunoreum et le cône de tuf de Seongsan Ilchulbong. Ce plan, approuvé par le gouvernement, est fondé sur l'Ordonnance provinciale de Jeju et juridiquement contraignant pour les gouvernements nationaux et provinciaux de la Corée et pour toutes les autorités chargées de l'administration. Durant les trois années qu'a duré la préparation, le plan a été largement consulté et reflète l'opinion consensuelle des institutions et des communautés nationales et locales. Sa validité est de cinq ans, jusqu'en 2010 et il est renouvelable après révision. Il existe aussi un plan de gestion pour la Réserve

de biosphère de Jeju, axé sur la Réserve naturelle du Hallasan, qui est appliqué sous la direction du gouvernement provincial de Jeju.

Le cadre administratif du bien est complet, tant au niveau national que local. Il y a cinq agences principales de gestion et de consultation :

- ◆ Administration du patrimoine culturel de Corée – première agence du pays pour la gestion en vue de la conservation des biens du patrimoine, c'est elle qui a le rôle principal pour les aspects juridiques, politiques et réglementaires relatifs au bien.
- ◆ Gouvernement provincial de Jeju – supervise et contrôle la conservation du bien, conformément aux lois en vigueur.
- ◆ Comité de gestion du patrimoine mondial naturel de Jeju – organe représentatif qui a une fonction de coordination pour l'élaboration et la promotion de stratégies et de plans de gestion, le suivi et la recherche, la formation et l'éducation.
- ◆ Comité consultatif scientifique – ses membres appartiennent au comité des biens culturels de Jeju et de Corée, ainsi qu'à des instituts de recherche.
- ◆ Comité local du patrimoine mondial naturel de Jeju – organe qui représente le gouvernement local, les ONG, les musées, les universités, les groupes de la communauté locale, etc. et qui est chargé d'élaborer des priorités, processus et recommandations en matière de gestion en vue d'exécuter les plans de développement et de gestion du site.

La gestion quotidienne incombe aux Services de gestion établis dans les trois sites qui forment le bien proposé ; chaque service dispose d'unités de gestion internes qui se consacrent, respectivement, à la planification, aux relations publiques et à l'éducation ; à la conservation et à la gestion des ressources ; ainsi qu' à la gestion des aménagements touristiques. Ces unités sont des contreparties à la Division du patrimoine du gouvernement provincial de Jeju. Les effectifs du personnel permanent, actuels et prévus en 2010 sont : Réserve naturelle du Hallasan – 23 actuels (50 prévus) ; réseau du Geomunoreum – 13 actuels (30 prévus) ; et Ilchulbong – 8 actuels (12 prévus). Chaque bureau engage également de nombreux guides, interprètes et 'amis', et encourage les résidents locaux à offrir bénévolement leurs services pour contribuer à la gestion du patrimoine et à l'éducation des visiteurs et des résidents. On prévoit une augmentation substantielle du nombre de bénévoles et d'amis dans les cinq prochaines années.

En 2006, le budget global de gestion du bien était d'environ USD 10 millions. On prévoit une augmentation substantielle du financement dans les cinq prochaines années, afin d'atteindre un budget d'investissement total estimé à USD 76,5 millions, soit USD 16,7 millions pour la Réserve naturelle du Hallasan, USD 17,5 millions pour le réseau du Geomunoreum, USD 11,2 millions pour Ilchulbong et USD 31,1 millions pour un fonds commun.

La Réserve naturelle du Hallasan a reçu plus de 700 000 visiteurs en 2005 et, en 2007, ce nombre devrait atteindre 1 million. Les grottes de Manjang ont reçu 400 000 visiteurs en 2005. Cette année-là, 1,2 million de personnes

ont visité Ilchulbong, qui est le site le plus populaire sur l'île de Jeju. Cependant, la plupart des visiteurs viennent pour admirer le paysage et un système de sentiers uniques, dotés de caméras vidéos, permet d'exercer la surveillance. Le nombre de visiteurs est déjà important et augmente rapidement mais avec les améliorations qui seront apportées aux aménagements et avec l'augmentation du personnel et du budget, l'investissement considérable dans la gestion des visiteurs semble adéquat pour maintenir la capacité de charge des sites proposés. L'UICN fait remarquer que c'est là le plus grand défi de gestion pour l'État partie et qu'il sera essentiel que la capacité et le financement soient maintenus à long terme.

Un nouveau centre d'accueil des visiteurs est en construction au mont Halla. Lorsqu'il sera terminé, en 2008, il offrira 1500 m² d'espaces d'exposition, de conférence et de bureaux. La construction de nouveaux centres de visiteurs à la grotte de Manjang et à Ilchulbong commencera en 2008. Il existe aussi des plans de construction d'un Centre du patrimoine mondial naturel de Jeju. L'UICN suggère que l'État partie étudie la question de savoir s'il est nécessaire de construire ce centre d'exposition sachant qu'il existe déjà un centre semblable dans le Parc de pierre de Jeju, en périphérie de la ville de Jeju, qui expose et explique la géologie de l'île de Jeju. Ce parc, qui fonctionne selon les plus hautes normes internationales, n'est pas tout à fait terminé et pourrait accueillir des expositions mettant en valeur le bien du patrimoine mondial.

Chaque site dispose de services scientifiques fournis par des conseils consultatifs et l'Institut de recherche quasi autonome du mont Halla. Des travaux de recherche considérables ont déjà été entrepris et un plan de recherche quinquennal complet est en place pour chaque site, avec un budget global d'environ USD 1,2 million. Le suivi, qui est particulièrement sophistiqué pour les tunnels de lave, repose sur une large gamme d'indicateurs atmosphériques, hydrologique, marins, géologiques, biologiques et d'impact des visiteurs ; il a un budget estimé à USD 350 000 par an.

4.4 Menaces et activités anthropiques

Il n'y a pas, actuellement ou dans un proche avenir, de menace extérieure importante pour le bien proposé. Dans le bien, d'importants travaux de remise en état et de restauration ont été entrepris pour éliminer ou améliorer des éléments préjudiciables et pour éviter des impacts potentiels sur les valeurs du bien. Beaucoup de routes ont été éliminées des zones centrales ou fermées et/ou converties en sentiers. Quelques routes ont été améliorées et d'autres améliorations sont prévues et budgétées, en particulier pour atténuer toutes les vibrations de la circulation qui pourraient affecter les tunnels de lave. Tous les poteaux télégraphiques et toutes les tours de transmission sont en train d'être retirés. Des aménagements anciens et désuets ont été éliminés, notamment un grand hôtel qui gâchait le paysage naturel à Ilchulbong. Au mont Halla, USD 5,4 millions ont été investis à ce jour pour réparer 42 km de sentiers et, en 2006, USD 1 million avaient été dépensés pour améliorer les sentiers à Ilchulbong. Des passerelles d'acier ont été construites au-dessus des planchers fragiles dans la grotte de Manjang et un éclairage spécial a été installé pour empêcher la croissance de flore par la lumière artificielle.

Pour éviter les dommages et le vandalisme, l'accès à tous les tunnels de lave, à l'exception de la grotte de Manjang, est interdit sans autorisation spéciale pour des travaux de recherche et de suivi. Les entrées des grottes sont fermées par des portes ou des couvercles d'acier parfois dotés de systèmes d'alarme. Personne ne vit dans les zones centrales du bien et, en 2004, il n'y avait que 433 résidents permanents dans les zones tampons, vivant essentiellement sur de petites exploitations agricoles dans le réseau du Geomunoreum.

La question des impacts potentiels de l'écoulement d'engrais dans les tunnels de lave a été soulevée durant la mission d'évaluation. Actuellement, ils n'y a pas d'impact connu et seules 15 % environ des terres qui recouvrent les grottes se trouvent dans des propriétés privées et ne sont pas toutes dédiées au jardinage et à l'agriculture. Progressivement, d'ici à 2013, toutes les terres privées seront achetées et l'on y restaurera la couverture végétale naturelle – en conséquence, ce problème est probablement un problème à court terme. Entre-temps, il sera tenu compte de l'impact du ruissellement des engrais dans le programme intensif de suivi dont les grottes font l'objet. Il est nécessaire d'appliquer un programme de restauration de la végétation naturelle sur les anciennes terres agricoles ou sur les zones défrichées pour d'autres raisons.

L'UICN considère que le bien proposé remplit les conditions d'intégrité requises par les Orientations.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le public est extrêmement sensibilisé au programme du patrimoine mondial et, dans la province de Jeju, soutient la proposition. Une enquête menée en septembre 2005 auprès des écoliers de Jeju et de leurs parents, ainsi qu'auprès des visiteurs des parcs du patrimoine a révélé que 50 % des personnes connaissaient la Convention du patrimoine mondial et étaient au courant de la proposition d'inscription d'un bien. Environ 85 % soutenaient la proposition et 27 % ont offert de soutenir bénévolement la gestion ; 12 % seulement ont exprimé des inquiétudes à propos de la possibilité d'appliquer des règlements plus stricts. Ce résultat reflète en partie le succès d'une campagne nationale de sensibilisation et de promotion du patrimoine mondial menée ces dernières années. La campagne était dirigée par un comité de 25 membres présidé par un ancien Premier Ministre et qui comptait parmi ses membres des fonctionnaires gouvernementaux, des ambassadeurs, des patrons de presse et des hommes d'affaires, y compris des opérateurs de tourisme. C'est un exemple excellent de la participation de la société civile en faveur de la Convention du patrimoine mondial.

5.1 Justification de l'approche sérielle

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

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

L'approche sérielle se justifie ici parce que l'on a identifié des caractéristiques particulières correspondant à différentes étapes de l'évolution du mont Halla et du système volcanique de Jeju. L'approche sérielle peut se

justifier en tant que solution pratique permettant de choisir différentes caractéristiques se trouvant en différents endroits de l'île de Jeju, l'objectif étant de mettre en valeur les caractéristiques clés du système. Comme mentionné plus haut, la possibilité d'inclure d'autres zones dans le bien fait l'objet de débats ; cependant, L'UICN conclut que les sites choisis correspondent à une sélection initiale suffisante pour démontrer les caractéristiques clés du système volcanique de Jeju.

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

La proposition se concentre sur trois éléments clés, intimement liés, du volcanisme de l'île de Jeju : la cheminée centrale du volcan d'origine, dans la zone sommitale du mont Halla ; le meilleur exemple de cône de tuf, Seongsan Ilchulbong, illustrant une activité volcanique émergente dans un environnement marin ; et la plus exceptionnellement représentative des centaines de cheminées volcaniques secondaires avec ses coulées de lave et ses tunnels de lave formés dans les champs de lave massifs, durant la formation du bouclier, le cône de scories et le réseau de tunnels de lave du Geomunoreum. Ensemble, ces sites révèlent complètement l'origine et l'histoire de l'évolution du volcan Jeju et forment un groupe unique, cohérent et fonctionnel.

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

Un unique plan de gestion et cadre administratif a été élaboré pour le bien sériel proposé ; il couvre tous les éléments de manière intégrée et cohérente.

5.2 Propositions concernant des biens volcaniques

L'UICN note que les systèmes volcaniques sont relativement bien représentés sur la Liste du patrimoine mondial qui compte plusieurs biens dont l'inscription a été justifiée par des arguments que plusieurs experts considèrent plutôt étroits. Il y a beaucoup de volcans dans le monde et chacun, dans les détails, peut prétendre être, à certains égards, unique.

En 1996, l'UICN avait noté que le Comité du patrimoine mondial avait déjà demandé : « combien de volcans devrait-il y avoir sur la Liste du patrimoine mondial ? » Soucieuse de préserver la crédibilité de la Liste du patrimoine mondial, l'UICN considère que la possibilité de recommander l'inscription d'autres volcans est de plus en plus limitée. L'UICN recommande, en particulier, que le Comité du patrimoine mondial envisage de demander clairement aux États parties de ne proposer d'autres biens volcaniques que si les conditions suivantes sont réunies :

- ◆ il existe une base très claire pour identifier des caractéristiques majeures et distinctives de valeur universelle exceptionnelle qui ont été vérifiées par une analyse mondiale comparative exhaustive ;
- ◆ la justification de la valeur universelle exceptionnelle est une caractéristique significative et distinctive dont l'importance est démontrable et générale et non pas une parmi de nombreuses

caractéristiques étroites et spécialisées, visibles sur les terrains volcaniques.

L'UICN recommande que les États parties qui envisagent de proposer un bien volcanique réalisent une analyse mondiale comparative préalable, avant d'entamer le processus de préparation de la proposition exhaustive, pour atténuer la possibilité de promouvoir une proposition ne remplissant pas les exigences de la Convention du patrimoine mondial, y compris les conditions d'intégrité.

L'UICN considère que la présente proposition est un bon exemple, conforme à ces principes, mais qu'elle est aussi à la limite de ce qui est acceptable en raison de la nature étroite et spécialisée de certaines des caractéristiques identifiées.

6. APPLICATION DES CRITÈRES / ATTESTATION DE VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE

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

L'île volcanique et tunnels de lave de Jeju est un bien sériel cohérent qui compte trois éléments. La qualité inégalée du réseau de tunnels de lave du volcan Geomunoreum et la présence de formations volcaniques diverses et accessibles dans les deux autres éléments apportent une contribution importante et distinctive à la connaissance du volcanisme mondial.

Critère (vii) : phénomène naturel ou beauté et importance esthétique exceptionnels

L'impact visuel du réseau de tunnels de lave du volcan Geomunoreum, considéré comme le réseau de grottes de ce type le plus beau du monde, est exceptionnel, même pour les habitués de tels phénomènes. Il donne le spectacle unique de décorations carbonatées multicolores, ornant les plafonds et les sols, et de murs de lave de couleur foncée partiellement couverts par un mural de dépôts carbonatés. Le cône de tuf de Seongsan Ilchulbong, semblable à une forteresse avec ses murs qui surgissent de l'océan, offre un paysage remarquable. Le mont Hallasan, avec toute la palette de ses textures et de ses couleurs qui changent au fil des saisons, ses cascades, ses expositions de formations rocheuses aux formes multiples et de falaises à colonnes, et son sommet surplombant au cratère occupé par un lac, ajoute encore au pittoresque et à l'attrait esthétique du lieu.

Critère (viii) : histoire de la terre, caractéristiques et processus géologiques et géomorphologiques

Jeju a une valeur particulière — c'est l'un des rares grands volcans boucliers du monde édifié au-dessus d'un point chaud sur une plaque continentale stationnaire. Le site se distingue par le réseau de tunnels de lave du Geomunoreum, la série la plus impressionnante et la plus importante au monde de grottes de lave protégées, et comprend un ensemble spectaculaire de concrétions secondaires carbonatées (stalactites et autres décorations), d'une abondance et d'une diversité

inconnues ailleurs dans une grotte de lave. Le cône de tuf de Seongsan Ilchulbong présente des expositions exceptionnelles de ses caractéristiques structurelles et sédimentologiques qui en font un site de classe mondiale pour la connaissance des éruptions volcaniques du type surtseyen.

Conditions d'intégrité, protection et gestion

Le bien est bien géré et dispose de ressources financières suffisantes. Le plan d'aménagement couvre la période 2006-2010 et les ressources nécessaires à son application sont disponibles. Les problèmes de gestion clés consistent à éviter les impacts agricoles éventuels sur le milieu souterrain et à gérer le grand nombre de visiteurs dans le bien. Il y a possibilité d'agrandir le bien pour inclure d'autres réseaux de tunnels de lave et d'autres formations volcaniques importants de Jeju.

7. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **inscrive** l'île volcanique et tunnels de lave de Jeju sur la Liste du patrimoine mondial, au titre des critères (vii) et (viii).

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial félicite l'État partie pour la qualité des études comparatives réalisées en appui à la proposition et pour avoir obtenu l'appui généralisé de tous les acteurs clés, y compris les organisations internationales spécialisées, et leur engagement en faveur de la proposition.

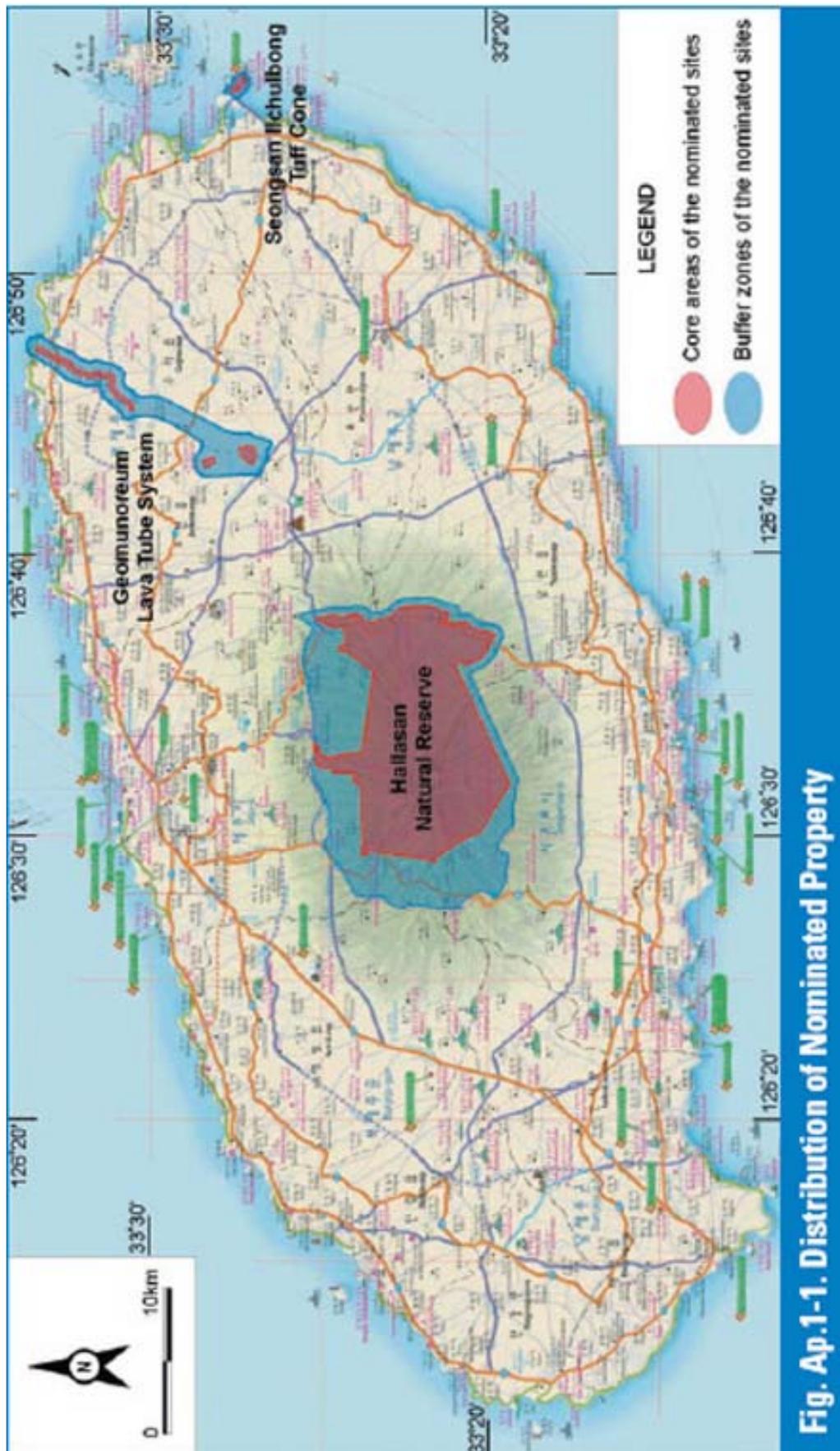
L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial félicite aussi l'État partie pour avoir établi la Réserve de biosphère de Jeju, au titre du Programme MAB de l'UNESCO ; et prie l'État partie de gérer le bien du patrimoine mondial en collaboration étroite avec la réserve de biosphère.

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

- a) de procéder, dès que possible, à l'acquisition des terrains privés à l'intérieur du bien ;
- b) de garantir une gestion efficace du grand nombre de visiteurs dans le bien et de toute activité associée ;
- c) de prendre des mesures strictes, dans la zone tampon du réseau de tunnels de lave du Geomunoreum, pour faire en sorte que les pratiques agricoles en surface n'aient pas d'impact sur le milieu souterrain ;
- d) d'examiner et d'accorder plus d'attention à la gestion des caractéristiques volcaniques importantes qui se trouvent dans la grande région de Jeju, et à la gestion des valeurs de Jeju du point de vue de la diversité biologique ; et
- e) d'envisager la possibilité d'agrandir le bien afin d'inclure d'autres réseaux de tunnels de lave et formations volcaniques importants de Jeju.

Enfin, dans le souci de maintenir la crédibilité de la Liste du patrimoine mondial, l'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial note que les systèmes volcaniques sont relativement bien représentés sur la Liste du patrimoine mondial et que le potentiel d'inscription de nouveaux sites volcaniques sur la Liste est de plus en plus limité. Le Comité pourrait donc recommander aux États parties qui envisagent de proposer d'autres sites volcaniques d'examiner les principes suggérés dans la section 5.2 de la présente évaluation réalisée par l'UICN.

Carte 1: Localisation et limites du bien proposé



ASIE / PACIFIQUE

PARC NATIONAL BA BE

VIET NAM



CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

PARC NATIONAL BA BE (VIET NAM) – ID No. 1249

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN** : avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie** : l’UICN a demandé des informations complémentaires le 27 septembre 2006, avant sa mission d’évaluation et le 31 octobre 2006, après sa mission d’évaluation. La réponse de l’État partie, soumise le 28 novembre 2006, comprenait une proposition révisée et des réponses aux points soulevés par l’UICN.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC** : 2 références (y compris proposition)
- iv) **Littérature consultée** : IUCN (2005). **Geological World Heritage: A Global Framework**. IUCN. Le Trong Trai et al. (2004). **Biodiversity Report on the Ba Be / Na Hang Conservation Complex including Ba Be National Park, Na Hang Nature Reserve, and South Xuan Lac Species and Habitat Conservation Area**. PARC Project, Hanoi. Plusieurs autres documents du projet **Creating Protected Areas for Resource Conservation Using Landscape Ecology (PARC)**.
- v) **Consultations** : 9 évaluateurs indépendants. De vastes consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation avec : des représentants de l’État partie au niveau du ministère, de la province, du district et de la commune ; les administrateurs du Parc national Ba Be ; des membres des communautés vivant dans la zone centrale du bien proposé ; des experts nationaux en géologie, biodiversité et divers domaines intéressant la conservation.
- vi) **Visite du bien proposé** : Tim badman et Elery Hamilton-Smith, octobre 2006
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport** : avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le bien proposé, le Parc national Ba Be (PNBB), se trouve dans la province de Bac Kan, dans la partie nord du Viet Nam, à 254 km au nord de la capitale, Hanoi. Il couvre une superficie de 10 048 ha. La zone tampon du bien proposé comprend 34 702 ha entourant la zone centrale (et est en partie contiguë à la province de Tuyen Quang).

Le PNBB se trouve dans un paysage karstique de montagne couvert de forêts (dont l’altitude atteint entre 900 et 1000 m au-dessus du niveau de la mer) ; il est centré sur le lac Ba Be, le plus grand lac naturel d’eau douce du Viet Nam qui a une circonférence totale de 22 km et une superficie d’environ 450 ha. L’histoire géologique de la région, ancienne et complexe, remonte à l’Archéen. Les roches se sont principalement formées au Dévonien (il y a 408-387 millions d’années), lorsque les calcaires se déposèrent dans une dépression tectonique, dans la région qui est aujourd’hui le PNBB, avant d’être altérés en dolomies. Le relèvement du bloc calcaire a commencé il y a 65 millions d’années et a duré jusqu’à notre époque ; on reconnaît sept étapes de relèvement durant lesquelles les grottes et le karst se sont formés par la dissolution du calcaire. Le PNBB est célèbre pour son emplacement au confluent de quatre systèmes de failles majeures qui se sont développés dans le nord du Viet Nam.

La proposition souligne la variété des caractéristiques géomorphologiques, mettant en évidence la diversité des reliefs karstiques et non karstiques. La pièce maîtresse est le lac Ba Be, formé il y a environ 10 000 ans par des chutes de roches qui ont bloqué la sortie d’eau et ont donné naissance à la cascade de Dau Dang qui tombe de 53 mètres de haut dans le canyon de la rivière Nang. Le lac a englouti l’ancien paysage karstique et plusieurs petites îles karstiques émergent de ses eaux. Dans tout le PNBB et sa zone tampon, on trouve une diversité de caractéristiques karstiques, notamment des grottes formées à différents niveaux, y compris la grotte Dong Puong qui est navigable et marque l’entrée du canyon de la rivière Nang.

Selon la classification d’Udvardy, le PNBB se trouve dans la Province biogéographique des forêts ombrophiles indochinoises du domaine indomalayen, une région qui recouvre le nord du Viet Nam, le sud de la Chine, la RDP du Laos, le Cambodge, le nord de la Thaïlande et certains secteurs du Myanmar. Du point de vue de la biodiversité, le PNBB fait partie d’une région appelée ‘Complexe de conservation Ba Be / Na Hang’ qui a pour centre le PNBB et la réserve naturelle voisine de Na Hang (RNNH). La topographie générale du Complexe de conservation Ba Be / Na Hang se caractérise par des collines calcaires abruptes, interrompues par des zones non calcaires au relief plus doux et ondulant. La diversité botanique de la région est élevée et l’on y trouve les populations mondiales de trois primates menacés, notamment le rhinopithèque du Tonkin (*Pygathrix avunculus*) et le semnopithèque de

François (*Semnopithecus francoisi francoisi*), bien que le premier ne soit présent que dans la RNNH. Le *Plan d'action pour la biodiversité du Viet Nam* cite le Complexe de conservation Ba Be / Na Hang parmi les 12 sites les plus prioritaires pour la conservation de la diversité biologique vietnamienne.

La forêt recouvre environ 75 % du PNBB ; plus de 40 % est une forêt primaire, sempervirente et humide, sur sols calcaires tandis que le reste a été dégradé par des activités anthropiques passées. Le parc est riche en biodiversité et compte plusieurs espèces menacées ; le taux d'endémisme est important. La proposition mentionne 1268 espèces de plantes (21 menacées au plan mondial et 37 au plan national) et 470 espèces de vertébrés (26 menacées au plan mondial et 51 au plan national). Les études de la faune vertébrée ont recensé environ 81 espèces de mammifères, 234 espèces d'oiseaux (soit 28 % de toutes les espèces d'oiseaux du Viet Nam), 48 espèces de reptiles et d'amphibiens et 107 espèces de poissons. Des études spécifiques de la diversité des papillons du parc ont révélé la présence de 466 espèces, c'est-à-dire plus de 50 % de toutes les espèces de papillons connus au Viet Nam, dont 20 espèces et sous-espèces nouvelles pour la science. La diversité des poissons du lac Ba Be (106 espèces) est supérieure à celle de tout autre lac naturel vietnamien.

Toutefois, le Complexe de conservation Ba Be / Na Hang, qui a été étudié de manière très approfondie dans le cadre du récent projet *Creating Protected Areas for Resource Conservation Using Landscape Ecology (PARC)* (voir Le Trong Trai et al. 2004), contient des valeurs différentes et complémentaires, d'importance équivalente, voire supérieure, à celles du bien proposé.

Dans le PNBB vivent des populations autochtones : Tay (56,9 %), H'Mong (37,5 %), Dao (5,4 %) et Kinh (0,2 %). Dans la zone centrale vivent 3730 personnes – 44% sont des Tay, installés autour du lac et sur ses berges et 54 % sont des H'Mong qui vivent dans les parties montagneuses. Les Tay construisent des maisons traditionnelles sur pilotis et continuent d'utiliser le « Doc Moc », une barque de bois, pour naviguer sur le lac. Le développement économique durable est un objectif fondamental de la gestion du parc et, ces dernières années, une route a été ouverte pour desservir les communautés du sud du lac tandis que l'électricité a été amenée dans les villages de cette région. Dans la zone tampon vivent 15 984 personnes.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le paysage de Ba Be est attractif et mérite certainement son statut national au Viet Nam. Toutefois, sur le plan esthétique, la comparaison avec d'autres biens du patrimoine mondial ne permet pas de conclure que le paysage a une valeur universelle exceptionnelle. Au Viet Nam, le site n'a pas la valeur d'icône du Bien du patrimoine mondial de la baie d'Ha Long et bien qu'il existe d'importantes traditions locales, des chants, des légendes et des poésies célébrant son paysage, rien n'indique que la notoriété du PNBB dépasse beaucoup les frontières nationales. L'échelle et l'importance des phénomènes naturels, à l'intérieur du PNBB, sont équivalentes à celles

des valeurs rencontrées dans beaucoup de parcs nationaux, mais ne présentent pas l'échelle, l'importance ou la renommée mondiale qui justifieraient un classement à part.

De toute évidence, le PNBB a des caractéristiques importantes du point de vue des sciences de la terre et se trouve dans un contexte géologique qui contribue à l'histoire de la géologie non seulement nationale mais aussi régionale. Toutefois, il y a déjà neuf biens du patrimoine mondial qui ont été inscrits sur la base de leurs caractéristiques karstiques et beaucoup d'autres biens qui contiennent aussi des caractéristiques karstiques importantes. Dans les régions tropicales et subtropicales, les paysages karstiques les plus semblables déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial sont la baie d'Ha Long et le Parc national de Phong Nha-Ke Bang, tous deux au Viet Nam, le Complexe forestier de Dong Phayayen-Khao Yai et les Sanctuaires de faune de Thung Yai-Huai Kha Khaeng, tous deux en Thaïlande et le Parc national du Gunung Mulu en Malaisie. Le Parc national de la rivière souterraine de Puerto Princesa aux Philippines est aussi un site karstique remarquable mais c'est essentiellement un estuaire souterrain. Dans la zone tempérée, on trouve des paysages karstiques semblables dans les régions d'intérêt panoramique et historique de Juizhaigou, Huanglong et Wulingyuan en Chine ; dans les Parcs des montagnes rocheuses canadiennes et le Parc national Nahanni au Canada ; et, en Europe, dans le Parc national Plitvice en Croatie, les Grottes de Skocjan en Slovénie, le Parc national de Durmitor au Monténégro et le Parc national de Pirin en Bulgarie. Les vastes complexes de grottes exceptionnelles de Carlsbad et Mammoth Cave aux États-Unis d'Amérique et les grottes du karst Aggtelek et du karst de Slovaquie, en Hongrie et en Slovaquie présentent des formes voisines mais difficilement comparables, en particulier parce que les grottes de Ba Be ne sont pas totalement décrites dans la proposition.

L'UICN note que le PNBB est plus petit que la plupart des sites karstiques qui ont été inscrits, à l'exception de Skocjan. L'UICN considère que le bien proposé ne présente pas les valeurs particulières des précédentes propositions de sites karstiques et l'on n'y trouve pas le niveau d'études ou d'intérêt scientifique passés susceptible de démontrer la valeur universelle exceptionnelle. Les sites karstiques tropicaux les plus comparables, Phong Nha-Ke Bang et Gunung Mulu, sont tous deux beaucoup plus grands que le PNBB, leurs caractéristiques karstiques sont beaucoup plus diverses et leur échelle est beaucoup plus vaste. De presque toutes les perspectives, les sites les plus comparables se trouvent dans la proposition concernant le Karst de Chine du Sud qui est aussi examinée à la présente session du Comité du patrimoine mondial. Ces sites ont des caractéristiques écologiques très semblables mais des paysages karstiques beaucoup plus divers et distinctifs.

Bien des caractéristiques du PNBB, tels que des paysages en gradins ou les gorges fluviales se trouvent également dans de nombreuses régions du monde. Le bien proposé est important parce qu'il démontre des caractéristiques géomorphologiques d'une zone de collision de la croûte terrestre comparables à celles de plusieurs autres sites mais ces valeurs sont trop étroites pour qu'on puisse justifier, de manière adéquate, une valeur universelle

exceptionnelle et même si on les prend comme base de comparaison, ces caractéristiques sont plus complètement démontrées dans les grottes de Jenolan du Bien du patrimoine mondial de la région des montagnes Bleues, en Australie. Le lac Ba Be semble être la caractéristique naturelle la plus distinctive du PNBB, par sa taille et son échelle au niveau national, étant le plus grand lac d'eau douce du Viet Nam. Toutefois, les lacs d'altitude des Andes, des Rocheuses et des Pyrénées, avec une diversité d'échelles qui vont de beaucoup plus petit à beaucoup plus grand, atténuent le caractère distinctif auquel prétend le lac Ba Be au niveau mondial. Le grand lac Titicaca, dans les Andes, est beaucoup plus grand avec une superficie de 8372 kilomètres carrés et un littoral de 1125 km. De plus, il a une biodiversité élevée.

En ce qui concerne la biodiversité, il est noté que le PNBB se trouve dans la même Province biogéographique indochinoise de forêts ombrophiles que Phong Nha-Ke Bang et Thung Yai-Huai Kha Khaeng. L'histoire géologique et la biodiversité de Phong Nha sont tout aussi intéressantes et riches que celles du PNBB mais son complexe de réseau de grottes est beaucoup plus étendu et varié que les 20 grottes de Ba Be. La taille, le paysage, la topographie et la richesse biologique de Thung Yai sont également supérieurs. Pour les 470 espèces de vertébrés recensées à Ba Be, Thung Yai en a 772 et Dong Phayayen, 800. Toutefois, ces deux sites sont beaucoup plus grands et plus variés. Gunung Mulu, qui est plus tropical, est très riche en formes karstiques exceptionnelles et compte 295 km de grottes, 3500 espèces de plantes vasculaires et une faune de 530 espèces avec un degré d'endémisme élevé. Les sites karstiques tempérés et couverts de forêts de la Chine sont plus près de Ba Be par la taille ; ils possèdent de nombreux petits lacs et sont riches, voire plus riches, en plantes : Juizhaigou a 2576 espèces de plantes et Huanglong 1500 mais ils ont moins d'espèces animales.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

L'État est propriétaire de tout le PNBB qui est protégé par une série de décisions du gouvernement dont la plus importante est la décision de création du PNBB avec une superficie de 7610 ha en 1992. L'organisation actuelle de la gestion a été établie en 2002 lorsque la responsabilité du PNBB a été transférée à la province de Bac Kan. En 2004, le Conseil de gestion du Parc national Ba Be a coordonné une étude du PNBB qui a conduit à modifier les limites du parc pour lui donner sa configuration actuelle avec une nouvelle superficie totale de 10 048 hectares.

C'est ce Conseil de gestion qui est responsable de la gestion du PNBB et qui fait rapport au Comité populaire du Parti de Bac Kan (CPP). La responsabilité de la gestion de la zone tampon incombe directement au CPP. Le Conseil de gestion du Parc national et le CPP travaillent en coopération étroite et en liaison permanente.

Le gouvernement du Viet Nam prépare une nouvelle loi exhaustive sur la diversité biologique qui comprendra des dispositions avancées pour les aires protégées. Cette

nouvelle loi, qui renforcera la gestion du PNBB, devrait être promulguée en 2008.

4.2 Limites

Les limites du PNBB ont été définies par un processus de participation communautaire et clairement marquées sur le terrain par une série de repères et de signaux. Elles sont reconnues par les autorités locales compétentes, aux niveaux de la commune, du district et de la province.

En ce qui concerne les valeurs identifiées dans la proposition, les limites semblent être raisonnables pour assurer la protection du lac Ba Be. La zone tampon et la zone centrale ne comprennent pas une portion importante du bassin versant mais compte tenu de l'échelle de celui-ci, il ne serait pas pratique d'incorporer le tout dans une zone tampon.

Les valeurs géologiques/géomorphologiques de la zone centrale du PNBB donnent une représentation raisonnable des manifestations de l'évolution à long terme de la grande région. Il convient, toutefois, de noter que certaines des localités géologiques clés mentionnées dans la proposition – les cônes d'éboulis de Quang Khe et la grotte de Hua Ma, accessible au public, par exemple – se trouvent en dehors de la zone centrale proposée du PNBB et devraient, pour bien faire, y être intégrées.

Les valeurs de biodiversité du PNBB ne représentent qu'une partie des valeurs du Complexe de conservation Ba Be / Na Hang plus vaste et d'autres zones qui se trouvent dans le complexe de conservation contiennent des valeurs différentes et complémentaires d'importance équivalente, voire supérieure, à celles du PNBB. Les limites du bien proposé ne sont donc pas adéquates pour représenter les valeurs de la biodiversité de la région et pour que ce soit le cas, il faudrait procéder à une extension importante pour inclure la Réserve naturelle de Na Hang et d'autres aires protégées.

4.3 Gestion

Le PNBB bénéficie de la présence d'une autorité de gestion efficace qui dispose, à l'évidence, d'un appui provincial et jouit de bonnes relations avec les communautés des zones centrale et tampon. Le bien proposé est également soutenu par un réseau d'experts scientifiques et a beaucoup bénéficié de l'investissement dans les études, le suivi, la planification de la gestion et l'élaboration de politiques qui ont résulté du projet Creating Protected Areas for Resource Conservation Using Landscape Ecology (PARC).

Le PNBB dispose de 73 employés parmi lesquels des cadres qualifiés en foresterie ou sciences naturelles. 36 personnes sont affectées au Bureau de protection de la forêt qui compte 11 postes de terrain et une unité mobile, et 12 personnes appartiennent à la division des sciences et technologies. Des efforts considérables sont déployés pour appliquer les lois, notamment les lois de protection de la forêt et des espèces. La planification de la gestion et le suivi semblent être des domaines clés où le potentiel est plus limité et où des améliorations seraient souhaitables. La mise en œuvre de programmes de développement communautaire, de tourisme durable et

de gestion dans la zone tampon mériterait également quelques améliorations

Le financement du PNBB est essentiellement assuré par les budgets du gouvernement dans le cadre de plans d'investissement échelonnés et par un revenu additionnel issu des droits d'entrée. L'UICN conclut que les sources et le niveau de financement sont adéquats pour couvrir les principaux besoins de la gestion du parc mais note également que les améliorations qui pourraient être apportées nécessiteraient un niveau de financement accru.

Un plan de gestion a été élaboré à l'époque de la création du parc, en 1992. Il est complété par une série d'autres instruments de planification couvrant toute une gamme de thèmes tels que l'investissement, le tourisme, l'utilisation des ressources et le développement socio-économique de la zone tampon. Les systèmes de gestion semblent adéquats pour la zone centrale mais il serait bon de produire un cadre de gestion plus simple pour le parc. Une planification spatiale et une programmation du travail plus détaillées seraient également bénéfiques au parc. Les systèmes de gestion de la zone tampon ne semblent pas développés de manière adéquate en raison de la fragmentation des responsabilités et l'on constate peu d'interaction entre la province de Bac Kan et la province voisine où se trouvent une partie importante de la zone tampon et d'autres éléments du Complexe de conservation Ba Be / Na Hang.

Il est évident que les autorités de gestion du PNBB et les communautés qui vivent dans les zones centrale et tampon ont établi des relations fortes, positives et empreintes de respect ce qui est une importante source de force pour la gestion actuelle et future du site. Cependant, l'UICN a noté qu'il serait nécessaire de renforcer l'intégration entre la planification du parc et la planification communautaire, notamment pour ce qui est du développement.

4.4 Menaces et activités anthropiques

Il est clair que les pressions passées ont eu des effets marqués sur la diversité biologique du site : ainsi, 40 % seulement du site conserve des forêts primaires et quelques espèces clés ont disparu. Les autorités du PNBB ont adopté une approche positive des besoins de gestion du parc en établissant de bonnes relations avec les communautés et en investissant dans des stratégies favorisant des moyens d'existence durable. La couverture forestière du parc a augmenté, passant de 63 % en 1990 à 73 % en 2004. La proposition mentionne également le succès des efforts de lutte contre la chasse et le commerce d'espèces sauvages et l'on peut constater les bienfaits du programme d'échange d'armes contre du bétail. Les autorités du parc soutiennent également le développement de l'écotourisme dans les zones centrale et tampon du parc.

Il reste néanmoins des problèmes permanents et différentes menaces qui nécessiteront une attention accrue. Certaines sont énumérées dans la proposition et l'UICN ajoute les commentaires suivants :

- ◆ Il n'y a pas assez de données disponibles pour comprendre l'état de conservation des espèces et les tendances à la reconstitution.
- ◆ Les espèces envahissantes sont un autre problème potentiel : la proposition signale la présence de six espèces de poissons exotiques dans le lac Ba Be, y compris le tilapia du Mozambique, considéré comme un des «100 envahisseurs les pires du monde ». L'absence de données signifie aussi qu'il n'est pas possible de confirmer la situation relative aux espèces envahissantes.
- ◆ De nombreuses chèvres peuvent avoir un impact destructeur sur la végétation des sous-bois et la stabilité des sols.
- ◆ La proposition fait état de perturbations dans les grottes et, durant la mission d'évaluation, l'UICN a remarqué que l'accès des visiteurs aux grottes qui hébergent des colonies de chauves-souris est actuellement autorisé. Ce point est préoccupant, d'une part pour les perturbations que cela cause aux colonies de chauves-souris et, d'autre part, pour les risques sanitaires éventuellement encourus par les visiteurs.
- ◆ L'utilisation de moteurs à combustion interne pour le transport routier et aquatique dans le PNBB pourrait perturber la tranquillité du parc et du lac et l'on a observé une pollution dans les eaux du lac. Des mesures de gestion limitent l'accès, sur la route qui longe le lac, aux véhicules légers et aux cyclomoteurs mais le risque de fuite ou de déversement de carburant demeure.
- ◆ Certes, l'UICN reconnaît que les routes et l'infrastructure d'alimentation en énergie sont nécessaires pour desservir les communautés mais ces aménagements ont inévitablement fragmenté le parc et entamé son intégrité par une planification et une construction médiocres et/ou un design inesthétique. Malgré les efforts déployés par l'État partie pour réglementer le développement, il est probable que les pressions en faveur du développement continueront et qu'il sera de plus en plus nécessaire d'améliorer les plans d'occupation des sols et les normes de construction et de design.

En conclusion, l'UICN est préoccupée par un certain nombre de problèmes qui se conjuguent pour menacer l'intégrité du bien, notamment les dimensions réduites du PNBB ; la fragmentation causée par la construction de routes ; la circulation dense et la pollution causée par les motocycles et les bateaux à moteur ; le développement inadapté dans les villages ; les espèces envahissantes, en particulier les chèvres et les espèces de poissons exotiques ; et la dégradation des forêts, sachant qu'environ 50 % des forêts sont plus ou moins dégradés.

En conséquence, l'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas les conditions d'intégrité du point de vue des valeurs esthétiques, compte tenu du niveau d'activités anthropiques et des impacts associés.

L'UICN considère que le bien proposé remplit les conditions d'intégrité du point de vue des valeurs relativement solides pour les sciences géologiques, tout en émettant une réserve à propos du fait que certaines

caractéristiques présentées comme importantes se trouvent dans la zone tampon et non dans la zone centrale.

L'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas les conditions d'intégrité du point de vue des valeurs de biodiversité compte tenu des dimensions réduites du PNBB et de l'omission d'éléments clés du Complexe de conservation Ba Be / Na Hang. Il n'y a pas encore suffisamment d'informations disponibles pour évaluer la mesure dans laquelle les conditions d'intégrité par rapport à une gamme d'espèces clés ainsi qu'à la reconstitution à grande échelle des zones de forêts dégradées sont remplies. En outre, l'efficacité de la zone tampon du point de vue de la protection à long terme de la diversité biologique n'est pas documentée comme il se doit.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Aucun.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

L'inscription du bien est proposée au titre des critères (vii), (viii) et (x).

Critère (vii) : phénomène naturel ou beauté et importance esthétique exceptionnels

Le paysage du Parc national Ba Be est intéressant et possède des caractéristiques naturelles d'importance nationale, et peut-être régionale, mais il ne présente pas de valeurs qui soient clairement d'importance internationale. En particulier, il n'a pas la valeur d'icône d'autres biens du patrimoine mondial inscrits au titre de ce critère –le plus remarquable étant peut-être la baie d'Ha Long, un site karstique côtier du Viet Nam. L'intérêt esthétique du bien est actuellement compromis par certaines utilisations anthropiques, plus particulièrement certains aménagements infrastructurels et d'accès, et par l'utilisation de moteurs à combustion interne. Les activités humaines sont importantes dans le parc et s'il y a un degré d'harmonie significatif entre les modes de vie des communautés locales et les valeurs du parc, il y a aussi une accélération lente mais perceptible du développement autour du secteur sud du lac, qui a des effets négatifs.

L'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas ce critère

Critère (viii) : histoire de la terre, caractéristiques et processus géologiques et géomorphologiques

Le Parc national Ba Be présente une diversité de caractéristiques géologiques illustrant l'histoire tectonique de la région. Toutefois, beaucoup de ces caractéristiques sont mieux représentées dans d'autres paysages karstiques tropicaux, ailleurs dans le monde, et dans les biens comparables qui sont déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. Les valeurs du bien proposé – un site tropical karstique sur des dolomies altérées par la tectonique – sont importantes mais constituent une base plutôt étroite pour justifier une valeur universelle exceptionnelle. En outre, il existe au moins un autre bien, les grottes de Jenolan dans le Bien du patrimoine mondial de la région des montagnes Bleues, en Australie, qui

présente un ensemble considérablement plus grand de valeurs de ce type que le Parc national Ba Be. Le bien proposé est aussi considérablement plus petit que d'autres paysages karstiques qui ont été proposés pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial et certaines des caractéristiques géologiques citées dans la proposition se trouvent en dehors du bien proposé.

L'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas ce critère

Critère (x) : diversité biologique et espèces menacées

Le Parc national Ba Be contient d'importants éléments de la biodiversité qui ont certainement une importance régionale. Toutefois, le bien a souffert de dégradation et il est en train de se remettre de l'exploitation passée de ses forêts. Le bien est petit au regard des exigences de la conservation à long terme de la diversité biologique et il ne possède que quelques-unes des valeurs de biodiversité de la grande région (en particulier du Complexe de conservation Ba Be / Na Hang) et d'autres aires protégées voisines ont une valeur équivalente, voire supérieure, pour la protection d'espèces clés. Il n'y a pas suffisamment d'informations disponibles pour pouvoir tirer des conclusions fermes concernant le statut d'une gamme d'espèces clés (ou l'impact du nombre d'espèces envahissantes connues). Les activités humaines et les perturbations sont importantes dans une bonne partie du bien proposé et de sa zone tampon.

L'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas ce critère. L'UICN reconnaît, cependant, qu'une proposition future portant sur une zone beaucoup plus vaste qui comprendrait toute la gamme des valeurs de biodiversité du Complexe de conservation Ba Be / Na Hang pourrait avoir un meilleur potentiel de remplir ce critère.

En conclusion, l'UICN considère qu'il est improbable qu'une proposition future au titre du critère (vii), et peut-être du critère (viii), soit acceptée, même avec une superficie considérablement agrandie, de sorte que toute proposition future devrait se concentrer avant tout sur le critère (x). Cette proposition devrait s'appuyer sur les recommandations du projet Creating Protected Areas for Resource Conservation Using Landscape Ecology (PARC) qui défend l'idée d'un Complexe de conservation Parc national Ba Be – Réserve naturelle Na Hang.

7. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **n'inscrive pas** le Parc national Ba Be, Viet Nam, sur la Liste du patrimoine mondial, au titre des critères (vii), (viii) et (x).

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial félicite l'État partie et la province de Bac Kan pour leur engagement clair en faveur de la protection du Parc national Ba Be et pour les efforts qu'ils déploient en vue d'améliorer la recherche et la connaissance des valeurs du parc, la planification de la gestion, la participation communautaire et la sensibilisation, en collaboration avec des organisations internationales.

Le Comité du patrimoine mondial pourrait peut-être recommander à l'État partie :

- a) de renforcer la capacité de gestion du parc (et des aires protégées contiguës) du point de vue du plan d'aménagement, du développement communautaire et du suivi ;
- b) d'améliorer les dispositions de gestion de la zone tampon et d'élaborer des plans plus clairs, tenant compte du développement de l'écotourisme, pour renforcer les dispositions en matière de protection de la zone centrale du parc (et des aires protégées contiguës) ;
- c) de mettre en place des programmes efficaces de gestion de l'habitat et de suivi écologique afin de confirmer l'état des espèces clés et des habitats importants pour la conservation ;
- d) de réglementer rigoureusement le développement dans la zone centrale du parc en vue, d'une part, de protéger le milieu naturel et, d'autre part, de maintenir les caractéristiques architecturales traditionnelles et l'apparence des établissements.

Le Comité du patrimoine mondial pourrait peut-être aussi recommander à l'État partie d'envisager, lorsque les recommandations ci-dessus auront été appliquées, la

possibilité de proposer l'inscription d'une zone beaucoup plus vaste, comprenant la totalité des valeurs de biodiversité de la région et remplissant, de manière adéquate, les conditions d'intégrité.

Le Comité du patrimoine mondial pourrait peut-être enfin recommander à l'État partie d'envisager le recours à d'autres formes de reconnaissance internationale telles que les réserves de biosphère de l'UNESCO et/ou les Géoparcs mondiaux de l'UNESCO dans le but de renforcer la reconnaissance internationale des valeurs du bien et de chercher un équilibre entre la protection du patrimoine naturel et celle du patrimoine culturel.

L'association de caractéristiques géologiques d'importance régionale et de modes d'utilisation par l'homme du Parc national Ba Be semble se prêter tout particulièrement bien aux objectifs du réseau mondial de Géoparcs tandis que la reconnaissance du Complexe de conservation Parc national Ba Be – Réserve naturelle Na Hang, dans le cadre du Programme sur l'homme et la biosphère contribuerait à intégrer la gestion des aires protégées et de leurs zones tampons et donnerait les moyens d'explorer plus à fond le potentiel pour une reconnaissance internationale d'une région beaucoup plus vaste.

Carte 1: Localisation du bien proposé



Carte 2: Limites du bien proposé



EUROPE / AMÉRIQUE DU NORD

LES CONCRÉTIONS DES GROTTES FRANÇAISES,
TÉMOINS EXCEPTIONNELS DU FONCTIONNEMENT
DU KARST ET ARCHIVES DE PALÉOCLIMATS

FRANCE



CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

LES CONCRÉTIIONS DES GROTTES FRANÇAISES, TÉMOINS EXCEPTIONNELS DU FONCTIONNEMENT DU KARST ET ARCHIVES DE PALÉOCLIMATS (FRANCE) – ID No. 1045

Note d’introduction : à la demande de l’État partie, l’évaluation technique, par l’UICN, de l’*Ensemble de grottes à concrétions du Sud de la France*, proposé par la France en tant que bien sériel, en 2000, n’a été examinée ni à la 25^e session du Bureau du patrimoine mondial (Paris, 2001) ni à la 25^e session du Comité du patrimoine mondial (Helsinki, 2001). La proposition s’appuyait essentiellement sur les valeurs naturelles des 18 grottes/ensembles de grottes qui font encore l’objet de la présente proposition. Dans son évaluation, l’UICN recommandait de ne pas inscrire le bien proposé et ajoutait, en conclusion que « les Orientations et les décisions préalables du Comité du patrimoine mondial ne soutiennent pas l’inscription sur la Liste du patrimoine de sites dont la valeur universelle exceptionnelle est justifiée par des caractéristiques très spécifiques telles que les spéléothèmes ».

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN :** avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie :** l’UICN a demandé des informations complémentaires le 19 septembre 2006, avant sa mission d’évaluation, le 17 novembre 2006, après sa mission d’évaluation et le 19 décembre 2006 après la première réunion du Groupe d’experts du patrimoine mondial de l’UICN. Les réponses de l’État partie ont été soumises le 28 novembre 2006 et le 28 février 2007. Elles contenaient des réponses à tous les points soulevés par l’UICN.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC :** 10 références (y compris la proposition)
- iv) **Littérature consultée :** Sources include Culver D.C. and White W.B. (eds.) (2004). **Encyclopedia of Caves.** Elsevier Academic Press, Amsterdam. Goudie, A.S. (ed.) (2004). **Encyclopedia of Geomorphology.** Routledge, London. Gunn, J. (ed.) (2003). **Encyclopedia of Caves and Karst Science.** Fitzroy Dearborn, New York. Hill, C.A. and Forti, P. (1997). **Cave Minerals of the World.** 2nd Edition. National Speleological Society, Huntsville. Klimchouk, A.B. et al. (eds.) (2000). **Speleogenesis: Evolution of Karst Aquifers.** National Speleological Society, Huntsville. Mangin, A. et al. (1999). **La dynamique du milieu souterrain, concept de base servant à la conservation des grottes.** In: B. Andreo et al. (eds.). *Contribucion del estudio científico de las cavidades karsticas al conocimiento geológico.* Patronato de la Cueva de Nerja, Nerja: 299-303. Perette, Y. and Delannoy, J.J. (2003). **Les stalagmites: des archives karstiques multi paramètres continentales et continues.** In: P. Allée and L. Lespez (eds.). *L’érosion, entre Société, Climat et Paléoenvironnement.* Presses Universitaires Blaise Pascal, Clermont-Ferrand. Self, C.A. and Hill, C.A. (2003). **How speleothems grow: An introduction to the ontogeny of cave minerals.** *Journal of Cave and Karst Studies*, 65, 2, 130-151.
- v) **Consultations :** 10 évaluateurs indépendants. De vastes consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation avec : des représentants des autorités et gouvernements nationaux et locaux, y compris le Ministère français de l’écologie et du développement durable, la sous-préfecture de Lodève, et les maires locaux ; toutes les autorités responsables de la gestion des grottes ; le personnel technique de gestion des grottes ; des experts du karst et des grottes, y compris le Laboratoire souterrain du CNRS à Moulis et la Fédération française de spéléologie ; ainsi qu’un club local de spéléologues.
- vi) **Visite du bien proposé :** Paolo Forti, septembre 2006
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport :** avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Les Concrétions des Grottes Françaises, Témoins Exceptionnels du Fonctionnement du Karst et Archives de Paléoclimats sont proposées en tant que bien sériel national constitué de 18 sites de grottes différents et

situés sur le territoire de la France, des Alpes aux Pyrénées centrales. La proposition actuelle (comme la précédente) est basée sur la présence de concrétions dans un choix de grottes/ensembles de grottes (le terme ‘concrétions’ ou ‘spéléothèmes’ recouvre l’ensemble des décorations naturelles des grottes par des dépôts minéraux – les stalactites et les stalagmites étant les plus connus, bien

Tableau 1 : Superficie des zones centrales et des zones tampons du bien proposé

Nom de la grotte/de l'ensemble de grottes	Zone centrale (ha)	Zone tampon (ha)
Grotte Amélineau	0,29	18,72
Grotte de Choranche	69,84	424,44
Aven Armand	0,58	5,56
Grottes des Demoiselles	0,73	3,81
Balme del Pastre	0,76	3,87
Grotte de l'Aguzou	9,52	84,69
Grotte du Lauzinas	9,56	24,38
Grotte du TM 71	20,08	98,54
Réseau de Cabrespine-Lastours	86,36	276,19
Gouffre d'Esparros	2,13	19,41
Grotte de Pousselières	0,99	13,82
Grotte de Clamouse	5,70	42,52
Réseau Lachambre	137,94	366,13
Réseau du Rautely	8,90	54,96
Aven du Mont Marcou	0,41	15,89
Grotte de la Cigalère	46,81	198,38
Aven d'Orgnac	22,44	141,86
Barrencs de Fournes	0,19	5,46
Superficie totale (ha)	423,23	1 798,63

que l'ensemble des grottes possède une large gamme d'autres types de décorations). Selon la proposition : « *Les concrétions de 18 sites du sud de la France (grottes et, ensemble de grottes, cavités), par l'exceptionnelle diversité des morphologies et des faciès minéraux représentés, constituent un ensemble unique qui traduit toute la variété des processus de transfert (actuels et anciens) et de dépôt par cristallisation dans les cavités karstiques. Par la situation des sites, cet ensemble présente un exceptionnel atout pour l'étude scientifique de ces phénomènes et constitue une archive précieuse des paléoclimats. Par ailleurs cet ensemble illustre, sur un territoire restreint, un patrimoine souterrain d'une beauté exceptionnelle dont la qualité esthétique est unanimement reconnue.* »

Sur les 18 groupes proposés, 16 se composent d'une seule grotte et deux contiennent un ensemble de grottes traité comme un système hydrologique individuel. Un des ensembles de grottes (le Réseau de Cabrespine-Lastours) comprend cinq grottes et l'autre (le Réseau du Rautely) est formé de trois. Au total, la proposition comprend 24 grottes individuelles et plus de 135 km de passages connus. Chaque ensemble est entouré d'une zone tampon. Selon l'information complémentaire fournie par l'État partie le 28 novembre 2006, la superficie totale des 18 zones centrales proposées est de 423,23 ha (sept zones centrales couvrent moins d'un hectare chacune)

et la superficie totale des zones tampons environnantes est de 1798,63 ha (voir tableau 1).

Les sites se trouvent dans trois régions du sud de la France : Midi-Pyrénées (trois sites), Languedoc-Roussillon (13 sites) et Rhône-Alpes (deux sites). Cinq sites sont formés de calcaires du Jurassique, deux de dolomies du Jurassique et le reste de calcaires dolomitiques du Cambrien-Ordovicien-Dévonien. La proposition indique que le territoire comprend des grottes de trois ensembles géologiques différents : le sud du Massif central, les Pyrénées et les Alpes. En conséquence, les grottes sont également situées dans différents environnements hydrologiques.

Le cycle du karst peut être subdivisé en deux parties principales : la première concernant le développement du karst par érosion/dissolution (c.-à-d. l'évolution des cavités karstiques) et la deuxième concernant le concrétionnement dans les grottes (c.-à-d. le développement de spéléothèmes et de minéraux de grottes). La sédimentation chimique donne une information directe sur l'évolution des cavités karstiques (la spéléogénèse) de la grotte dans laquelle elles se sont développées. À cet égard, les spécialistes du karst considèrent que les concrétions sont une caractéristique importante du karst et que leur forme et leur chimie permet aussi de procéder à une reconstruction climatique et

environnementale détaillée sur une longue période de temps.

La genèse des grottes peut être subdivisée selon les types d'eau qui ont formé les grottes, les quatre types les plus importants étant : a) grotte météorique (générée par la percolation des précipitations), b) grotte thermique (générée par la résurgence d'eau chaude de la croûte terrestre), c) grotte hypogénique (générée par la résurgence d'eaux souterraines anciennes) et d) grotte marine (générée par un mélange d'eau météorique et d'eau de mer). Les ensembles de grottes du bien proposé ont été choisis, parmi les grottes de France, de manière à inclure la plus vaste gamme de type de sites et spéléothèmes formés dans des réseaux de grottes créés par de l'eau météorique.

Toutes les grottes du bien proposé se caractérisent par la présence généralisée de concrétions bien que l'étendue de la minéralisation varie. Dans certaines grottes, les concrétions couvrent jusqu'à 90-95% des parois (Grottes des Demoiselles, Grotte Amélineau, Balme del Pastre), tandis que la plupart des grottes ont une couverture d'environ 65-85% et deux seulement (Aven du Mont Marcou et Grotte de Choranche) de moins de 40%. Selon les estimations, 15 à 25% des passages présentent des concrétions inhabituelles et rares. Plusieurs types différents de minéraux forment les spéléothèmes mais les plus fréquents sont la calcite, l'aragonite, l'hydromagnésite et le gypse.

Les concrétions de calcite des grottes choisies comprennent tous les types les plus classiques de concrétions dues à toutes sortes de types d'écoulement d'eau (égouttement, ruissellement, retenue, capillarité, condensation) donnant de nombreuses formes différentes que les spécialistes distinguent, y compris les célèbres stalactites et stalagmites, et toute une gamme d'autres formes telles que des coupelles, des draperies, des perles des cavernes et des excentriques ou hélicites. Il y a aussi des exemples de spéléothèmes de calcite plus inhabituels, par exemple des stalagmites et des colonnes monocristallines à section triangulaire et rectangulaire, des stalagmites en piles d'assiettes, des stalactites et/ou des coulées stalagmitiques noires, bleues et rouges, des disques, des boules, des plateaux, des aragonites coralloïdes, des coupes monocristallines et des bulles. La coulée stalagmitique de calcite verte du Réseau du Rautely est la seule formation colorée connue de ce type.

Les concrétions d'aragonite comprennent des formes qui ont été décrites ailleurs dans le monde et plusieurs formes plus rares, en particulier celles de couleur verte et bleue ainsi que des variétés d'efflorescences et de tubes d'aragonites. Les aragonites vertes de l'Aven du Mont Marcou et bleues de la Grotte bleue de Barrencs de Fournes sont remarquables. Les formes et exemples particuliers de concrétions d'aragonite de la Grotte du TM71 et de la Grotte de l'Asperge dans le Réseau du Rautely sont actuellement les seules manifestations mondiales connues de ces caractéristiques très spécifiques.

Les concrétions d'hydromagnésites du Réseau Lachambre sont importantes tant pour leur longueur que pour leur variété. Une des grottes du bien proposé, la Grotte de la Cigalère, est remarquable pour sa

minéralisation de gypse, dans certains cas, extrêmement rare. Il est très probable que dans un proche avenir l'intérêt minéralogique des grottes augmentera considérablement. Outre les précipités chimiques, plusieurs grottes contiennent des sédiments clastiques (argile et sable) inhabituels. On trouve des exemples de vermiculation dans plusieurs grottes mais les formations les plus rares se trouvent dans la Grotte du Lauzinas qui possède de grands (jusqu'à un mètre de haut) champignons d'argile calcifiée extrêmement rares.

La proposition reflète cette gamme et cette profondeur des variations dans les formes et la chimie des concrétions; toutefois, elle est également motivée par la mise en valeur des caractéristiques esthétiques des concrétions. Celles-ci varient en échelle, de formes très petites et de cristaux délicats (de quelques millimètres à quelques centimètres) à des caractéristiques de plus grande échelle (de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres). La beauté naturelle des spéléothèmes résulte du lent processus de cristallisation qui peut durer des millénaires, voire plus. Il est clair que les concrétions du bien proposé comprennent des exemples de caractéristiques spectaculaires et inhabituelles compte tenu de l'association de leur échelle, de leur forme, des formes et couleurs des cristaux ; certaines formes sont d'autant plus remarquables qu'elles sont rares. Toutefois, la proposition indique aussi clairement que les valeurs esthétiques sont considérées secondaires par rapport aux aspects scientifiques et s'appliquent à l'ensemble de la série et non aux éléments individuels qui la composent.

Bien que ce ne soit pas le principal motif de la proposition, il convient aussi de noter que les paysages karstiques dans lesquels se trouve le bien proposé sont intéressants du point de vue écologique et géomorphologique. En outre, la morphologie des cavités et des sédiments clastiques qu'elles contiennent apporte des preuves additionnelles et des données sur l'histoire de la Terre et les processus géologiques en cours en ce qui concerne le développement des formes karstiques que l'on peut lier aux spéléothèmes.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le bien sériel proposé est un site karstique de sorte qu'il faut, avant tout, le comparer avec d'autres biens karstiques du patrimoine mondial et avec d'autres sites karstiques, dans le monde entier. Il n'y a aucune analyse comparative mondiale dans la proposition, que ce soit au niveau général des systèmes karstiques ou, plus spécifiquement, en ce qui concerne les concrétions qui motivent la proposition.

Comparaison mondiale concernant les systèmes karstiques

Dans son étude thématique sur le patrimoine géologique mondial, terminée en 2005, L'UICN propose 13 thèmes pour guider la préparation et la comparaison des propositions d'inscription de sites géologiques sur la Liste du patrimoine mondial et la présente proposition est examinée sous le thème des grottes et des systèmes karstiques. L'UICN note que le karst est un phénomène mondial et que les grottes sont, d'une part omniprésentes dans les systèmes karstiques et d'autre part très

nombreuses (par exemple, l'État partie note qu'il y a entre 80 000 et 100 000 grottes en France uniquement). On trouve des concrétions dans presque toutes les grottes karstiques du monde et de par leur nature, ces grottes sont des ressources potentielles pour l'étude des changements climatiques et environnementaux. Il ne fait aucun doute que les minéraux des grottes et leurs formes sont importants sur le plan scientifique à l'intérieur des réseaux de grottes et, lorsqu'on y regarde de plus près, certaines formes spécifiques, dans certains endroits, peuvent être uniques. Néanmoins, tout ensemble de concrétions dans une seule grotte karstique est, en soi, représentatif d'assemblages minéralisés que l'on trouve dans presque toutes les grottes karstiques. Il est donc difficile, en principe, de considérer qu'une proposition axée sur les concrétions puisse être 'de valeur universelle exceptionnelle'.

Neuf biens du patrimoine mondial (Parc national de Plitvice (Croatie) ; Parc national Desembarco del Granma (Cuba) ; Grottes d'Aggtelek et du karst de Slovaquie (Hongrie et Slovaquie) ; Parc national du Gunung Mulu (Malaisie) ; Parc national de la rivière souterraine de Puerto Princesa (Philippines) ; Grottes de Škocjan (Slovénie) ; Parc national des grottes de Carlsbad et Parc national de Mammoth Cave (États-Unis) ; et Baie d'Ha Long (Viet Nam) ont été inscrits pour leurs caractéristiques karstiques et beaucoup d'autres comprennent aussi d'importantes caractéristiques karstiques. Jusqu'à présent, les sites karstiques inscrits sur la Liste du patrimoine mondial tiennent compte de la totalité du système karstique tandis que la présente proposition s'appuie essentiellement sur l'identification des valeurs naturelles des caractéristiques très spécifiques et particulières des grottes proposées plutôt que sur le système karstique dans son ensemble. En résumé, la présente proposition a une motivation beaucoup plus étroite que les autres propositions précédemment inscrites sur la Liste du patrimoine mondial qui portaient aussi sur des systèmes karstiques cohérents et contigus. Dans sa précédente évaluation, en 2001, l'UICN notait sa préoccupation concernant cette approche étroite. Cette préoccupation demeure et sera discutée à nouveau ci-dessous.

Les sites les plus comparables se trouvent en République tchèque, en Hongrie et Slovaquie et à Jenolan et dans les sites voisins du Bien du patrimoine mondial de la Région des montagnes Bleues, en Australie (dans ce cas, toutefois, Jenolan n'était pas le principal motif d'inscription). Ce qui distingue les caractéristiques de ces sites, c'est qu'elles ont toutes fait l'objet d'étapes et de processus multiples de karstification. La Liste du patrimoine mondial reconnaît déjà les valeurs générales décrites dans la présente proposition, comme on peut le voir dans les 712 grottes inscrites dans le Bien du patrimoine mondial des grottes du karst d'Aggtelek et du karst de Slovaquie, dont l'inscription relevait de la représentation de millions d'années d'histoire géologique et d'une association inhabituelle d'effets climatiques, parmi les caractéristiques importantes des paysages karstiques concernés. Ce bien comprend une zone karstique cohérente identifiée dans deux aires protégées adjacentes (le Parc national et Réserve de biosphère du karst d'Aggtelek, et les Zones de paysages protégés du karst de Slovaquie). Outre les biens du patrimoine mondial actuels, il y a beaucoup d'autres grottes spectaculaires

de grande qualité dans le monde : Grotte de Han (Belgique), Catellana Grotto (Italie), Grotte de Jeita (Liban), Grottes de Postonja (Slovénie) et Grottes de Luray (États-Unis) parmi toutes celles que les évaluateurs ont mentionnées. En ce qui concerne l'échelle, Mammoth Cave est le plus long réseau de grottes du monde et les dix plus longues grottes se trouvent aux États-Unis (5), en Ukraine (2), en Suisse (2) et au Mexique.

Comparaison mondiale sur la base des concrétions

Indépendamment du fait qu'elle considère que les concrétions sont un motif trop étroit pour une inscription sur la Liste du patrimoine mondial, l'UICN a examiné l'importance relative des caractéristiques du bien proposé.

En ce qui concerne les quatre catégories principales de genèse des grottes, les grottes météoriques sont, de loin, le plus grand groupe connu, bien que les connaissances augmentent sur les grottes thermales et hypogéniques. La diversité et la composition chimique des spéléothèmes hébergés sont généralement plus élevées dans les grottes thermales et/ou hypogéniques en conséquence directe de la complexité chimique et de la température relativement élevée des eaux. Cependant, les processus qui ont conduit à la sédimentation chimique (spéléothèmes et minéraux) dans les grottes météoriques sont différents. Les biens déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial peuvent être rangés dans les quatre catégories :

- ◆ Grottes météoriques : Plitvice ; Grottes d'Aggtelek et du karst de Slovaquie ; Gunung Mulu ; Grottes de Škocjan ; Mammoth Cave ; Baie d'Ha Long ; et Jenolan (dans la Région des montagnes Bleues, Australie) ;
- ◆ Grottes thermales et hypogéniques : Grottes de Carlsbad ; et
- ◆ Grottes marines : Desembarco del Granma et Puerto Princesa.

Deux d'entre elles (Plitvice et Desembarco del Granma) n'ont pas du tout de spéléothèmes, la plupart des autres sont d'origine météorique et présentent des spéléothèmes de types plus classiques, que l'on trouve dans beaucoup de sites karstiques.

Le Parc national des grottes de Carlsbad comprend la grotte de Lechuguilla, célèbre dans le monde entier pour ses spéléothèmes, parmi lesquels on note des fleurs et des aiguilles de gypse généralisées et distinctives, parfois immenses, des minéraux rares et des concrétions de calcite non classiques. Il convient cependant d'ajouter que ces grottes et ces spéléothèmes sont d'origine hydrothermale et, en conséquence, d'une origine très différente de celle du bien proposé. Lorsqu'on fait la somme entre les 18 groupes, la diversité des différents types de concrétions de calcite et d'aragonite blanche du bien sériel proposé est plus élevée que celle des grottes de Carlsbad et celle des concrétions de gypse est comparable. Cependant, il est bon de rappeler que le Parc national des grottes de Carlsbad est un unique site cohérent dont la représentation des systèmes karstiques est plus élevée que celle de chacune des grottes et chacun des ensembles de grottes du bien proposé. Quelques types de concrétions non classiques du bien proposé sont présentes dans les grottes de Carlsbad mais la plupart

ne sont connues actuellement que dans une ou deux autres grottes du monde.

Les comparaisons mondiales de grottes minéralisées, dans leur ensemble, posent problème. L'étude la plus complète à ce jour a été réalisée en 1997 par Hill et Forti dans la seule monographie mondiale concernant ce domaine spécialisé. Les auteurs ont sélectionné les 10 grottes minéralisées les plus intéressantes du monde. La grotte bleue de Barrency de Fournes est la seule, dans le groupe de 18 sites constituant la présente proposition à faire partie de la sélection –parce que c'est une grotte de 'calcite et d'aragonite brillamment colorées par des ions métalliques de transition, essentiellement du cuivre'. Lechuguilla fait également partie de cette sélection parce que c'est une grotte d'acide sulfurique possédant certains des spéléothèmes les plus spectaculaires jamais découverts. La monographie examinait aussi des spéléothèmes très spécifiques dans les grottes suivantes qui font partie du bien proposé : Grotte Amélineau, Balme del Pastre, Grotte de l'Aguzou, Grotte du Lauzinas, Grotte du TM71, Réseau de Cabrespine-Lastours et Aven d'Ornac. En ce qui concerne les formes spécifiques, l'aragonite verte de l'Aven du Mont Marcou est actuellement la seule manifestation mondiale de spéléothèmes d'aragonite verte. Parmi les autres formes spécialisées que l'on ne connaît actuellement que dans les grottes du bien proposé, il y a les cymbales d'aragonite de la Grotte du TM71 et la forme unique de concrétions d'aragonite bleue de la Grotte de l'Asperge. L'Aven Armand possède le plus grand nombre connu et la plus grande concentration de stalagmites en piles d'assiettes. Toutes ces caractéristiques, tout en étant importantes, sont cependant éminemment spécialisées et d'autres grottes, dans le monde entier, présentent des types de minéralisation différents qui sont aussi localement uniques.

C'est cependant avec la plus grande prudence que l'on doit tirer ces conclusions car l'État partie reconnaît, dans l'information complémentaire, que la minéralogie des concrétions est un domaine d'étude scientifique très récent où l'on manque de connaissances scientifiques à l'échelon mondial. L'État partie note que les scientifiques consultés émettent l'hypothèse que 'des valeurs exceptionnelles seront sans doute bientôt découvertes dans d'autres pays où la pratique de la spéléologie est encore peu développée'. Selon ce point de vue, il est clairement possible que des sites surpassant les valeurs spécialisées des sites proposés puissent être découverts, de sorte que la mise au point d'un cadre de comparaison solide est problématique dans l'immédiat. Certes, l'incertitude de la découverte future plane sur toutes les analyses comparatives de bien naturels mais compte tenu des caractéristiques très spécialisées qui motivent cette proposition et des connaissances scientifiques qui augmentent rapidement, il est fort probable que les jugements comparatifs seront amenés à changer.

En résumé, compte tenu des connaissances scientifiques actuelles, on peut conclure que le bien sériel proposé comprend des grottes qui présentent un intérêt scientifique important pour les spécialistes du karst et, en particulier, pour ceux qui travaillent sur les minéraux des grottes. Toutefois, les valeurs du bien proposé sont concentrées sur les concrétions de plusieurs grottes parmi lesquelles une seule figure parmi les dix grottes minéralisées les

plus intéressantes du monde. Si l'on oublie la préoccupation concernant l'étroitesse de la justification basée sur les concrétions, l'UICN considère donc qu'il ne semble pas y avoir de motif suffisant pour accepter que les 18 grottes/ensembles de grottes proposés soient le meilleur choix mondial d'exemples de grottes météoriques minéralisées/décorées. L'UICN note, par ailleurs, qu'une autre faiblesse fondamentale provient du fait que l'analyse comparative qui a conduit au choix des sites a, dès le début, été essentiellement limitée aux grottes/ensembles de grottes de France. L'UICN apporte ci-après (voir paragraphe 5.1) d'autres commentaires sur l'approche sérielle adoptée.

Conclusions de l'analyse comparative

En conclusion, l'UICN reconnaît que si les grottes proposées sont parmi les grottes importantes pour les spécialistes au niveau international, l'analyse comparative mondiale indique qu'il n'est pas possible de les considérer comme étant d'importance universelle exceptionnelle. L'analyse comparative réalisée par l'UICN n'appuie pas l'inscription du bien sériel proposé sur la Liste du patrimoine mondial pour les raisons suivantes :

1. Par comparaison avec les biens du patrimoine mondial actuels, le bien sériel proposé s'appuie sur une base plus étroite que les propositions antérieures de biens naturels karstiques et ne tient compte que d'une partie des valeurs naturelles générales des systèmes karstiques concernés. De l'avis de l'UICN, la motivation de cette proposition est trop étroite pour justifier une valeur universelle exceptionnelle.
2. Le bien proposé, qui se compose d'une série de 18 sites de grottes disjoints sur le plan géographique est moins cohérent que les biens du patrimoine mondial de grottes/karst actuels qui se composent de sites uniques ou d'ensemble de sites dans des systèmes karstiques cohérents et bien reconnus. Les valeurs des biens déjà inscrits dépassent celles du bien proposé.
3. Il n'y a qu'un seul cas où la justification de l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial mentionnait spécifiquement l'importance des décorations d'une grotte (Lechuguilla parmi les 81 grottes du bien de Carlsbad). À la différence des biens sériels proposés, cette grotte fait partie d'une seule et unique aire protégée dont l'inscription met en avant, comme motivation, les valeurs du système karstique dans son ensemble. Lechuguilla est une des dix grottes décorées les plus importantes du monde, selon l'étude la plus complète réalisée à ce jour. Une seule des grottes de la présente proposition fait partie de ces 10 grottes.
4. Comme le reconnaît l'État partie, le niveau d'analyse comparative est faible en raison du manque d'informations scientifiques disponibles. Il est très probable que des découvertes comparables seront faites dans un proche avenir qui conduiront à un jugement différent sur la valeur universelle exceptionnelle.

Ces remarques s'ajoutent aux préoccupations discutées en détail ci-dessous concernant l'application du concept de valeur universelle exceptionnelle et les conditions d'intégrité correspondantes.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Principes d'application du concept de valeur universelle exceptionnelle et conditions d'intégrité correspondantes

Habituellement, l'UICN évalue l'intégrité selon quatre critères (voir paragraphes 4.2-4.5) mais, dans ce cas, la proposition soulève une question de principe par rapport au concept de valeur universelle exceptionnelle et aux conditions d'intégrité correspondantes qu'il vaut mieux discuter sous la rubrique intégrité. L'UICN fait donc les observations de principe suivantes.

Dans ses informations complémentaires, l'État partie suggère qu'il n'est pas nécessaire de tenir compte de l'ensemble du système karstique comme motivation pour identifier des biens du patrimoine mondial et que « les concrétions devraient être considérées comme un nouveau concept de bien du patrimoine mondial ». La réponse de l'État partie établit, en outre, des parallèles entre les concrétions, comme entités distinctes, et les peintures des grottes préhistoriques qui sont des caractéristiques culturelles à part entière, à l'intérieur des grottes. Cette approche considère chaque groupe de concrétions (ou même chaque spéléothème) comme une caractéristique naturelle pouvant être isolée du système naturel environnant dont elle fait partie, dans lequel elle s'est formée et qui continue de façonner son évolution future.

L'UICN considère que cette approche est contraire aux conditions d'intégrité requises pour un bien du patrimoine mondial, au titre des Orientations qui soulignent clairement que l'intégrité est une appréciation « d'ensemble ». Les Orientations énoncent clairement que l'on s'attend à ce que chaque bien possède « tous les éléments nécessaires pour exprimer sa valeur universelle exceptionnelle » et soit « d'une taille suffisante pour permettre une représentation complète des caractéristiques et processus qui transmettent l'importance de ce bien » (paragraphe 88). Le concept est précisé par rapport à chaque critère, dans les paragraphes suivants des Orientations qui décrivent clairement les différents cadres applicables aux biens naturels et aux biens culturels et à chacun des différents critères.

L'UICN réitère les commentaires contenus dans sa précédente évaluation de cette proposition (en tenant compte des décisions précédentes du Comité du patrimoine mondial) pour étayer les raisons théoriques et pratiques claires pour lesquelles la Convention du patrimoine mondial adopte cette approche en matière d'intégrité :

- ◆ si l'on admet qu'une proposition pour le patrimoine mondial puisse être basée sur des caractéristiques étroites et très spécifiques dans une catégorie de biens naturels, le nombre de biens potentiels est pratiquement infini ;
- ◆ la conservation s'appuie sur l'identification et la sauvegarde des interactions complexes entre des systèmes naturels plutôt que sur la protection de caractéristiques très particulières – elle est donc holistique plutôt que réductionniste ;
- ◆ les sites dont l'intérêt repose sur une caractéristique particulière (par exemple une seule

espèce ou une caractéristique géologique ou géomorphologique étroite et très spécifique) sont vulnérables si on leur enlève ou que l'on endommage cette caractéristique ; en fait, les caractéristiques sont presque « mobiles » et, par définition, des objets mobiles ne relèvent pas de la Convention.

L'UICN considère, par conséquent, que l'idée d'inscrire des concrétions en tant que 'nouveau concept' est contraire à l'esprit de la Convention car un tel concept ne remplit pas les conditions d'intégrité requises par les Orientations. L'UICN note qu'il ne s'agit pas là d'un argument contre la reconnaissance des spéléothèmes dans les biens du patrimoine mondial car ce sont clairement et fondamentalement des caractéristiques importantes des systèmes karstiques. Cela signifie cependant que leur inscription doit être considérée dans le contexte de la valeur universelle exceptionnelle potentielle et de l'intégrité du système karstique dans son ensemble.

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial de rappeler ces principes aux États parties ainsi que l'importance de veiller à ce que les propositions remplissent les conditions d'intégrité requises par les Orientations (voir paragraphe 7).

4.2 Statut juridique

La présente proposition comprend une série de sites vulnérables, protégés par des règlements variant de grotte en grotte parce qu'ils sont adaptés aux caractéristiques particulières de chaque site. Onze des 18 sites bénéficient d'une protection juridique et ont un comité de gestion tandis que pour les sept autres, le processus conduisant à la protection légale et à la mise en place d'un comité de gestion pour chaque grotte est en cours. Toutes les procédures seront terminées entre 2006 et 2008.

Selon la législation française, les 'Réserves naturelles' et les 'Sites classés' sont intégralement protégés. En fait, toute modification proposée à l'occupation des sols doit être directement autorisée par le Ministère de l'environnement. L'autorisation ne peut être accordée que s'il est prouvé que la nouvelle utilisation proposée pour les sols est conforme à la protection des sites protégés au-dessus et au-dessous du sol. Dans les zones tampons, l'autorisation de construction de nouveaux bâtiments ou de changement d'utilisation des sols est placée sous le contrôle direct de la Préfecture et, en tout état de cause, doit être conforme aux règlements généraux qui garantissent la protection des 'Réserves naturelles' et/ou des 'Sites classés'.

4.3 Limites

Les limites des grottes/ensembles de grottes proposés et de leurs zones tampons ont été précisées durant le processus de proposition. Les limites des sites proposés sont clairement définies pour inclure les grottes dans lesquelles on trouve les concrétions. Les limites des zones tampons sont adéquates pour garantir la protection contre d'éventuels risques de pollution pour les sites proposés. Les limites englobent les grottes / ensembles de grottes et ne sont donc pas limitées aux concrétions ; cependant, seules les valeurs associées aux concrétions des sites

proposés motivent la proposition d'inscription sur la Liste du patrimoine mondial.

4.4 Gestion

Dans chacun des 18 groupes du bien proposé, différents arrangements spécifiques sont en place. Sept des grottes de la présente proposition sont des grottes publiques, où l'accès des visiteurs est réglementé en fonction de la capacité de charge. Ces grottes publiques sont bien gérées et, ensemble, accueillent plus de 700 000 visiteurs par an. Elles sont particulièrement importantes pour la promotion de la protection de l'environnement auprès du grand public. D'autres grottes sont fermées et leur accès est très limité ce qui donne un bon équilibre entre les sites publics et les sites protégés.

Les spéléologues français et la population locale sont profondément conscients et engagés envers la protection des sites. La France a également publié le premier manuel complet sur la protection pratique des concrétions. Sept des 18 groupes ont un musée et/ou d'autres structures ouvertes au public. Un seul site (Barrency de Fournes) ne dispose actuellement d'aucune sorte de centre d'information ou de documentation mais on s'apprête à ouvrir un musée sur le site.

Enfin, le Ministère de l'écologie et de développement durable a annoncé qu'il prévoit de créer un comité national du patrimoine souterrain au sein du ministère, qui sera spécifiquement chargé de coordonner et de surveiller la gestion du bien proposé. Comme indiqué plus loin, l'efficacité d'une telle structure – qui aurait, par nécessité, une tâche complexe – ne peut encore être évaluée.

En résumé, la gestion est adéquate pour chacun des sites proposés de la série, toutefois le cadre de gestion général prévu n'a pas encore été établi et son efficacité ne peut donc être évaluée.

4.5 Menaces et activités anthropiques

Presque toutes les grottes du bien proposé sont dans leur état originel, que ce soit d'après le document de la proposition, d'après les constatations faites durant la mission d'évaluation ou d'après les évaluateurs indépendants. Selon la proposition, il n'y a pas de menace potentielle pour les sites inclus dans le bien proposé.

Dans les 18 sites du bien proposé, la population résidente, très peu nombreuse, vit dans le voisinage des sites de grottes et les pressions humaines devraient rester très faibles à l'avenir. En outre, les résidents locaux sont conscients de l'importance environnementale des grottes et des spéléothèmes qu'elles contiennent ce qui représente un des meilleurs outils de protection des sites. La plupart des sites se trouvent dans des zones boisées et/ou de pâturage et dans certaines parties, il y a de petites exploitations d'agriculture non intensive. Il n'y a pas de carrières actives ni d'autres activités industrielles dommageables au-dessus des grottes ou dans leur bassin hydrogéologique.

Dans toute la région, les risques sismiques sont faibles et les possibilités d'inondation ne sont importantes que pour un petit nombre de systèmes karstiques inclus dans le bien proposé (uniquement ceux qui ont de grandes

rièrres actives à l'intérieur). Dans ces systèmes karstiques, les spéléothèmes sont toujours dans la partie supérieure, loin des zones basses risquant d'être inondées. En conséquence, cette menace est considérée comme insignifiante.

Dans les grottes publiques incluses dans le bien proposé, les menaces anthropiques sont évitées par une gestion correcte de chaque grotte qui empêche un contact direct entre les visiteurs et les concrétions ainsi que par des contrôles stricts du milieu pour prévenir des modifications dommageables à l'environnement de la grotte.

En conclusion, comme discuté en détail ci-dessus (voir paragraphe 4.1), l'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas les conditions d'intégrité requises par les Orientations qui soulignent clairement que l'intégrité est une appréciation « d'ensemble » et non d'un concept étroit de maintien de caractéristiques telles que les spéléothèmes.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Justification de l'approche sérielle

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

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

L'UICN fait remarquer qu'en principe, l'approche sérielle peut se justifier en ce qui concerne l'inscription des caractéristiques karstiques comme celles du Karst de Chine du Sud, et qu'elle peut aussi se justifier pour reconnaître des groupes cohérents de grottes qui, ensemble, traduisent une valeur universelle exceptionnelle. La motivation du choix des sites de la présente proposition s'explique par le fait qu'une seule grotte ne suffit pas pour démontrer la gamme complète des décorations dans les grottes météoriques. Comme indiqué plus haut, l'UICN considère que cet objectif (l'inscription de spéléothèmes en tant que bien du patrimoine mondial) est trop étroit pour justifier une inscription sur la Liste du patrimoine mondial. En conséquence, l'approche sérielle n'est pas considérée comme justifiée dans ce cas.

L'UICN note en outre que le choix des sites a été motivé par la volonté d'inscrire des grottes importantes de France et que le choix a été fait sur une base nationale. Compte tenu que les caractéristiques karstiques transcendent les frontières nationales, il semble inapproprié de ne considérer qu'un seul pays dans le choix de sites pour une proposition sérielle supposée être représentative d'une large gamme de caractéristiques. L'UICN considère, par conséquent, qu'il faut un cadre mondial pour justifier le choix de sites d'une proposition sérielle, faute de quoi il est difficile d'évaluer si un choix particulier est justifié en soi ou par rapport à d'autres choix qui auraient pu être proposés.

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

Les 18 grottes / ensembles de grottes du bien sériel

proposé se trouvent dans différents milieux géologiques et hydrologiques et ne sont donc pas liés sur le plan fonctionnel. L'UICN considère que cela pose un autre problème fondamental du point de vue de l'approche sérielle parce que les concrétions ou les grottes avec concrétions sont très nombreuses et omniprésentes dans les systèmes karstiques du monde entier. Accepter une approche sérielle où il n'y a pas de lien fonctionnel ouvre la voie à des propositions infinies, aux dimensions impossibles, qu'il ne serait pas approprié d'inscrire sur la Liste du patrimoine mondial.

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

Un cadre de gestion global a été mis sur pied récemment, spécifiquement pour coordonner la gestion globale de tous les sites du bien sériel proposé. Il y a donc un cadre de gestion en place bien qu'il ne soit pas encore possible d'évaluer son efficacité. Vu le grand nombre de sites et leur nature dispersée, la tâche de coordination et de surveillance (par l'État partie et par le Comité du patrimoine mondial) est vaste et complexe et L'UICN craint qu'elle ne soit trop ambitieuse.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

L'inscription du bien est proposée au titre des critères (vii) et (viii).

Critère (vii) : phénomène naturel ou beauté et importance esthétique exceptionnels

L'UICN reconnaît que les concrétions qui se trouvent dans le bien sériel proposé sont des caractéristiques de grande beauté naturelle et que dans certains cas, les formes ou la chimie particulières sont peut-être uniques. Toutefois, elles ne sont qu'une facette de la totalité des grottes et des systèmes karstiques généraux dans lesquels elles se trouvent et constituent une base trop étroite pour qu'on puisse les considérer, à elles seules, comme étant de valeur universelle exceptionnelle au titre de ce critère. En outre, il existe de très nombreuses grottes, dans le monde entier, qui possèdent des spéléothèmes de beauté naturelle équivalente et/ou supérieure comme éléments clés de leurs valeurs naturelles générales qui sont de beauté naturelle et distincte. Les valeurs attribuées au bien proposé ne sont pas étayées par une analyse comparative mondiale réelle et compte tenu du nombre immense de spéléothèmes que l'on trouve dans le monde il est sans doute impossible qu'une telle analyse puisse être concluante.

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

Critère (viii) : histoire de la terre, caractéristiques et processus géologiques et géomorphologiques

Le bien sériel est proposé sur une base plus étroite que les propositions antérieures de biens naturels karstiques et ne tient compte que d'une partie des valeurs naturelles globales des systèmes karstiques concernés. Du point de vue de L'UICN, la motivation de cette proposition est trop étroite pour justifier la valeur universelle exceptionnelle car une série de 18 sites de grottes

géographiquement disjointes est moins cohérente que les biens du patrimoine mondial de grottes/karstiques actuels qui sont soit des sites uniques, soit des groupes de sites dans des systèmes karstiques cohérents et bien reconnus. Les valeurs des biens déjà inscrits, notamment le Parc national de Mammoth Cave, le Parc national des grottes de Carlsbad et les grottes du Bien du patrimoine mondial du karst d'Aggtelek et du karst de Slovaquie, dépassent celles du bien proposé car il s'agit de systèmes karstiques importants, de valeur universelle exceptionnelle, situés dans des aires protégées cohérentes.

Les Orientations impliquent clairement que les concrétions doivent être considérées comme une partie des caractéristiques karstiques en question et que l'on ne peut rendre de jugement sûr concernant la valeur universelle exceptionnelle et les conditions d'intégrité requises qu'en examinant la totalité d'un système karstique. La motivation étroite de la proposition qui se concentre sur les spéléothèmes comme caractéristiques importantes ne remplit pas les conditions d'intégrité requises pour un bien du patrimoine mondial.

La proposition affirme que, individuellement, chaque grotte de la proposition est une caractéristique naturelle remarquable qui présente un ensemble significatif de spéléothèmes d'importance scientifique internationale mais cette caractéristique, à elle seule, ne suffit pas pour justifier la valeur universelle exceptionnelle. Dans la proposition, il n'y a pas d'analyse comparative mondiale de ces caractéristiques spécifiques et une telle analyse est limitée par l'état actuel des connaissances scientifiques ; cependant, il est noté qu'une seule des 18 grottes/ensembles de grottes du bien sériel proposé figure dans une liste de 1997 des 10 plus belles grottes minéralisées du monde. Il est certain que de nouvelles études dans le domaine en expansion rapide de la science du karst devraient mener à de nouvelles découvertes, dans d'autres pays, de sites d'importance égale ou supérieure aux grottes du bien proposé.

La proposition cherche à prouver la valeur universelle exceptionnelle en additionnant les valeurs d'un nombre relativement grand de sites individuels qui sont unifiés par le fait qu'ils se trouvent en France mais, compte tenu des environnements géologique, hydrologique et paysager différents, il n'y a pas de cohérence. L'UICN considère qu'il ne s'agit pas d'une base solide pour présenter une proposition sérielle car elle tient compte des frontières nationales plutôt que de la distribution naturelle et ouvre, de ce fait, une possibilité de choix illimité de sites additionnels. Elle n'envisage pas la possibilité d'autres configurations plus cohérentes qui pourraient s'appuyer sur un seul site ou un plus petit nombre de sites et qui tiendrait intégralement compte d'autres possibilités à l'échelon mondial.

L'UICN considère qu'il pourrait y avoir une possibilité de proposition d'inscription sur la Liste du patrimoine mondial, cohérente sur le plan géologique et géographique, des grottes et systèmes karstiques météoriques les plus importants et/ou les plus spectaculaires. Toutefois, pour les raisons données ci-dessus, l'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas ce critère.

7. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **n'inscrive pas** les Concrétions des Grottes françaises, témoins exceptionnels du fonctionnement du karst et archives de paléoclimats, France, sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base des critères naturels (vii) et (viii).

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial félicite l'État partie d'avoir encouragé une gestion coordonnée entre les principales grottes de son territoire et de la qualité évidente de la gestion des grottes, tant celles dont l'accès est public que celles dont l'accès est limité.

Le Comité du patrimoine mondial pourrait recommander à l'État partie :

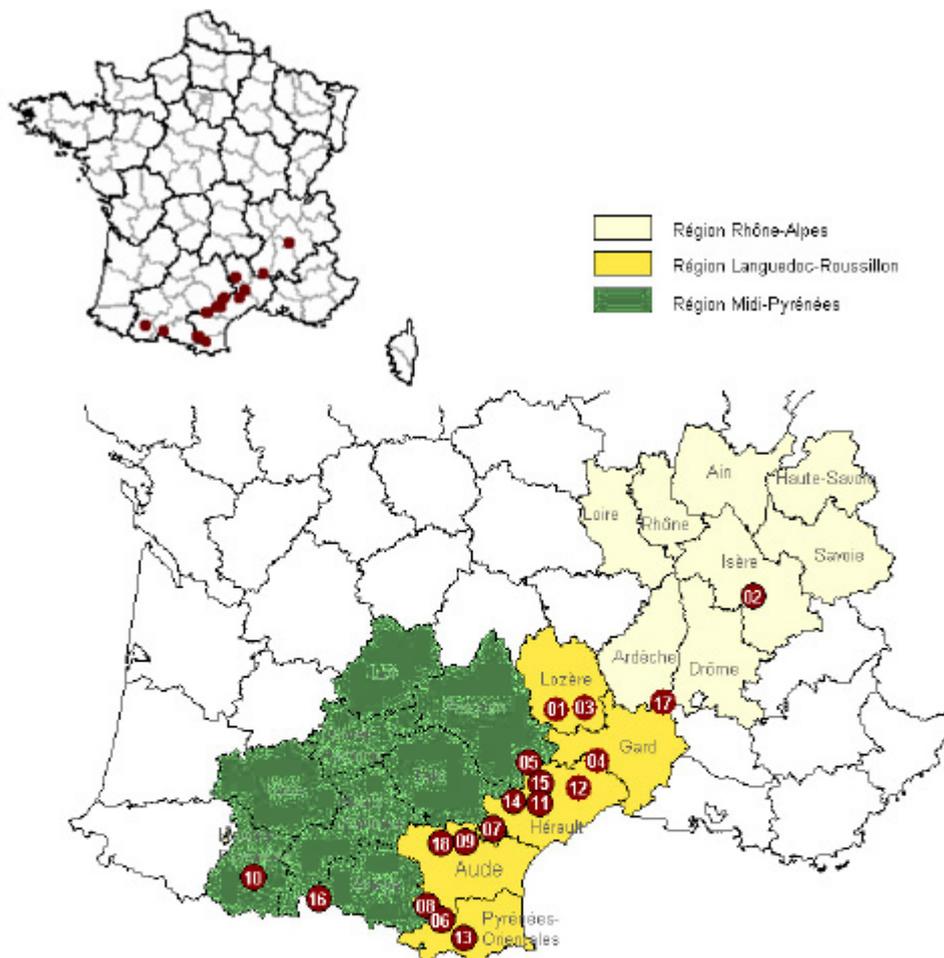
- a) de tenir compte, dans la gestion future des sites, de toute la gamme des valeurs naturelles des réseaux de grottes, y compris l'histoire géologique et géomorphologique, l'hydrologie, la flore et la faune (de surface et souterraines) ; et
- b) d'examiner le recours possible à d'autres moyens de reconnaissance de ces sites dans le cadre de systèmes de protection et de promotion nationaux et régionaux.

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial réitère qu'il est impératif que les propositions remplissent les conditions d'intégrité énoncées dans les Orientations et que les propositions qui s'appuient sur la reconnaissance de parties seulement d'un système naturel en tant que 'bien' n'offrent pas de justification solide pour l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial.

L'UICN recommande aussi que le Comité du patrimoine mondial note que dans le cas de propositions de biens sériels, il est essentiel que la cohérence puisse être démontrée et que le choix des sites se fasse dans le contexte d'une analyse comparative mondiale exhaustive. C'est tout particulièrement important lorsqu'une proposition implique un choix parmi un grand nombre de sites potentiels. Il est rappelé aux États parties qu'un choix, sur une base nationale, sans analyse mondiale de ce type, ne saurait fournir de base solide pour une approche sérielle.

L'UICN recommande enfin que le Comité du patrimoine mondial note également que les systèmes karstiques sont relativement bien représentés sur la Liste du patrimoine mondial et que de nouvelles orientations, soulignant le potentiel de plus en plus limité d'inscription de nouveaux sites karstiques sur la Liste du patrimoine mondial, seraient utiles aux États parties.

Carte 1: Localisation du bien proposé



- | | | |
|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| 01 Grotte d'Amélineau | 07 Grotte de Lauzinas | 13 Réseau André Lachambre |
| 02 Grotte de Choranche | 08 Grotte du TM 71 | 14 Réseau du Rautely |
| 03 Aven Armand | 09 Réseau Cabrespine-Lastours | 15 Aven du Mont Marcou |
| 04 Grotte des Demoiselles | 10 Gouffre d'Esparros | 16 Grotte de la Cigalière |
| 05 Balme del Pastre | 11 Grotte de Pousselières | 17 Aven d'Orgnac |
| 06 Grotte de l'Aguzou | 12 Grotte de Clamouse | 18 Barrens de Fourmes |

EUROPE / AMÉRIQUE DU NORD

LES DOLOMITES

ITALIE



CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

LES DOLOMITES (ITALIE) – ID No. 1237

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN** : avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie** : l’UICN a demandé des informations complémentaires le 19 septembre 2006, avant sa mission d’évaluation et le 1^{er} novembre 2006, après sa mission d’évaluation. Le 2 février 2007, l’UICN a demandé des informations complémentaires et a donné des explications sur les questions précédemment soulevées afin d’aider l’État partie à fournir des informations. Les réponses de l’État partie, soumises le 27 novembre 2006 et le 27 février 2007, contenaient une proposition révisée, un plan de gestion révisé, des limites révisées et des réponses à tous les points soulevés par l’UICN.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC** : 1 référence (proposition)
- iv) **Littérature consultée** : Embleton, C. (ed.) (1984). **Geomorphology of Europe**. Macmillan, London. Hancock, P.L. and Skinner, B.J. (eds.) (2000). **The Oxford Companion to the Earth**. Oxford University Press. IUCN (2005). **Geological World Heritage: A Global Framework**. IUCN. Thorsell, J. and Hamilton, L. (2002). **A Global Overview of Mountain Protected Areas on the World Heritage List**. IUCN. Weidert, W.K. (ed.) (2001). **Klassische Fundstellen der Paläontologie**. Goldschneck Verlag, Korb.
- v) **Consultations** : 9 évaluateurs indépendants. De vastes consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation, notamment avec des représentants des autorités et gouvernements locaux ; du personnel technique travaillant dans les différents parcs naturels et réserves ; des experts de la géologie et des paysages ; des chercheurs ; et d’autres acteurs.
- vi) **Visite du bien proposé** : Gerard Heiss, septembre 2006
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport** : avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La chaîne de montagnes des Dolomites, située dans le nord des Alpes italiennes, compte 18 sommets de plus de 3050 mètres. Le type de roche caractéristique de la chaîne est la dolomite (ou calcaire dolomitique), une roche carbonatée formée de dolomite (carbonate de calcium et de magnésium). Le type de roche, le minéral et la chaîne elle-même doivent leur nom au géologue français du 18^e siècle Déodat de Dolomieu, qui a été le premier à décrire la dolomite dans cette région.

Le bien proposé comprend une série de sites qui, ensemble, selon l’État partie contiennent les valeurs naturelles les plus importantes de la chaîne de montagnes dans son ensemble. La proposition soumise à l’origine comprenait 27 sites en 22 groupes sur une superficie de 126 735,45 ha. Une proposition considérablement révisée mais basée sur la même configuration a été soumise le 27 novembre 2006. Dans sa discussion avec l’État partie, durant la mission d’évaluation, l’UICN a recommandé que le nombre de sites soit réduit pour se concentrer sur les valeurs naturelles essentielles des Dolomites et a proposé, comme option, le choix de deux zones centrales plus vastes – la première axée sur les zones les plus

accessibles et les plus visitées, ou ‘zones touristiques’ (p.ex. Fanes / Dolomiti di Sesto / Cristallo / Pelmo-Nuvolau) et l’autre sur les zones naturelles plus sauvages et plus isolées (p.ex. Dolomiti Friuliane). Pour l’UICN, deux zones centrales plus vastes seraient aussi mieux en mesure de remplir les conditions d’intégrité requises. L’État partie a ensuite soumis une nouvelle proposition entièrement révisée avec des modifications importantes apportées aux limites, le 27 février 2007. La dernière version de la proposition contient une série de 13 sites de taille variable (voir tableau 1).

Les caractéristiques naturelles importantes du bien proposé comprennent :

- ◆ Le paysage et la géomorphologie des Dolomites se caractérisent par des murailles verticales, aux parois tombant à pic de 1500 m de hauteur, et par une forte densité d’incisions longues, profondes et étroites. La densité des pinacles, pics et tours, qui atteignent presque toujours plusieurs centaines de mètres de hauteur, est une autre caractéristique importante. L’association de différents types de terrain horizontaux et verticaux, plus ou moins sensibles à l’érosion et dont les caractéristiques géomécaniques sont variables fait des Dolomites un laboratoire naturel de géomorphologie.
- ◆ Les Dolomites représentent une grande partie, continue, du Mésozoïque ; elles sont, en particulier,

Tableau 1 : Superficie des zones centrales et tampons du bien proposé

Nom du site	Zone centrale (ha)	Zone tampon (ha)
Civetta-Moiazza	2489,14	1987,30
Pelmo - Nuvolau	4581,76	4049,88
Sett Sass	268,00	144,37
Marmolada	1601,63	992,83
Pale di S. Martino - S. Lucano	9080,90	6811,45
Dolomiti Bellunesi - Vette Feltrine	15 545,02	19 554,57
Dolomiti Friulane (Dolomitis Furlanis) e d'Oltre Piave	19 233,97	27 843,43
Cadini, Dolomiti di Sesto, Dolomiti di Ampezzo, Dolomiti di Fanes, Senes and Braies / Cadini, Sextner Dolomiten, Ampezzaner Dolomiten, Fanes Dolomiten, Sennes, Prags	43 145,26	17 699,92
Dolomiti Cadorine	8309,32	9175,90
Puez - Odle/Puez-Geisler/Pöz - Odles	7834,94	2896,89
Sciliar/Schlern - Catinaccio/Rosengarten - Latemar	8231,70	5405,35
Rio delle Foglie/Bletterbach	271,61	547,43
Dolomiti di Brenta	9239,35	6097,70
Superficie totale (ha)	129 832,60	103 207,02

une région référence importante pour le Trias et l'un des meilleurs exemples de la préservation de la structure sédimentaire de systèmes de plates-formes carbonatées du Mésozoïque, illustrant le renouveau et l'évolution de la vie après la crise de l'extinction permo-triasique. En ce qui concerne les processus géologiques, le bien illustre l'interaction entre le volcanisme et la sédimentation carbonatée terrigène. À travers leurs affleurements, les Dolomites permettent la reconstruction exacte de l'évolution d'une marge continentale passive et de phases de collisions successives sur plus de 250 millions d'années.

- ◆ Dans les Dolomites, il y a environ 2400 espèces de plantes vasculaires, dont 1700 sont présentes à plus de 1600 mètres d'altitude. Cela correspond environ à 30 % de toutes les espèces de plantes vasculaires d'Italie. Les Dolomites présentent 55 types différents de forêt, plus de 50 % de ceux de toute la région du Veneto. On y trouve plusieurs espèces reliques, endémiques et rares.

Il faut ajouter que, depuis le 18^e et le 19^e siècles, des études pionnières sur la stratigraphie, la minéralogie, la sédimentologie et la paléontologie ont été réalisées dans les Dolomites par des géologues renommés. La région a servi de laboratoire naturel pour des chercheurs innombrables qui y ont travaillé et réalisé des études, notamment Giovanni Arduino (1714-1795), Déodat de Dolomieu (1750-1801), Alexander von Humboldt (1769-1859), Leopold von Buch (1774-1855), Edmund von Mojsisovics (1839-1907) et Ferdinand von Richthofen (1833-1905). Le récif de Latemar est parmi les plates-formes carbonatées les mieux étudiées du monde.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Dans son approche comparative de cette proposition, l'UICN s'est tout d'abord demandé si les Dolomites dans leur ensemble (par opposition à chaque site proposé) peuvent être considérées comme une région de montagne à la valeur universelle exceptionnelle. De manière générale, bien qu'il y ait plus de 60 régions de montagne inscrites en tant que biens naturels ou mixtes sur la Liste du patrimoine mondial, aucune n'est principalement dolomitique ou ne semble présenter les caractéristiques naturelles clés qui sont importantes dans les Dolomites, comme on le verra ci-après.

Valeurs esthétiques et paysagères : on considère, en général, que les Dolomites sont une des régions les plus belles des Alpes européennes tout en étant loin de posséder les plus hauts sommets ou les plus grands glaciers. Cela s'explique par le mélange de couleurs des roches, de verticalité et de variété dans les formes. Le paysage découpé, avec de larges vallées prises entre des murailles quasi verticales, rend les montagnes inhabituellement accessibles et visuellement impressionnantes. Parmi les régions comparables des Alpes, on peut citer les Alpes calcaires septentrionales d'Autriche et d'Allemagne et les pré-Alpes calcaires occidentales de France. Cependant, ces régions sont moins impressionnantes et moins colorées que les Dolomites. Ailleurs en Europe, le Bien du patrimoine mondial mixte des Pyrénées - Mont Perdu (France et Espagne) présente des formations calcaires spectaculaires (p.ex. le Cirque de Gavarnie ou les gorges d'Ordesa), mais le Trias joue un rôle négligeable dans la géologie et la géomorphologie de cette région. En outre,

les valeurs des Dolomites sont nettement distinctes de celles du Bien du patrimoine mondial Jungfrau-Aletsch-Bietschorn en Suisse, en raison de la topographie de montagne entièrement différente.

Il y a beaucoup de paysages de montagne spectaculaires ailleurs dans le monde et certains d'entre eux sont déjà sur la Liste du patrimoine mondial. En Amérique du Nord, le Parc international de la paix Waterton-Glacier (Canada et États-Unis) et les Parcs des Montagnes Rocheuses Canadiennes comprennent des montagnes calcaires spectaculaires. D'autres sites comparables, à la topographie semblable, dans les Rocheuses de l'Alberta et du Montana (Canada et États-Unis) et dans certaines parties des montagnes du Karakoram (Pakistan) sont aussi plus intacts mais présentent des types de roches différents.

Toutefois, les formations calcaires spectaculaires – pinacles, pics et tours qui atteignent presque toujours plusieurs centaines de mètres de haut – sont la caractéristique paysagère particulière et dominante des Dolomites. Une telle concentration de tours, pics et pinacles spectaculaires (p.ex. tours de Vajolet, Cimon della Pala, les tours de Val di Roda, Focobon, Croda da Lago, Campanile Basso, Geislerspitzen, Cinque Torri, Marmarole, Campanile di Val Montanaia) et de hautes parois verticales (p.ex. Agner, Civetta, Burell, Sass Maor, Cima della Madonna, Torre et Spiz di Lughanaz, Tofane) est exceptionnelle, même dans un contexte mondial. Le mur nord de l'Agner (1600 m) est un des murs verticaux les plus hauts des Alpes, presque comparable en hauteur avec le célèbre mur nord de l'Eiger (1800 m) dans le Bien Jungfrau-Aletsch-Bietschorn et l'un des plus hauts murs de toutes les montagnes calcaires du monde.

Valeurs géologiques et géomorphologiques : les Dolomites sont d'importance internationale pour la géomorphologie en tant que site d'orogénèse classique dans le calcaire dolomitique. Le paysage est dynamique et connaît fréquemment des glissements de terrain (à l'échelle des temps géologiques), des inondations et des avalanches. Cette caractéristique est partagée avec d'autres régions de haute montagne mais la présence généralisée, dans les Dolomites, de roches massives sur des roches beaucoup plus friables favorise des effondrements de pente à grande échelle à mesure que l'érosion fluviale et glaciaire creuse les vallées. Les Dolomites sont aussi remarquables, au sein des Alpes, par leurs petits glaciers, même à des altitudes comparativement basses, qui sont d'excellents indicateurs des changements climatiques en montagne. Il sera cependant nécessaire de poursuivre l'analyse comparative pour étudier ces valeurs de manière plus exhaustive.

Valeurs importantes des Dolomites du point de vue de la géologie et de la succession stratigraphique:

- ◆ elles représentent un intervalle important dans l'histoire de la Terre, à savoir la période Permien-Crétacé ;
- ◆ elles présentent d'importants liens physiques et/ou biostratigraphiques entre les paléo-environnements marin et continental ;
- ◆ elles contiennent d'importants gisements fossilifères ;

- ◆ elles présentent un registre géologique complet ; et
- ◆ elles illustrent les systèmes de plates-formes carbonatées après la crise de l'extinction permotriassique en raison de la préservation de complexes particuliers et de la possibilité d'établir une corrélation entre différentes zones.

L'intervalle de succession stratigraphique le plus important dans les Dolomites est celui de la période permotriassique, y compris son registre de la transition entre le Permien et le Trias. Il est noté, dans la proposition, que cet intervalle de temps est bien représenté dans d'autres régions de montagne, notamment en Suisse, en Allemagne, en Autriche, en Hongrie, en Slovaquie, au Canada et aux États-Unis ainsi que dans certaines parties de la chaîne de l'Himalaya. Ces valeurs sont importantes pour les géologues mais l'UICN note que les sites stratigraphiques ont, jusqu'à présent, été considérés comme un thème probablement trop vaste pour une inscription sur la Liste du patrimoine mondial. Les valeurs représentées dans les sites stratigraphiques sont relativement largement répandues à l'échelle mondiale et si les Dolomites peuvent être considérées comme une des successions les plus importantes du monde, il y en a d'autres, d'égale importance, dans différents milieux sédimentaires de nombreux autres pays et continents. Le Bien du patrimoine mondial du Littoral du Dorset et de l'est du Devon (Royaume-Uni) contient une succession qui traverse le Trias, le Jurassique et le Crétacé, ainsi que plusieurs gisements fossilifères de vertébrés d'importance internationale, et présente une géomorphologie côtière classique. Les valeurs fossilifères de la période du Trias figurent déjà sur la Liste du patrimoine mondial dans les Parcs naturels d'Ischigualasto / Talampaya (Argentine) et dans le Monte San Giorgio (Suisse, avec une extension potentielle en Italie). Les valeurs de ces biens, inégalées en raison de la richesse des fossiles de vertébrés, dépassent celles des Dolomites en ce qu'elles traduisent la diversité de la vie terrestre et marine dans la période du Trias.

Valeur biologique et écologique : les Alpes méridionales constituent la région la plus riche en plantes vasculaires de toute la chaîne des Alpes. Toutefois, la diversité florale du bien proposé n'est pas foncièrement différente de celle que l'on trouve dans d'autres régions des Alpes méridionales. On considère que dans les Alpes-Maritimes (p.ex. Parc national du Mercantour, France et Parc naturel de l'Argentera, Italie), la diversité des plantes vasculaires est environ du même niveau (2400 espèces de plantes). On peut en dire autant de l'endémisme. Selon les données du WWF, beaucoup d'autres sites des Alpes atteignent un niveau d'endémisme et d'espèces rares semblable ou supérieur à celui du bien proposé. Malgré un nombre impressionnant de plus de 10 000 espèces animales, y compris 1600 espèces de papillons au moins, la diversité de la faune du bien proposé ne ressort pas lorsqu'on la compare à celle d'autres régions de montagne déjà inscrites sur la Liste du patrimoine mondial. Plusieurs espèces de mammifères et d'oiseaux remarquables nécessitent en outre des habitats beaucoup plus vastes et moins fragmentés que ceux du bien proposé pour que la viabilité des populations soit protégée. Au plan mondial, ni la flore, ni la faune du bien proposé n'est exceptionnelle du point de vue de la diversité et de l'endémisme.

En résumé, sur la base de l'analyse comparative ci-dessus, l'UICN conclut que l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial est envisageable compte tenu des valeurs naturelles des Dolomites ; toutefois, elle est principalement envisageable sur la base des valeurs esthétiques et, en particulier, géomorphologiques des Dolomites. Les caractéristiques géologiques en termes de stratigraphie, systèmes carbonatés et paléontologie sont un élément essentiel qui confirme ces valeurs mais, en soi, sont bien démontrées dans d'autres régions, trop spécialisées pour fournir un argument solide de preuve de valeur universelle exceptionnelle et/ou de valeur inférieure à celles de sites déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. Les valeurs biologiques et écologiques semblent aussi être équivalentes à celles que l'on trouve dans toute la région de sorte que les Dolomites sont d'importance régionale plutôt qu'internationale. En conséquence, l'UICN considère qu'il n'y a aucune base pour défendre la valeur universelle exceptionnelle des Dolomites du point de vue des valeurs de la biodiversité.

La dernière version de la proposition propose une série de 13 sites qui sont supposés mieux représenter les valeurs naturelles les plus importantes des Dolomites. La proposition est complexe : par exemple, la justification de l'inscription s'appuie sur 18 arguments différents. En outre, la soumission de trois propositions différentes (de plus de 500 pages chacune) durant le processus d'évaluation a rendu très difficile la réalisation de l'évaluation et de l'analyse comparative. Sur la base de l'évaluation globale du potentiel d'inscription des Dolomites sur la Liste du patrimoine mondial, l'UICN conclut que la valeur universelle exceptionnelle pourrait être défendue au titre de deux critères naturels : (vii) et (viii). Toutefois, l'UICN considère que la base actuelle de la proposition est trop vaste et que le choix des sites servant de base à la proposition doit être examiné soigneusement afin de mettre en évidence les valeurs esthétiques, géologiques et, en particulier, géomorphologiques clés des Dolomites. Une nouvelle analyse comparative mondiale sera également nécessaire pour défendre l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial du point de vue de ces valeurs.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

La situation concernant le statut juridique des différents sites est compliquée. La proposition d'origine énumère jusqu'à neuf règlements différents applicables par site et par province. Dans la plupart des cas, un site est partagé entre deux provinces qui appliquent des règlements différents. La majeure partie des zones centrales est protégée en tant que parc naturel (une zone centrale est aussi en grande partie intégrée dans un parc national). Ce niveau de protection est jugé suffisant, dans la plupart des cas, pour les caractéristiques géologiques et géomorphologiques mais l'UICN considère que les règlements en vigueur sont insuffisants, dans plusieurs cas, pour protéger efficacement les caractéristiques du paysage des Dolomites. La complexité juridique se retrouve d'ailleurs dans différentes mesures de gestion appliquées à différents sites, comme on le verra plus loin. L'UICN considère qu'il serait souhaitable de mettre en place un cadre juridique plus transparent, plus efficace et

plus coordonné pour la protection des sites proposés avant toute inscription possible de ces sites dans les Dolomites.

La proposition décrit la situation foncière de chaque site de la série. La majeure partie du bien proposé est en propriété publique. Toutefois, selon la définition donnée dans la proposition, propriété publique ne signifie pas que l'État est seul propriétaire ; cela recouvre également des terrains gérés au niveau régional, provincial et municipal. En conséquence, une partie importante du bien, si ce n'est la majeure partie, appartient aux municipalités et à des propriétaires privés. Cela pourrait représenter une difficulté pour la gestion future, tant du point de vue de la coordination entre les différents niveaux concernés que du point de vue de l'élaboration et de l'application d'une stratégie de gestion globale efficace.

4.2 Limites

Les limites des zones centrales proposées et de leurs zones tampons sont toutes clairement cartographiées. L'État partie a modifié le choix original de 22 groupes pour proposer l'inscription de 13 sites. L'UICN commente ci-après, de manière plus approfondie, le choix des sites proposés (voir section 5.1).

4.3 Gestion

Un plan de gestion pour l'ensemble de la série proposée à l'origine accompagnait la proposition d'origine. Il donne une bonne idée des responsabilités des différentes autorités des parcs (suivi, communication, information et promotion). Toutefois, il n'existe pas d'objectifs communs ni de stratégie pour la gestion de la série entière et le plan précise que « la plus grande difficulté liée à la proposition d'un plan de conservation unifié réside dans l'impossibilité d'harmoniser, du moins à court ou moyen terme, les systèmes législatifs des différentes provinces et régions » en ce qui concerne la sauvegarde de la nature. Le plan est donc, au mieux, un accord pour la coordination des activités mais il n'existe pas, en fait, de plan de gestion unique pour toute la série. Dans les informations les plus récentes, fournies en février 2007, l'État partie indique que le plan de gestion exprime l'engagement des cinq administrations provinciales de garantir que les sites de la série soient gérés de la même manière. L'État partie note, en outre, que si les Dolomites sont inscrites, le but des administrations serait rapidement traduit en règlements et mesures. L'UICN note qu'il s'agit d'une mesure positive dans la bonne direction mais que, pour le moment, les obligations de mise en place d'une structure de gestion intégrée et efficace pour le bien proposé dans son ensemble ne sont pas remplies.

4.3.1 Situation générale de la gestion

Dans le bien proposé, il y a des organes de gestion pour les parcs naturels et le parc national. Toutefois, aucun organe de gestion n'a une autorité pleine et entière sur aucun territoire, même dans le parc national. La responsabilité est surtout limitée à l'information et aux équipements pour le tourisme et à une certaine fonction de contrôle du point de vue des règlements. Les autorités du parc peuvent influencer ou interdire des travaux s'ils ne sont pas conformes au règlement des aires protégées, mais les décisions concernant le territoire sont prises par les propriétaires et les autorités responsables des

différents modes d'occupation des sols (par exemple, les autorités forestières sont responsables de la gestion des forêts et les autorités de l'eau sont responsables de la gestion de l'eau). Quelques préoccupations ont également été soulevées concernant l'efficacité avec laquelle les règlements ont été et sont appliqués. Par exemple, durant la mission d'évaluation, un nouveau bâtiment (construit dans les cinq dernières années) a été découvert dans le refuge de Fanes (il avait la capacité et l'équipement d'un hôtel) qui augmente la capacité de l'ancien refuge d'un tiers au moins. Dans un autre site, le refuge de Docoldaura a été totalement remis en état et agrandi pour atteindre la taille d'un hôtel. Toutefois, selon les règlements des parcs, seuls des travaux de modernisation sont autorisés. Ces deux équipements touristiques sont situés dans les zones centrales de la série proposée à l'origine.

4.3.2 Plans de gestion pour les différents sites

La proposition originale fournit des informations sur l'état des plans de gestion pour les différentes aires protégées, neuf parcs naturels et un parc national, dans la série proposée à l'origine. Quatre parcs disposent de plans pour l'environnement approuvés et un plan pour l'environnement a été approuvé pour une partie d'un cinquième parc qui s'étend sur deux provinces. Des plans sont en préparation pour les cinq autres parcs ; l'un d'eux sera un plan pour l'environnement et les autres des plans répondant aux directives du système Natura 2000 : la directive européenne 'Habitats' 92/43/EEC de 1992 et la directive 'Oiseaux' 79/409/EEC de 1979. Selon ces directives, les travaux risquant de changer les caractéristiques naturelles ne sont pas interdits, de manière générale, mais doivent faire l'objet d'une évaluation d'impact sur l'environnement. En conclusion, il existe des plans de gestion pour certains sites tandis que des plans de gestion sont en préparation pour d'autres sites. En conséquence, le niveau de planification de la gestion varie selon les sites et des travaux seront nécessaires en vue de préparer et d'appliquer des plans de gestion cohérents pour tous les sites de la série, ainsi qu'une stratégie de gestion globale efficace pour le bien proposé dans son ensemble.

4.3.3 Intégration d'un des sites dans une proposition de Géoparc

L'UICN note que le site le plus à l'ouest du bien proposé se trouve dans le Parco Naturale Adamello-Brenta et que la dernière version du document de proposition indique que ce parc a récemment été proposé comme Géoparc européen. Cette proposition de Géoparc est actuellement au début du processus d'examen par le Réseau Européen des Géoparcs. L'intégration de la proposition de Géoparc et de sa gestion au regard des objectifs et les obligations du patrimoine mondial est une autre question à éclaircir dans toute proposition future.

En résumé, L'UICN note que le niveau de coordination, d'élaboration et d'application des plans de gestion ainsi que l'efficacité de la gestion ne sont pas, actuellement, suffisants, pour remplir les conditions d'intégrité requises. Ce qu'il faut, c'est mettre en place un cadre de gestion pour la série dans son ensemble, sous forme de document légalement approuvé, afin de coordonner les organes de gestion concernés, de fixer des objectifs clairs et une stratégie d'application réaliste. Toutefois, L'UICN note aussi que les mesures prises par l'État partie vont dans la bonne direction.

4.4 Menaces et activités anthropiques

Dans le bien proposé, les pressions et le développement du tourisme sont un problème essentiel. Les Dolomites sont une importante destination touristique dans les Alpes. Le développement touristique actuel et futur, du point de vue de la construction d'hôtels, de refuges, d'abris et de sentiers, est une menace grave. Les équipements touristiques ont atteint, et même souvent dépassé, les limites de tolérance pour un bien naturel du patrimoine mondial, dans plusieurs zones centrales et tampons du bien proposé : il faut donc, de toute urgence, planifier, gérer et réglementer plus efficacement les équipements et les activités touristiques, conformément à la capacité de charge du bien proposé. Il faut, pour les Dolomites, une stratégie de gestion du tourisme garantissant que les valeurs naturelles ne soient pas compromises par un développement inapproprié du tourisme. Il faut, en particulier, des stratégies et des mesures efficaces pour gérer et atténuer les impacts du tourisme dans les zones touristiques et pour protéger les zones naturelles et sauvages importantes telles que Dolomiti Friuliane contre les impacts du tourisme. Une stratégie de gestion intégrée du tourisme devrait aussi tenir compte de la gestion d'activités spécifiques telles que l'alpinisme et élaborer des stratégies et mesures efficaces à cet effet.

Dans toute la mesure du possible, les routes publiques ont été exclues de la série proposée à l'origine. Cela a entraîné une fragmentation importante qui s'est traduite à la fois par le nombre de sites et les limites spécifiques proposées. La suggestion de L'UICN – créer des zones centrales plus grandes et continues – si elle est suivie, exclurait quelque routes publiques de la proposition et, il pourrait être souhaitable d'envisager des restrictions ou des fermetures de routes (il existe déjà une initiative de fermeture de la route qui va à Val Cimoliana mais cette proposition ne s'est pas encore concrétisée). Il y a des routes qui ne sont pas ouvertes au public dans de nombreux sites de la série. Dans les zones boisées, ces routes sont utilisées pour les activités forestières et pour la chasse (la chasse est interdite dans tous les parcs, dans toutes les provinces excepté Bolzano). On trouve aussi plusieurs routes en haute montagne, au-dessus de la ligne des arbres. Ce sont des vestiges de la Première Guerre mondiale qui servent aujourd'hui à approvisionner les refuges et les abris.

Une exploitation forestière limitée (coupes sanitaires) est autorisée dans les forêts du bien proposé. L'intensité de ces activités est faible et, en général, limitée à des coupes sanitaires d'arbres individuels. Toutefois, il n'existe pas d'interdiction légale de la coupe claire. Il y a aussi des activités de pâturage d'été dans le bien proposé. Le bétail est limité à quelques prairies fertiles mais on trouve des moutons dans de nombreux endroits du bien proposé.

En conclusion, l'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas les conditions d'intégrité requises par les Orientations.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Justification de l'approche sérielle

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

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

On peut justifier une approche sérielle du point de vue de la proposition concernant les Dolomites, le but étant de rassembler des zones clés qui, ensemble, représentent les valeurs naturelles les plus importantes de toute la chaîne de montagnes. L'UICN considère, toutefois, que ces sites devraient être identifiés à l'échelle du paysage, qu'ils devraient être assez vastes et continus pour englober les principales valeurs du paysage de montagne et remplir les conditions d'intégrité requises. Comme noté précédemment, l'État partie a soumis, le 27 février 2007, un document de proposition entièrement révisé qui comprend une proposition d'inscription de 13 sites.

L'UICN considère cette proposition révisée comme un pas positif dans la bonne direction mais estime qu'il faut poursuivre les travaux avant de pouvoir justifier clairement la valeur universelle exceptionnelle. L'UICN note, en particulier, que les 13 sites contiennent encore des zones où l'intégrité à long terme est contestable, soit parce qu'elles sont de petite taille, soit pour des raisons liées aux pressions du développement (par exemple, les équipements de ski dans Marmolada). Il y a encore d'importantes séparations entre les différents sites de la série, tant les zones centrales que les zones tampons. Sachant que les Dolomites sont principalement importantes en tant que paysage de montagne, la nature fragmentée du bien proposé ne représente pas les valeurs concernées de manière à remplir les exigences d'appréciation 'd'ensemble' décrites dans les Orientations.

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

Les 13 sites proposés dans la dernière version de la proposition sont reliés sur le plan fonctionnel en ce sens qu'ils représentent des valeurs naturelles complémentaires des Dolomites ; toutefois, les liens fonctionnels sont compromis par le degré de fragmentation entre et à l'intérieur des différents sites. Il est essentiel de résoudre le problème de la fragmentation dans toute autre révision de la proposition en reconfigurant le bien proposé et en élaborant une stratégie correspondante pour renforcer encore les liens fonctionnels.

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

Comme mentionné plus haut, un plan de gestion pour l'ensemble de la série proposée à l'origine accompagnait la proposition d'origine mais ce plan est considéré comme un accord de coordination des activités des différentes autorités plutôt que comme un plan de gestion unique et cohérent pour toute la série. Des travaux sont en cours et requis en ce qui concerne l'élaboration et l'application d'une stratégie de gestion globale efficace pour le bien proposé dans son ensemble.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

Le bien est proposé au titre des quatre critères naturels.

Critère (vii) : phénomène naturel ou beauté et importance esthétique exceptionnels

La région des Dolomites est généralement considérée comme une région de montagne incontestablement esthétique et comme l'une des régions les plus belles des Alpes d'Europe du fait de la conjugaison de différents facteurs : couleur des roches, verticalité et variété des formes. Le paysage hautement découpé, avec de larges vallées bordées de murailles quasi verticales, rend les montagnes inhabituellement accessibles et visuellement impressionnantes. La mesure dans laquelle ces valeurs peuvent être considérées d'importance universelle exceptionnelle n'est pas vérifiée par une analyse comparative. La proposition telle qu'elle est contient indubitablement certaines des régions nécessaires pour transmettre ses valeurs mais elle contient aussi des zones qui n'ont rien à voir. Comme mentionné plus haut, L'UICN considère également qu'une série discontinue de 13 sites dans les Dolomites ne remplit pas les conditions d'intégrité requises par les Orientations pour transmettre et maintenir les valeurs esthétiques et les caractéristiques paysagères.

En conséquence, l'UICN considère que certaines parties du bien proposé ont le potentiel de remplir ce critère, dans le cadre d'une proposition recentrée et plus cohérente.

Critère (viii) : histoire de la terre, caractéristiques et processus géologiques et géomorphologiques

Les Dolomites sont importantes pour la géomorphologie, au plan international, en tant que site classique illustrant l'orogénèse dans le calcaire dolomitique. Le paysage est dynamique et connaît fréquemment des glissements de terrain (à l'échelle des temps géologiques), des inondations et des avalanches. Une nouvelle analyse comparative est nécessaire pour étudier à fond les valeurs géomorphologiques car le document de la proposition ne fournit que relativement peu de comparaisons. Les Dolomites ont aussi une importance internationale pour la géologie en raison de leur stratigraphie, de leurs systèmes carbonatés et du point de vue de la paléontologie. Ces valeurs géologiques confortent l'importance des valeurs essentiellement géomorphologiques des Dolomites. Elles doivent être un élément secondaire justifiant l'inscription éventuelle sur la Liste du patrimoine mondial.

En conséquence, l'UICN considère que certaines parties du bien proposé ont le potentiel de remplir ce critère, notamment du point de vue de leur géomorphologie, dans le cadre d'une proposition recentrée et plus cohérente.

Critère (ix) : processus écologiques et biologiques

Le bien proposé est très fragmenté, tant du point de vue du nombre de sites que des limites spécifiques proposées. Les différents groupes de montagnes sont séparés par des vallées profondes gravement affectées par des activités d'origine anthropique et le tourisme a également un impact important sur plusieurs des sites proposés. Le bien proposé est trop fragmenté et trop affecté par les activités anthropiques pour que les processus écologiques

et biologiques puissent s'y dérouler à l'abri des perturbations.

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

Critère (x) : diversité biologique et espèces menacées

La biodiversité du bien proposé est typique de la région et la diversité de groupes spécifiques, tels que les plantes vasculaires, est comparable à celle d'autres régions des Alpes méridionales. Du point de vue des valeurs de la biodiversité, le bien proposé est donc important au niveau régional plutôt qu'au niveau mondial et, plus particulièrement, aucun argument est assez convaincant pour établir que les valeurs de la biodiversité méritent d'être inscrites sur la Liste du patrimoine mondial même si certaines valeurs doivent nécessairement être considérées comme prioritaires pour la gestion future des sites.

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

7. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **n'inscrive pas** Les Dolomites, Italie, sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères (ix) et (x).

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **diffère** l'examen de la proposition d'inscription des Dolomites, Italie, sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base des critères (vii) et (viii) pour permettre à l'État partie de présenter une proposition plus recentrée et plus cohérente qui remplisse les conditions d'intégrité.

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial recommande à l'État partie d'examiner les questions suivantes lors de la révision de la proposition :

- a) recentrer la proposition autour des valeurs esthétiques, géologiques et, en particulier, géomorphologiques des Dolomites (critères (vii)

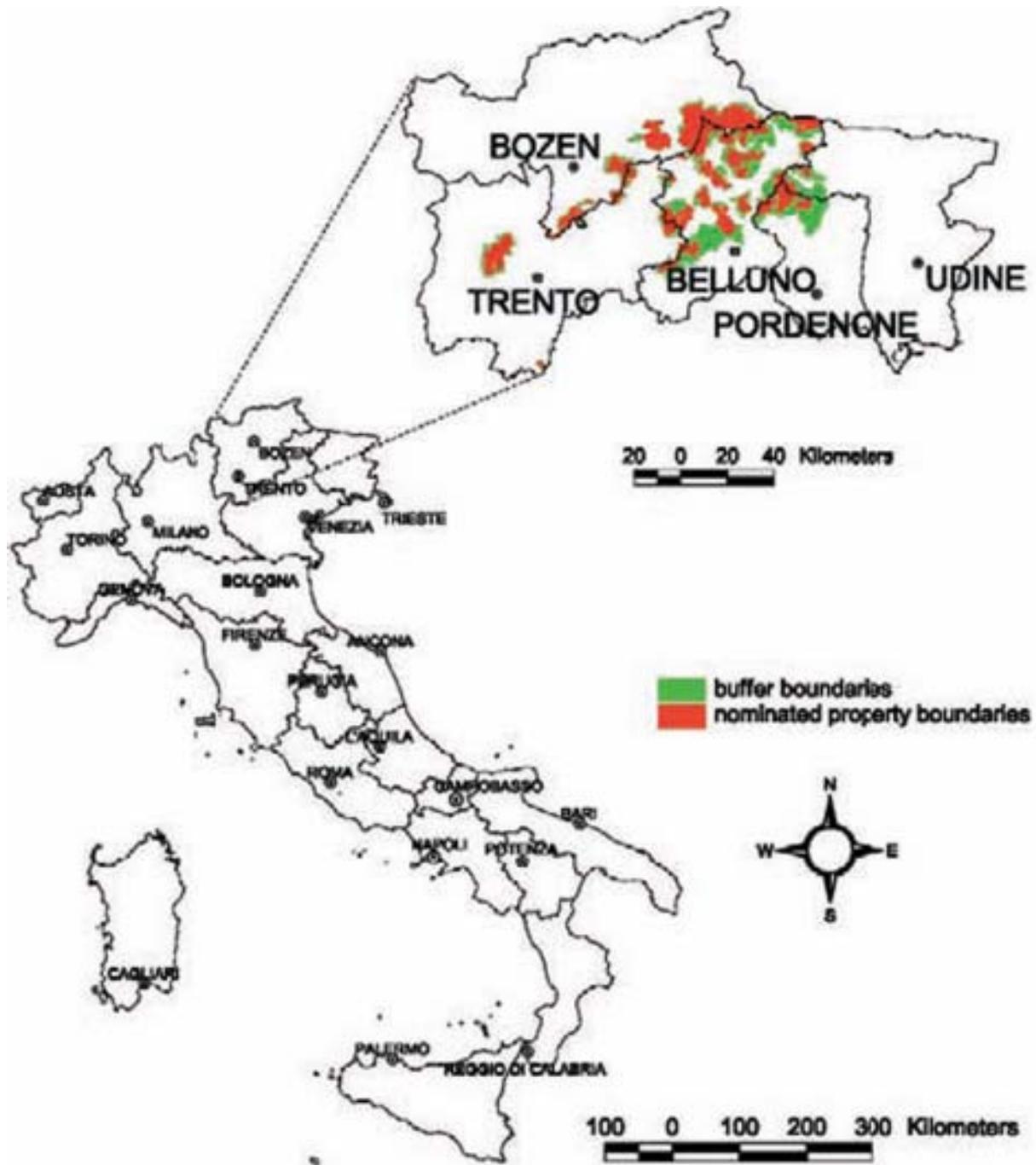
et (viii)). Ces valeurs doivent être confirmées par une analyse comparative mondiale des aspects géomorphologiques, géologiques (stratigraphie, systèmes carbonatés, paléontologie) et esthétiques des Dolomites pouvant être considérés comme de valeur universelle exceptionnelle avec ceux de montagnes déjà inscrites sur la Liste du patrimoine mondial et d'autres montagnes comparables ailleurs dans le monde ; et

- b) procéder à un nouveau choix d'un site unique ou d'une série de sites beaucoup plus cohérente pour traduire les valeurs à l'échelle du paysage, et éviter d'inclure de très petits sites représentant des valeurs locales très spécifiques. Dans son rapport d'évaluation, l'UICN suggère une configuration plus appropriée.

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial recommande en outre à l'État partie de répondre aux préoccupations spécifiques suivantes pour remplir les conditions d'intégrité du point de vue des dispositions de protection et de gestion :

- a) veiller à la mise en place d'une protection juridique transparente, réelle et coordonnée pour toute la série qui sera finalement proposée ;
- b) établir, sous forme de document légalement approuvé, un cadre de gestion pour la série entière en vue de coordonner les organes de gestion concernés, avec des objectifs clairs et une stratégie d'application réaliste ; et
- c) envisager la nécessité de mettre en place une planification, une gestion et une réglementation plus efficaces des installations et des activités touristiques, tenant compte de la capacité de charge du bien proposé. Les installations touristiques ont atteint, voire dépassé, les limites de tolérance pour un bien du patrimoine mondial naturel dans plusieurs des zones centrales et tampons du bien proposé.

Carte 1: Limites et localisation du bien proposé



EUROPE / AMÉRIQUE DU NORD

LES FORÊTS PRIMAIRES DE HÊTRES DES
CARPATES

SLOVAQUIE / UKRAINE



CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

FORÊTS PRIMAIRES DE HÊTRES DES CARPATES (SLOVAQUIE ET UKRAINE)

ID No. 1133

Note d’introduction : l’évaluation technique préparée par l’UICN pour les Forêts primaires de Slovaquie, bien sériel naturel proposé par la Slovaquie en 2003, n’a pas été examinée à la 28^e session du Comité du patrimoine mondial (Suzhou, 2004) à la demande de l’État partie. Dans son évaluation, l’UICN estimait que les États parties Slovaquie et Ukraine devaient collaborer pour mieux conserver les dernières forêts de hêtres. Le 31 janvier 2006, les États parties ont soumis, conjointement, une nouvelle proposition de bien sériel naturel transnational contenant les secteurs clés des dernières forêts de hêtres qui fait l’objet de la présente évaluation.

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN :** avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie :** l’UICN a demandé des informations complémentaires le 20 novembre 2006, après sa mission d’évaluation. La réponse des États parties, soumise le 30 novembre 2006, comprenait des listes d’espèces détaillées et des réponses à tous les points soulevés par l’UICN.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC :** 3 références (y compris la proposition)
- iv) **Littérature consultée :** Commarmot, B. and Hamor, F.D. (eds.) (2005). **Natural Forests in the Temperate Zone of Europe – Values and Utilisation.** Proceedings of the Conference 13-17 October 2003, Mukachevo, Ukraine, Swiss Federal Research Institute WSL, Birmensdorf. Dudley, N. and Phillips, A. (2006). **Forests and Protected Areas.** Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 12, IUCN-WCPA. European Committee for the Conservation of Nature and Natural Resources (1986). **Workshop on the Situation and Protection of Ancient Natural and Semi-Natural Woodlands in Europe.** Environmental Encounters Series No. 3, Strasbourg. IUCN (2006). **The World Heritage List: Guidance and Future Priorities for Identifying Natural Heritage of Potential Outstanding Universal Value.** IUCN. Kargel, W. (1990). **Inventory of Natural Primeval and Ancient Semi-Natural Woodlands within the Council’s Member States and Finland.** Volumes 1-3. Strasbourg. Thorsell, J. and Hamilton, L. (2002). **A Global Overview of Mountain Protected Areas on the World Heritage List.** IUCN. Thorsell, J. and Sigaty, T. (1997). **A Global Overview of Forest Protected Areas on the World Heritage List.** IUCN. Vološëuk, I. (ed.) (1996). **Red Data Book – Lists of Threatened Plants and Animals of the Carpathian National Parks and Reserves.** Association of the Carpathian National Parks and Protected Areas, Tatranská Lomnica. Vološëuk, I. (1999). **The National Parks and Biosphere Reserves in the Carpathians: The Last Nature Paradises.** Association of the Carpathian National Parks and Protected Areas, Tatranská Lomnica.
- v) **Consultations :** 4 évaluateurs indépendants. De vastes consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation avec : en Slovaquie, des représentants du Ministère de l’environnement (y compris le Ministre), de l’Agence slovaque pour l’environnement, du Conservatoire national slovaque de la nature, du Parc national de Poloniny et des Forêts slovaques (une entreprise privée) ; et, en Ukraine, des représentants de l’Administration d’état du district de Rakhiv, du Parc national d’Uzhansky, de la Réserve de biosphère des Carpates et de la Société de recherche sur les forêts de l’État.
- vi) **Visite du bien proposé :** David Mihalic, septembre – octobre 2006
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport :** avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Les forêts primaires de hêtres des Carpates forment un bien sériel et transnational qui comprend 10 unités séparées (voir tableau 1). Ces unités s’étendent sur un axe de 185 km qui va des montagnes de Rakhiv et du massif de Chornohirskyi, en Ukraine, en direction de

l’Ouest le long de la crête de Poloniny (puis par-delà les frontières nationales) jusqu’aux montagnes de Bukovské Vrchy et Vihorlat en Slovaquie. Les éléments du bien proposé sont entourés de zones tampons (ne faisant pas partie de la proposition) et reliés par des corridors écologiques (qui ne font pas non plus partie de la proposition).

Tableau 1 : Superficie des zones centrales et tampons du bien proposé

Nom du site	Pays / Région	Zone centrale (ha)	Zone tampon (ha)
Chornohora	Ukraine, Région transcarpate	2476,8	12 925,0
Havešová	Slovaquie, Région autonome de Prešov	171,3	63,99
Kuziy - Trybushany	Ukraine, Région transcarpate	1369,6	3163,4
Maramorosh	Ukraine, Région transcarpate	2243,6	6230,4
Rook	Slovaquie, Région autonome de Prešov	67,1	41,4
Stuica - Bukovské Vrchy	Slovaquie, Région autonome de Prešov	2950,0	11 300,0
Stuzhytsia - Uzhok	Ukraine, Région transcarpate	2532,0	3615,0
Svydovets	Ukraine, Région transcarpate	3030,5	5639,5
Uholka -Shyrokyi Luh	Ukraine, Région transcarpate	11 860,0	3301,0
Vihorlat	Slovaquie, Région autonome de Prešov	2578,0	2413,0
Superficie totale (ha)		29 278,9	48 692,7

Voici une brève description des sites proposés :

- Chornohora**, Ukraine : communautés diverses de forêts de hêtres dans la Réserve de biosphère des Carpates, représentatives de ce à quoi devaient ressembler à l'origine les forêts naturelles de hêtres dans une bonne partie de l'Europe centrale.
- Havešová**, Slovaquie : la Réserve naturelle nationale d'Havešová contient des forêts de hêtres adultes, quasi homogènes, essentiellement monospécifiques, ainsi que les spécimens de hêtres communs les plus hauts et les plus grands du monde.
- Kuziy-Trybushany**, Ukraine : les forêts de chênes-hêtres-sapins de la Réserve de biosphère des Carpates sont remarquables par leurs communautés forestières diverses et leurs 35 espèces inscrites dans le Livre Rouge.
- Maramorosh**, Ukraine : essentiellement des forêts mixtes de hêtres-épicéas et hêtres-sapins dans la Réserve de biosphère des Carpates et près du Parc national roumain de Maramures
- Ro•ok**, Slovaquie : la Réserve naturelle nationale de Ro•ok, dans la zone tampon du Parc national de Poloniny, contient des forêts de hêtres adultes, quasi homogènes, essentiellement monospécifiques.
- Stu•ica-Bukovské Vrchy**, Slovaquie : un complexe d'un seul tenant de forêts primaires de hêtres comprenant quatre réserves forestières et certains secteurs de la zone centrale du Parc national de Poloniny, longeant les frontières de la Slovaquie avec l'Ukraine et la Pologne et directement relié à Stuzhytsia-Uzhok.
- Stuzhytsia-Uzhok**, Ukraine : un secteur du Parc national d'Uzhanskyi contenant des forêts de hêtres adultes, longeant les frontières entre l'Ukraine, la Slovaquie et la Pologne et directement relié à Stu•ica-Bukovské Vrchy.
- Svydovets**, Ukraine : des communautés diverses de forêts de hêtres dans la Réserve de biosphère
- Uholka-Shyrokyi Luh**, Ukraine : 65 communautés forestières différentes présentant une gamme de conditions environnementales, avec des hêtres de 55 m de haut et de 130 cm de diamètre et plusieurs espèces endémiques et reliques forment ladite phytocénose centrale de la Réserve de biosphère des Carpates.
- Vihorlat**, Slovaquie : la Réserve naturelle nationale de Vihorlastský contient des forêts primaires de hêtres et fait partie de la Zone de paysage protégé de Vihorlat.

des Carpates et la flore la plus riche des Carpates ukrainiennes.

Le hêtre commun (*Fagus sylvatica*) est la principale espèce d'arbre climacique dans la zone tempérée d'Europe centrale. C'est aussi un élément important de la forêt, dans une zone qui s'étend à l'Ouest jusqu'au Nord de l'Espagne, en direction du nord, jusqu'à l'Angleterre et au sud de la Suède, à l'Est jusqu'à la Pologne et à l'arc des Carpates et au sud jusqu'aux péninsules des Apennins et des Balkans. Les sites proposés font partie d'un arc continu de forêts de hêtres naturelles et semi-

Le hêtre commun (*Fagus sylvatica*) est la principale espèce d'arbre climacique dans la zone tempérée d'Europe centrale. C'est aussi un élément important de la forêt, dans une zone qui s'étend à l'Ouest jusqu'au Nord de l'Espagne, en direction du nord, jusqu'à l'Angleterre et au sud de la Suède, à l'Est jusqu'à la Pologne et à l'arc des Carpates et au sud jusqu'aux péninsules des Apennins et des Balkans. Les sites proposés font partie d'un arc continu de forêts de hêtres naturelles et semi-

Le hêtre commun (*Fagus sylvatica*) est la principale espèce d'arbre climacique dans la zone tempérée d'Europe centrale. C'est aussi un élément important de la forêt, dans une zone qui s'étend à l'Ouest jusqu'au Nord de l'Espagne, en direction du nord, jusqu'à l'Angleterre et au sud de la Suède, à l'Est jusqu'à la Pologne et à l'arc des Carpates et au sud jusqu'aux péninsules des Apennins et des Balkans. Les sites proposés font partie d'un arc continu de forêts de hêtres naturelles et semi-

naturelles dans l'est de la Slovaquie et l'ouest de l'Ukraine, le long des Carpates orientales et appartiennent à la Province biogéographique des forêts d'Europe centrale, selon la classification d'Udvardy.

Parmi toutes les espèces d'arbres du monde, le hêtre commun a une des stratégies biologiques les plus étonnantes : il est adaptable à des conditions environnementales très différentes mais, en milieu favorable, il tend à une dominance absolue. On retrouve cette tendance chez quelques espèces, au début de leurs étapes de succession mais les hêtres occupent un site (parfois pas plus de 30 à 50 ha) et s'y maintiennent pendant un nombre indéfini de générations, à toutes les étapes de la succession et sans laisser d'espace de colonisation à d'autres espèces d'arbres. C'est une caractéristique écologique pratiquement unique, qui viole certaines théories scientifiques de base sur l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes. Lorsque le site est optimal, le hêtre commun s'implante tellement bien qu'aucune autre espèce d'arbre ne peut coexister et les processus écologiques sous-jacents deviennent si efficaces que toute tentative de transformation des hêtraies en monocultures d'épicéas est vouée à l'échec. En conséquence, les hêtraies naturelles d'Europe sont souvent des peuplements monospécifiques mais abritent, sous leur canopée, une gamme très large d'associations de plantes différentes (et d'animaux associés).

L'écologie et la biodiversité des hêtraies n'est pas liée à un peuplement unique mais à une grande variété de types forestiers (y compris leurs associations d'espèces) dans toute l'aire de répartition. Les sites proposés illustrent l'aptitude du hêtre commun de s'adapter à tant de régimes écologiques différents qu'il en résulte un très grand nombre d'associations forestières différentes et variées. Le bien proposé contient 123 associations forestières qui représentent la plupart des associations forestières présentes dans l'aire de répartition d'origine, des forêts de hêtres de plaine aux forêts de hêtres de haute montagne (300 m à 2061 m au-dessus du niveau de la mer) et les principaux types forestiers tels que les associations chênes-hêtres, en plaine et les associations épicéas-hêtres-sapins dans les étages montagnards. Les sites se trouvent à un carrefour climatique entre le régime continental et le régime atlantique avec des étés frais et chauds. Ils s'étendent sur les gradients de température et de précipitations correspondants, sur les gradients topographiques et de pente, et sur un large éventail de substrats rocheux (roches cristallines, calcaire, flysch, andésite), de types de sols et de profondeur de sols (sols peu profonds des crêtes calcaires ou sols profonds sur pente de flysch).

Le bien proposé contient un réservoir génétique précieux de hêtres et de nombreuses espèces associées et dépendantes de ces habitats forestiers, ainsi qu'une diversité d'autres espèces de la flore et de la faune des forêts européennes qui ne sont cependant pas limitées à ces habitats particuliers. Cela comprend les principales espèces végétales et animales que l'on trouve normalement dans les forêts européennes montagnardes multisécifiques, en particulier des espèces telles que la cigogne noire qui sont rares ou qui dépendent de forêts vierges, non perturbées. Des espèces de plus grande taille et mieux connues, considérées rares et uniques (ours brun, bison, loup, chat sauvage, lynx, élan, etc.) occupent

le bien proposé mais n'en dépendent pas et sont mieux représentées dans d'autres biens du patrimoine mondial. Cela vaut aussi pour les plantes vasculaires bien que le site proposé contienne plus de 1067 espèces de plantes vasculaires dont 80 sont inscrites dans les Livres Rouges. Quoi qu'il en soit, ces espèces renforcent la complexité écologique et la nature complète de ces systèmes.

Le bien sériel proposé représente tous les stades des forêts de hêtres, contient la dernière et la plus grande forêt primaire de hêtres d'Europe, les hêtres les plus grands et les plus hauts du monde et tous les éléments essentiels à la conservation à long terme des différents types de hêtraies et de leurs processus écologiques associés. Le bien proposé contient des écosystèmes entiers et complets qui fonctionnent naturellement.

Il s'agit de véritables forêts primaires « vierges », originales dans leur structure, qui se sont développées dans des conditions naturelles et qui n'ont jamais fait l'objet d'utilisations ou de mesures de gestion (sauf de mesures de conservation). Les preuves ne sont pas seulement visuelles (pas de souches coupées, pas de perturbation des sols, etc.) mais aussi biogéochimiques (p.ex. le rapport carbone/azote est nettement plus bas (10 fois) qu'il le serait dans des hêtraies naturelles mais perturbées). Depuis plus de 50 ans, des études scientifiques à long terme, utilisant des méthodologies communes et acceptées au plan international, ont porté sur toutes les étapes biologiques (naissance, croissance, vieillissement, mort et décomposition) de ces sites naturels et de leurs systèmes écologiques complexes. Ces études continueront de revêtir une importance critique pour la connaissance des effets des changements climatiques mondiaux dans les régions tempérées.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Dans l'hémisphère nord, il y a au total 11 espèces de hêtres, une en Europe, une en Asie de l'Ouest, une à Taiwan, deux au Japon, deux en Amérique du Nord et quatre dans le sud de la Chine. Les anciennes aires de répartition de toutes ces espèces sont aujourd'hui des centres de civilisation avec une population humaine dense et où les activités agricoles sont intenses. Aujourd'hui, ces espèces ne persistent que dans de petits refuges non perturbés et pour plus de la moitié des espèces, on ne sait même pas s'il reste des zones non perturbées.

La protection des forêts diffère énormément selon les pays européens. Une analyse systématique des zones forestières intégralement protégées dans 19 pays COST (Coopération européenne dans le domaine de la recherche scientifique et technique), 8 pays d'Europe centrale et de l'Est et en Russie a établi qu'il reste 300 000 ha de forêts vierges, dans 2500 réserves, qui ont une taille moyenne de 100 ha. Des vestiges épars de la forêt originale subsistent dans des régions (de montagne et de zones humides) isolées, essentiellement dans les régions biogéographiques des Alpes, des Balkans et des Carpates. L'étude thématique de L'UICN sur les aires protégées forestières inscrites sur la Liste du patrimoine mondial (1997) a identifié des parties de la région des Carpates dont on pourrait envisager d'évaluer l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial.

Tableau 2 : Comparaison de la diversité biologique (nombre d'espèces) entre le bien proposé et certains biens comparables du patrimoine mondial

Nom et superficie du bien du patrimoine mondial	Critères	Plantes vasculaires (menacées)	Champignons / Mousses / Lichens	Oiseaux	Mammifères
Forêts primaires de hêtres des Carpates (Slovaquie et Ukraine) 29 279 ha	vii, ix, x	> 1067 (80)	> 741 / 444 / > 436	101	73
Forêt Belovezhskaya Pushcha / Bialowieza (Biélarus et Pologne) 98 108 ha	vii	632-900 (38)	1500-3000 / ? / 210-254	212-232	54-55
Parc national de Pirin (Bulgarie) 40 060 ha	vi, viii, ix	1315 (114)	375 / 329 / 367	177	45
Parc national Plitvice (Croatie) 19 200 ha	vi, viii, ix	1146 (?)	?	140	50
Parc national de Durmitor (Monténégro) 34 000 ha	vi, viii, x	1325 (?)	?	163	37
Caucase de l'Ouest (Fédération de Russie) 298 903 ha	ix, x	1580 (160)	700 / ? / ?	246	60
Forêts vierges de Komi (Fédération de Russie) 3 280 000 ha	vi, ix	?	?	204	43

La proposition n'est pas représentative de tous les types de forêt de hêtres d'origine (p.ex. les plaines, au-dessous de 250 mètres d'altitude, ne sont pas représentées) qui couvraient autrefois l'Europe mais elle est représentative des forêts de hêtres naturelles et indigènes d'Europe poussant dans des régions de moyenne et de haute montagne et représentant des biomes qui ont largement été dévastés ailleurs en Europe.

Il y a plusieurs biens du patrimoine mondial comparables en Europe (voir tableau 2) et ailleurs. Le Bien du patrimoine mondial des Pyrénées - Mont Perdu (France et Espagne) contient des forêts de hêtres mais celles-ci ne sont ni vierges ni anciennes. Le Parc national de Pirin (Bulgarie) contient quatre associations de forêts de hêtres alors qu'il y en a 123 dans le bien proposé. Le Parc national de Durmitor (Monténégro) comprend une forêt vierge, mixte et décidue de 270 ha, une superficie bien inférieure à la zone de plus de 29 000 ha de forêts vierges contenue dans le bien proposé. Inscrit au titre des critères (ix) et (x) et d'une superficie semblable à celle du bien proposé, il contient plus d'espèces de plantes que le bien proposé, y compris plusieurs espèces endémiques. Le Parc national Plitvice (Croatie) possède environ 14 000 ha de forêts où le hêtre domine en basse altitude et où l'on trouve des associations hêtres-sapins lorsqu'on s'élève en altitude (700 m), mais il n'a que 84 ha de forêt vierge. La forêt Belovezhskaya Pushcha / Białowieża (Biélarus et Pologne) a été inscrite pour sa vaste superficie de forêts primaires et mixtes de feuillus et de conifères de plaine qui est un habitat important pour plusieurs

espèces de plantes et animaux menacés mais elle ne contient aucune forêt de hêtres.

Le Caucase de l'Ouest (Fédération de Russie) est la seule région au monde où des forêts décidues tempérées chaudes subsistent depuis le Tertiaire. Le site est le refuge le plus important pour ces forêts en Eurasie occidentale. Inscrit au titre des critères (ix) et (x) et d'une superficie dix fois plus grande que celle du bien proposé, il contient des forêts de hêtres d'Orient et non des forêts de hêtres communs, et largement plus d'espèces de plantes et d'espèces menacées que le bien proposé. Les forêts vierges de Komi (Fédération de Russie) couvrent 3,28 millions d'hectares de toundra et de toundra de montagne dans l'Oural ; elles contiennent une des plus vastes régions de forêt boréale vierge subsistant en Europe mais on n'y trouve pas le hêtre commun. Le Parc national des Great Smoky Mountains (États-Unis d'Amérique) possède des forêts décidues diverses avec plus de 130 espèces d'arbres. On trouve le hêtre à grandes feuilles ou hêtre américain à l'étage supérieur de la « forêt de feuillus septentrionale », avec d'autres espèces d'arbres, mais le hêtre n'est pas une espèce dominante dans ces forêts. Shirakami-Sanchi (Japon), est de taille comparable à l'un des sites proposés (Uholka-Shyrokyi Luh) et contient les derniers vestiges vierges de forêts décidues tempérées froides qui couvraient autrefois les régions montagneuses du Japon. Le hêtre de Siebold domine ces forêts et ne dépasse pas 29 mètres de haut, bien moins que les 56 mètres signalés pour des hêtres communs, dans les sites proposés.

Du point de vue de l'écologie et de la conservation, plusieurs experts sont d'avis que les meilleurs vestiges des forêts de hêtres sont situés dans les montagnes de la région transcarpate. Il semblerait que les sites proposés soient les meilleurs exemples restants de ce type de forêts – et de leurs processus écologiques associés – et représentent une partie importante des tous derniers vestiges de la nature européenne d'origine. On trouve ailleurs des fragments de forêts mixtes de hêtres anciennement perturbées mais ils ne sont pas de la même qualité et ne jouissent pas du même niveau de protection que les forêts de hêtres du bien proposé. L'Allemagne possède cependant d'importantes forêts de hêtres anciennes qui pourraient étendre la couverture des forêts de hêtres européennes originelles sur la Liste du patrimoine mondial. Ailleurs dans le monde, des biens sériels du patrimoine mondial (p.ex. les Réserves des forêts ombrophiles centre-orientales de l'Australie et la Forêt Atlantique – Réserves du sud-est au Brésil) protègent les vestiges fragmentés d'autres types forestiers importants au plan mondial.

En conclusion, le bien sériel proposé comprend des vestiges clés de forêts originelles représentant presque tous les types de forêts de hêtres communs et leurs processus écologiques associés, y compris des peuplements monospécifiques de hêtres qui possèdent les spécimens de hêtres communs les plus grands et les plus hauts du monde. Les associations forestières différentes et variées (123 en tout) ne sont pas représentées dans d'autres biens du patrimoine mondial bien que la plupart des espèces qui se trouvent dans les sites proposés ne soient pas limitées à ces habitats particuliers et soient également mieux représentées dans d'autres biens du patrimoine mondial. Les sites proposés ne sont pas les dernières forêts de hêtres non perturbées d'Europe mais leur étendue et les types forestiers, stades et conditions écologiques différents qu'ils contiennent les distinguent. Ce sont les meilleures des dernières forêts de hêtres communs.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

Les sites proposés, côté ukrainien, font tous partie de la Réserve de biosphère des Carpates, du Parc national d'Uzhanskiy, ou de la Réserve de biosphère trilatérale (avec la Pologne et la Slovaquie) des Carpates orientales. Dans certains cas, ils sont protégés depuis plus de 100 ans et leur protection a été renforcée progressivement par des lois et décrets nationaux depuis les années 1920. La situation est semblable en Slovaquie où les sites proposés font partie soit du Parc national Poloniny, soit de paysages protégés (Zone de paysages protégés de Vihorlat). En ce qui concerne leur statut juridique et leur régime de gestion, tous les sites proposés correspondent aux Catégories I ou II définies par L'UICN pour les aires protégées. Les zones tampons environnantes (qui ne font pas partie de la proposition mais sont intégrées dans le Plan de gestion mixte) sont un mélange d'aires protégées de Catégories I, II et VI. La proposition décrit aussi des « corridors écologiques de connexion » (qui ne font pas partie de la proposition mais qui sont considérés comme essentiels du point de vue du Plan de gestion mixte) et qui se trouvent tous dans des forêts protégées ou des

parcs nationaux, des réserves de biosphère ou autres aires protégées dont le niveau minimum de protection équivaut à la Catégorie VI définie par L'UICN pour les aires protégées. Des efforts sont en cours en vue de renforcer la protection de ces corridors en Ukraine (par un classement en parc national). Les sites proposés et les zones tampons environnantes sont également protégés dans le cadre de sites NATURA 2000.

Tous les sites proposés appartiennent aux États respectifs et sont gérés par leurs agences respectives mais dépendent aussi des autorités territoriales, la Région autonome de Prešov en Slovaquie et le « Grand plan d'aménagement du territoire » en Ukraine. En Slovaquie, l'aménagement du territoire, pour ce qui est de la protection de la nature, est équivalent au Réseau écologique européen (EECONET).

4.2 Limites

Les limites des 10 sites individuels sont correctement cartographiées et décrites dans la proposition. Le niveau de protection des sites proposés est très élevé car les États parties n'ont proposé que des aires intégralement protégées. Tous les sites proposés sont dans la « Zone A » ou zone centrale d'autres régions de paysages protégés. Dans les sites proposés où la mission d'évaluation de L'UICN s'est rendue, les endroits où des sentiers croisaient les limites étaient clairement marqués par une signalisation indiquant les aires protégées et les zones de protection intégrale. Nous suggérons que les États parties marquent clairement sur le terrain les limites de tous les sites proposés.

Chaque élément de ce bien sériel a une superficie suffisante pour maintenir les processus naturels nécessaires à la viabilité écologique à long terme des habitats et des écosystèmes du bien. Le bien sériel présente toutes les conditions environnementales nécessaires (gradients d'élévation, de température et de précipitations, gradients topographique et de pente et large éventail de substrats rocheux, de types de sols et de profondeur de sols) à la conservation à long terme des différents types de forêts de hêtres et de leurs processus écologiques associés. Les zones centrales proposées, avec leurs zones tampons et leurs « corridors écologiques de connexion », sont considérées suffisantes pour maintenir les liens écologiques.

4.3 Gestion

La Convention du patrimoine mondial est tenue en haute estime dans les deux pays et il est probable que l'inscription renforcerait considérablement le niveau actuel de protection, l'application des lois dans les sites proposés et encouragerait la mise en place d'une gestion plus cohérente à l'échelle de la région. Le Plan de gestion intégrée préparé pour cette proposition sérielle propose la mise en place d'un Comité de gestion mixte comprenant des représentants des deux pays et des entités de gestion en place pour coordonner les mesures de gestion et gérer conjointement le bien sériel proposé en vue de maintenir ses valeurs et son intégrité. Quelques dispositions prévoient la participation des citoyens locaux, des ONG et d'autres groupes intéressés (proposée comme une participation « de la base vers le sommet ») mais le pouvoir du comité de gestion mixte repose clairement sur les

agences gouvernementales et les régimes de planification local et régional.

La Zone de conservation de la nature de Slovaquie, le Parc national Poloniny, le Parc national Uzhanskiy et la Réserve de biosphère des Carpates sont chargés de la gestion et fournissent le personnel des sites proposés. Dans les deux pays, le personnel est formé professionnellement. Certains sites (p.ex. Vihorlat) n'ont pas d'administrateur sur place mais les autres parcs nationaux et réserves de biosphère disposent tous de personnel scientifique ou de personnel du parc dans les sites ou à proximité, y compris dans les centres d'accueil des visiteurs et les musées de Nová Sedlica et Rakhiv. La Réserve de biosphère des Carpates a 310 employés, le Parc national Uzhanskiy en a 110, et le Parc national Poloniny ainsi que les paysages protégés ont, ensemble, 24 employés professionnels (y compris 8 gardes) qui sont secondés par des « gardiens de la nature » volontaires. Le personnel bénéficiera de l'appui des responsables des Conservatoires de la nature des deux pays et coordonnera la gestion des zones tampons, le cas échéant, avec les gardes forestiers locaux, comme indiqué dans le Plan de gestion intégrée.

En 2004, le budget ukrainien pour la Réserve de biosphère des Carpates et le Parc national Uzhanskiy s'élevait à environ USD 700 000, tandis que le budget slovaque pour le Parc national Poloniny et les autres aires protégées s'élevait à environ USD 250 000 et était géré par le Conservatoire national de la nature. La capacité globale de gestion semble être suffisante pour le moment bien qu'elle soit moins forte en Slovaquie qu'en Ukraine mais les deux États parties devraient être encouragés à apporter des fonds additionnels dédiés à l'application du Plan de gestion intégré existant.

La protection et la gestion des zones centrales proposées sont améliorées par l'étendue des zones tampons ainsi que par les « corridors écologiques de connexion » proposés. Dans une certaine mesure, le plan de gestion actuel protège toutes ces zones ou, dans le cas des corridors, prévoit d'augmenter le niveau de protection en cas d'inscription. Le Plan de gestion intégrée, s'il est appliqué comme prévu, pourrait devenir un modèle de gestion en coopération pour un bien sériel transnational au bénéfice de différents niveaux de protection.

4.4 Menaces et activités anthropiques

Les sites ne sont pas menacés pour le moment par des pressions de développement car ils jouissent d'une protection intégrale et font partie de plans d'aménagement locaux et régionaux. Les plans d'exploitation et les activités forestières locales respectent la protection intégrale des biens proposés et soutiennent la proposition. Il y a un peu de tourisme mais le nombre de touristes est réduit.

La pollution atmosphérique, les incendies, les chablis et autres menaces de ce type peuvent être préoccupants mais sans doute pas autant que les changements climatiques mondiaux. Il se peut que les changements climatiques provoquent un changement dans la composition des espèces de certaines forêts se trouvant sur les marges de plus haute et de plus basse altitude. Considérant la longue histoire de recherche scientifique

et les postes de suivi établis dans les sites proposés, on peut dire que le bien proposé est très important pour la science car il permet d'exercer le suivi des effets potentiels des changements climatiques mondiaux. Une des caractéristiques de la valeur de ces sites est l'aptitude du hêtre à s'adapter à de nombreux régimes écologiques différents (et en plusieurs associations forestières différentes et variées) dans toute l'aire de répartition.

La population de ces régions est rurale et le taux de chômage est élevé. L'exode rural, pour trouver du travail ailleurs, est important. Dans les zones tampons, on note une exploitation à des fins de subsistance et l'on pense que cette pratique se poursuivra. L'exploitation des forêts est importante pour la population locale mais elle est gérée par les agences forestières nationales qui soutiennent la proposition. La différence entre 'forêts naturelles' et 'forêts primaires' – et peut-être même forêts gérées – n'est pas très bien perçue par les populations locales, essentiellement parce que le paysage forestier est omniprésent. Les sites proposés bénéficient d'une protection intégrale depuis de nombreuses années, malgré les changements de gouvernement. Les problèmes de gestion relatifs à la coupe illicite ne sont pas nouveaux et persisteront même si le bien est inscrit. Toutefois, en tant que bien du patrimoine mondial, géré conjointement selon les objectifs du Plan de gestion intégrée, le site sera de plus en plus apprécié et soutenu par les populations locales, grâce à l'éducation à l'environnement qui contribuera à régler les problèmes de conservation.

En conclusion, l'UICN considère que le bien proposé remplit les conditions d'intégrité requises par les Orientations.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Justification de l'approche sérielle

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

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

Le bien proposé comprend certains des tous derniers sites naturels « intacts » en Europe. Les forêts naturelles de hêtres communs sont souvent des peuplements monospécifiques formés de cette seule espèce mais protègent sous leur canopée un large spectre d'habitats différents et de processus écologiques associés. Les peuplements monospécifiques de forêts de hêtres ne sont pas des « points chauds » de la biodiversité et le nombre d'espèces endémiques qu'ils contiennent ne peut rivaliser avec celui d'autres écosystèmes (en particuliers tropicaux) du monde. Toutefois, les 10 éléments séparés de la proposition contiennent les forêts de hêtres les plus diverses et présentent les qualités d'une vaste gamme de types et d'associations de forêts de hêtres communs. En tant que forêts primaires « vierges », non perturbée par l'homme, elles ont aussi une importance scientifique élevée. Chacun des éléments, individuellement, a beaucoup de valeur ; ensemble, ils représentent un exemple exceptionnel de l'écologie de forêts tempérées complexes.

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

Les 10 éléments séparés de la proposition sont des zones centrales d'aires protégées plus vastes d'une seule région biogéographique, présentant des conditions climatiques globales semblables, de part et d'autre des frontières de deux pays. Le bien comprend des zones spécialement choisies parce qu'elles se trouvent sur des substrats rocheux différents, et présentent des types de sols, des pentes et une topographie, des élévations et des gradients de température, etc. différents et, qu'ensemble, elles représentent le mieux les forêts primaires de hêtres, dans une diversité de conditions environnementales.

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

Le cadre de gestion actuel comprend une diversité de paysages protégés, parcs nationaux et réserves de biosphère et, compte tenu de la proximité des frontières nationales, a déjà donné lieu à une certaine coopération dans les activités de gestion. Le Plan de gestion intégrée pourrait devenir un modèle de gestion en coopération et égale certainement, voire surpasse, bien des systèmes de gestion actuels de biens transnationaux du patrimoine mondial.

5.2 Éventuelles extensions futures

L'UICN a eu connaissance de discussions en cours concernant l'extension future possible du bien proposé dans d'autres régions d'Europe centrale. Dans ce contexte, plusieurs évaluateurs ont suggéré que le nom du bien pourrait éventuellement être changé (p.ex., pour Forêts primaires de hêtres d'Europe centrale) pour permettre à d'autres États parties de proposer des sites de valeur universelle exceptionnelle comme extensions potentielles au bien proposé.

6. APPLICATION DES CRITÈRES / ATTESTATION DE VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE

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

Les forêts primaires de hêtres des Carpates sont un bien sériel comprenant dix éléments. Elles sont un exemple exceptionnel de forêts tempérées complexes non perturbées et présentent les structures et les processus écologiques les plus complets de peuplements purs de hêtres européens dans une diversité de conditions environnementales. Elles sont un réservoir génétique de hêtres et de nombreuses espèces associées et dépendantes de ces habitats forestiers.

Critère (ix) : processus écologiques et biologiques

Les forêts primaires de hêtres des Carpates sont indispensables à la compréhension de l'histoire et de l'évolution du genre *Fagus* qui, compte tenu de sa vaste distribution dans l'hémisphère nord et de son importance écologique, revêt une importance mondiale. Ces forêts

tempérées complexes non perturbées présentent les structures et les processus écologiques les plus complets de peuplements purs de hêtres européens dans une diversité de conditions environnementales. Le hêtre est un des éléments les plus importants des forêts dans le biome des forêts tempérées de feuillus et illustre, de manière exceptionnelle, la recolonisation et le développement d'écosystèmes et de communautés terrestres après le dernier âge glaciaire, processus qui est encore en cours.

Conditions d'intégrité, protection et gestion

Chaque élément de ce bien sériel est assez grand pour maintenir les processus naturels nécessaires pour assurer la viabilité écologique à long terme des habitats et des écosystèmes du bien. Une application efficace du plan d'aménagement intégré est requise pour guider la planification et la gestion de ce bien sériel. Les problèmes de gestion clés sont le contrôle des incendies de forêt et la conservation des arbres anciens monumentaux, la conservation et la gestion des prairies de montagne, des couloirs fluviaux et des écosystèmes d'eau douce, la gestion du tourisme, l'organisation de la recherche et du suivi.

Cependant, l'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas les critères (vii) et (x) en se fondant sur l'analyse suivante :

Critère (vii) : phénomène naturel ou beauté et importance esthétique exceptionnels

Le bien proposé contient des sites dans lesquels le hêtre commun domine absolument le paysage. Le bien proposé présente l'attrait visuel communément associé avec des forêts anciennes « vierges » qui, selon certains, ont inspiré l'architecture gothique européenne. L'intérêt esthétique des forêts primaires de hêtres est important au niveau européen mais il n'est ni unique, ni exceptionnel au niveau mondial, notamment par comparaison avec d'autres biens du patrimoine mondial inscrits au titre de ce critère.

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

Critère (x) : diversité biologique et espèces menacées

Le bien proposé présente une flore et une faune forestières diverses et importantes mais la plupart des espèces que l'on y trouve ne sont pas limitées à ces habitats spécifiques et sont mieux représentées dans d'autres biens du patrimoine mondial. Les espèces de plus grande taille et plus connues qui sont considérées comme rares et uniques et qui occupent le bien proposé n'en dépendent pas et sont également bien représentées dans d'autres biens du patrimoine mondial. Il y a plusieurs autres biens du patrimoine mondial de forêts tempérées dans le monde dont les valeurs pour la diversité biologique, y compris pour les espèces menacées, sont plus élevées que celles du bien proposé.

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

7. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **inscrive** les forêts primaires de hêtres des Carpates, Slovaquie et Ukraine, sur la Liste du patrimoine mondial, au titre du critère (ix).

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial félicite les États parties Slovaquie et Ukraine qui, comme l'UICN le leur avait recommandé précédemment, ont collaboré afin de présenter une proposition transfrontière concernant les Forêts primaires de hêtres des Carpates.

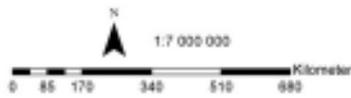
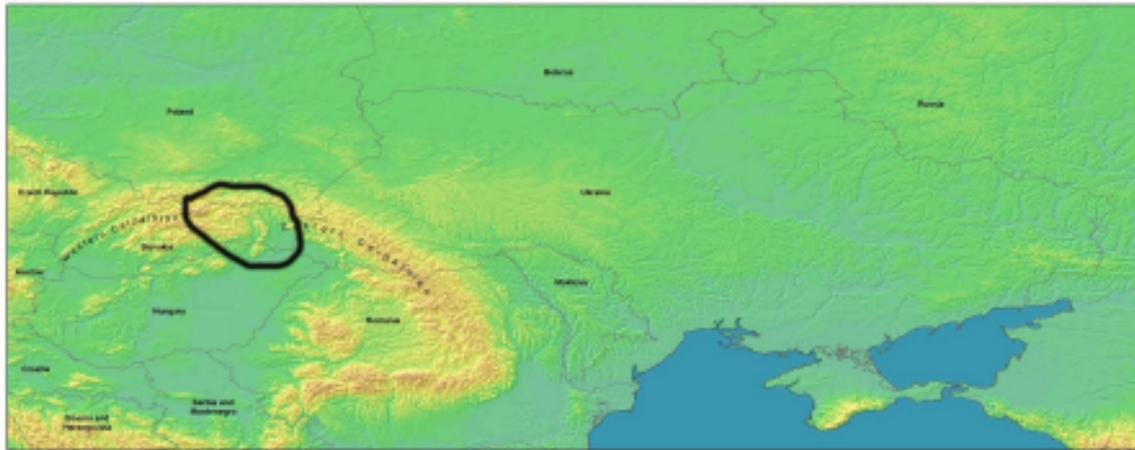
L'UICN recommande aussi que les États parties Slovaquie et Ukraine soient priés :

- a) de renforcer la mise en œuvre du Plan de gestion intégrée en vigueur et d'établir un comité de gestion mixte fonctionnel comme le proposent les États parties ;
- b) d'inscrire, dans les dispositions du Plan de gestion intégrée la participation des citoyens locaux, des ONG et d'autres groupes intéressés ;
- c) de donner la priorité, dans le Plan de gestion intégrée, à la recherche et au suivi qui, considérant le volume et la pertinence des données de référence et des informations disponibles sur les sites qui font partie de la proposition sérielle, pourraient apporter une contribution précieuse à la connaissance des impacts potentiels des changements climatiques mondiaux ;
- d) d'étudier les moyens de fournir des fonds supplémentaires en appui à l'application efficace du Plan de gestion intégrée et des travaux du comité de gestion mixte ; et
- e) de marquer clairement, sur le terrain, les limites de tous les sites qui font partie de la proposition sérielle.

Carte 1: Localisation du bien proposé

BEECH PRIMEVAL FORESTS OF THE CARPATHIANS

The position of Ukraine and the Slovak Republic in the Central Europe

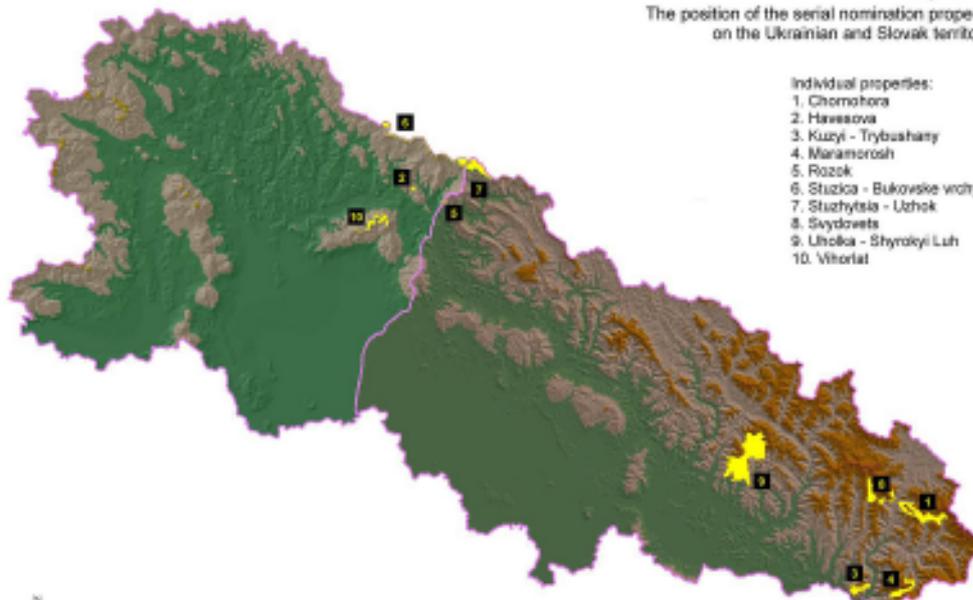


Carte 2: Limites du bien proposé

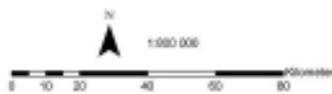
BEECH PRIMEVAL FORESTS OF THE CARPATHIANS

Map annex 2

The position of the serial nomination properties on the Ukrainian and Slovak territories



- Individual properties:
1. Chornohora
 2. Havska
 3. Kuzyl - Trybushany
 4. Maramrosh
 5. Rozok
 6. Stuzica - Bukovske woly
 7. Stuzhytsia - Uzhok
 8. Svydovets
 9. Uholka - Shyrokyi Luh
 10. Vihoriat



Source: Elaboration © Slovak Environmental Agency 2008

EUROPE / AMÉRIQUE DU NORD

PARC NATIONAL DU TEIDE

ESPAGNE



CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

PARC NATIONAL DU TEIDE (ESPAGNE) – ID No. 1258

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN** : avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’Etat partie**: l’UICN a demandé des informations complémentaires le 19 septembre 2006, avant d’entamer sa mission d’évaluation. La réponse de l’Etat partie a été soumise le 21 novembre 2006, et comprenait des réponses à tous les points soulevés par l’UICN.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC** : 1 référence (proposition)
- iv) **Littérature consultée** : Arana, V. and Carracedo, J.C. (1978). **Los Volcanes de las Islas Canarias**. Editorial Rueda, Madrid. Carracedo, J.C. et al. (2002). **Cenozoic volcanism II: the Canary Islands**. In: W. Gibbons and T. Moreno (eds.). *The Geology of Spain*. Geological Society Special Publication, London: 439-472. Day, S. and Carracedo, J.C. (2002). **Canary Islands (Classic Geology in Europe 4)**. Terra, Harpenden. Decker, R. and Decker, B.C. (1997). **Volcanoes**. W.H. Freeman, New York. Editors of Chambers (2005). **Chambers Book of Facts**. Chambers Harrup. Gill, R. and Thirlwall, M. (2003). **Tenerife (Geologists’ Association Guide 49)**. Geological Society, London. IUCN (2005). **Geological World Heritage: A Global Framework**. IUCN. Ollier, C. (1988). **Volcanoes**. Blackwell, Oxford. Smithsonian National Museum of Natural History (2007). **Global Volcanism Program**. Accessed online: www.volcano.si.edu/index.cfm.
- v) **Consultations** : 14 évaluateurs indépendants. De larges consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation avec : des représentants du Ministère de la Culture et de la Direction du Parc national du Teide, la Commission mixte de gestion des parcs nationaux des Canaries (Ministère de l’Environnement et gouvernement des Canaries), le *Patronato* du Parc national du Teide et les Associations des maires et des résidents des zones couvertes par le parc ; les acteurs du tourisme, notamment SPET Assoc. Guías de Turismo, TUI et ASHOTEL ; des spécialistes de la géologie et des paysages ; des représentants d’institutions scientifiques telles que la Universidad de La Laguna, le Consejo Superior de Investigaciones Científicas, l’Instituto de Astrofísica de Canarias, et l’Observatorio Atmosférico de Izaña ; des représentants d’ONG, notamment Amigos de la Tierra, Amigos de la UNESCO, ATAN, CICOP, Greenpeace, Seo Birdlife et le WWF ; et le Conseil scolaire des Canaries.
- vi) **Visite du bien proposé** : Bernard Smith, septembre – octobre 2006
- vii) **Date d’approbation du rapport par l’UICN** : avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le bien proposé comprend le Parc national du Teide (PNT) qui se trouve sur l’île de Tenerife dans la Communauté autonome des îles Canaries, en Espagne. Avec une superficie de 18 990 ha, il couvre un gradient altitudinal de 1650 mètres à 3718 mètres au-dessus du niveau de la mer. Une zone tampon (Parc naturel forestier de Corona) de 54 128 ha entoure le bien proposé.

La caractéristique dominante du PNT est le strato-volcan du Teide-Pico Viejo qui, à 3718 mètres d’altitude, est le point culminant de l’Espagne. Le volcan, qui s’élève à environ 7500 mètres au-dessus des fonds océaniques, est considéré comme la troisième plus haute structure volcanique du monde. Vu depuis la mer, le Teide est un repère pour les navigateurs, célèbre depuis des siècles pour sa silhouette particulière qui semble flotter au-dessus des nuages portés par les alizés.

Tenerife se compose d’un complexe de strato-volcans qui chevauchent le Miocène et le quaternaire et qui sont restés actifs jusqu’à il y a juste quelques siècles. Parmi les exemples de volcanisme relativement récent, il y a le volcan Fasnía (1705) et l’éruption des cônes adventifs des ‘Narices del Teide’ (Narines du Teide, 1798). Le cratère plus ancien et plus complexe du Pico Viejo date du Pléistocène. Le strato-volcan est situé au centre d’une vaste dépression, la caldeira de Las Cañadas, délimitée à l’est, au sud et partiellement à l’ouest par des escarpements abrupts de 650 mètres de haut qui exposent l’histoire géologique de la région sur 25 kilomètres de long.

À l’est, l’escarpement de Las Cañadas comprend des couches alternées de lave et de débris d’explosion, suivies par un arc de dépôt de ponces puis par des dépôts d’écoulement. Le paysage continue d’évoluer par des processus actifs d’érosion et de déposition, comme en témoignent des caractéristiques telles que le torrent de Corbata del Teide et les tabliers d’éboulis de la paroi de Las Cañadas. Au nord et au nord-ouest du strato-volcan,

la paroi de la caldeira est absente, à l'exception d'un escarpement limité à La Forteleza. Beaucoup y voient la preuve de l'effondrement latéral d'un proto-volcan via des effondrements massifs et complexes du type avalanche, en direction d'Icod et de l'Oratava.

Entre la base du strato-volcan et le pied du mur s'étend un vaste champ de lave (y compris d'obsidienne – verre volcanique) et de matériaux pyroclastiques récents. Cette zone contient aussi de nombreuses structures de taille moyenne et de petite taille, notamment des crêtes, des cônes, des cratères, des champs volcaniques, des dômes, des fissures, des blocs, des aiguilles, des tunnels, des canaux, des bad-lands et des lahars. La géologie du PNT représente toute la gamme des séries magmatiques avec une grande quantité et une grande diversité de matériaux volcaniques acides (felsiques/phonolitiques) entièrement différenciés ainsi que de matériaux volcaniques basiques (basaltiques).

Le bien proposé présente donc un assemblage complexe de caractéristiques géologiques et il est remarquable par la diversité des structures présentes et des processus qu'elles représentent dans un espace limité et accessible. En tant que tel, c'est une ressource scientifique importante qui a fourni et continue de fournir aux chercheurs d'excellentes possibilités d'étude et de compréhension de l'évolution des terrains volcaniques en particulier et de l'histoire de la Terre en général.

L'isolement physique de l'île océanique et les hautes montagnes se conjuguent pour produire un environnement biologique complexe présentant un degré élevé de radiation adaptative et d'endémisme. Compte tenu de son altitude élevée, Tenerife est une des rares îles volcaniques à avoir un écosystème stratifié au-dessus de la ligne des arbres. Il s'agit de l'écosystème unique de *retamar* (genêt du Teide) de sommet et de l'écosystème de haute montagne. Avec les pentes plus basses de la montagne, ils fournissent, comme à Hawaï, une succession écologique archétype qui a été décrite par Alexander von Humboldt et qui a joué un rôle insigne dans son énoncé du concept de « géobiologie ». La flore vasculaire du PNT comprend 220 taxons dont 73 sont endémiques des Canaries et 33 de Tenerife ; parmi ces derniers, 16 n'existent que dans le PNT. Les espèces endémiques les plus caractéristiques sont les suivantes : codeso, rosallillo de cumbre, moutarde du Teide, violette du Teide et genêt du Teide. Le PNT abrite aussi trois espèces de reptiles endémiques : un lézard (*Gallotia galloti galloti*), une salamandre (*Tarentola delalandii*) et un scinque (*Chalcides viridanus viridanus*), ainsi que vingt espèces d'oiseaux et cinq de chauves-souris. Dans le PNT, l'endémisme des populations d'invertébrés est également élevé avec 70 espèces confinées au PNT.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le programme mondial sur le volcanisme de la Smithsonian Institution note l'existence d'environ 1546 volcans actifs depuis le début de l'Holocène. Selon la méthode de calcul, il y a actuellement au moins 454 et peut-être 1343 volcans actifs sur la terre dont la majorité se trouvent dans la « Ceinture de feu du Pacifique ».

Les processus géologiques qui ont façonné (et continuent de façonner) le PNT sont le résultat d'un ensemble de facteurs associés au volcanisme intraplaque des îles océaniques et à la longue histoire volcanique de l'île. Compte tenu de ces conditions, des îles Canaries présentent une grande diversité et une variété de produits, caractéristiques, structures et processus éruptifs volcaniques. Les experts en géologie qui ont réalisé l'évaluation ont insisté sur le fait que, parmi les caractéristiques du bien proposé, la longue histoire de l'évolution du PNT, la concentration des dépôts volcaniques et des caractéristiques et structures morphologiques, l'exemple inhabituel des processus de formation de la caldeira avec des glissements de terrain massifs et l'évolution géochimique et magmatique inhabituelle et diverse dans le contexte d'une île océanique sont à la fois importants et distinctifs par rapport à d'autres sites comparables. Bien que d'autres îles de l'archipel des Canaries contiennent d'importantes caractéristiques qui rivalisent, en valeur, avec celles du PNT, c'est à Tenerife, actuellement au sommet de son développement géologique, que ces caractéristiques sont le mieux représentées. Il y a, aux îles Canaries, un autre bien du patrimoine mondial : le Parc national de Garajonay sur l'île de La Gomera. Ce bien est tout à fait différent du PNT ; il est inscrit au titre de sa forêt laurifère unique.

Les systèmes volcaniques sont déjà bien représentés sur la Liste du patrimoine mondial. Environ 13 biens ont été inscrits, essentiellement pour leurs caractéristiques volcaniques, ce qui fait que les systèmes volcaniques sont les mieux représentés de tous les thèmes identifiés dans l'étude thématique de l'UICN sur le patrimoine géologique mondial, terminée en 2005. La gamme des biens volcaniques du patrimoine mondial est diverse. Elle comprend le Parc national des Virunga (République démocratique du Congo), le Parc national de Sangay (Équateur), le Parc national de Tongariro (Nouvelle-Zélande), la Chaussée des géants et sa côte (Royaume-Uni) et le Parc national de Yellowstone (États-Unis). Il convient également de noter que certains biens volcaniques ont été inscrits pour leur valeur esthétique (critère vii) plutôt que pour leur intérêt géologique – c'est particulièrement le cas du Parc national du Kilimandjaro (République-Unie de Tanzanie). Il y a plusieurs biens volcaniques sur la Liste du patrimoine mondial dont l'échelle est supérieure à celle du PNT, en particulier le bien des Volcans du Kamtchatka (Fédération de Russie) qui dépasse, de loin, tous les autres biens volcaniques du point de vue du nombre et de la diversité de ses volcans mais, ce bien et plusieurs autres biens du patrimoine mondial sont situés dans des environnements tectoniques et paysagers totalement différents.

Il est possible d'établir des comparaisons directes avec les huit biens existants du patrimoine mondial qui comprennent des caractéristiques volcaniques dans des systèmes insulaires. Il s'agit des îles Hawaï, des îles Galápagos, des îles Éoliennes, des îles Gough et Inaccessible, des îles Heard et McDonald, du Parc national du Morne Trois Pitons et de la zone de gestion des Pitons. Certaines contiennent des strato-volcans, mais aucune ne rivalise avec le strato-volcan du Teide qui associe taille, complexité, âge, profondeur des études et intérêt actuel pour la science. Il y a d'autres strato-volcans océaniques intraplaques (p.ex., Pico do Pico, aux Açores ; Fogo, aux îles du Cap-Vert) qui ne figurent pas

sur la Liste du patrimoine mondial mais peu d'entre eux sont situés sur la lithosphère stationnaire ou se déplaçant lentement et le PNT les dépasse tous par son échelle. La comparaison directe la plus proche, du point de vue de volcans océaniques intraplaques, peut être établie entre le PNT et le Parc national des volcans d'Hawaï. Ce dernier contient des volcans boucliers qui présentent des éruptions volcaniques impliquant les magmas les moins évolués des séries magmatiques d'îles océaniques intraplaques. Sur un plan purement géologique, il est un argument irréfutable, à savoir que les deux sites représentent, certes, des complexes volcaniques intraplaques mais Hawaï et Teide se trouvent aux deux extrémités du spectre, du point de vue de l'évolution : d'un côté les îles Hawaï, relativement jeunes, se déplaçant rapidement et géologiquement simples et de l'autre le mont Teide, un strato-volcan ancien, se déplaçant lentement, géologiquement complexe et mature.

Le bien proposé se compare favorablement aux autres biens du patrimoine mondial du point de vue de l'échelle et de la diversité de ses caractéristiques géologiques et géomorphologiques et de ses autres valeurs paysagères distinctives. Teide offre un paysage remarquable et frappant que l'on peut attribuer, en partie, à ses pentes dénudées et à ses caractéristiques volcaniques spectaculaires. La plus spectaculaire est la caldeira de Las Cañadas mais des éléments tels que le pilier isolé de Roque Cinchado, lorsqu'ils se profilent sur le mont Teide, sont tout aussi emblématiques pour la plupart des Espagnols et autres touristes. Le grand nombre de visiteurs du parc démontre également l'attrait de ce paysage spectaculaire. En outre, les conditions atmosphériques locales créent très fréquemment une dynamique visuelle unique – le phénomène de la 'mer de nuages' qui se forme au-dessous de la caldeira et qui sert de toile de fond à la montagne, agissant, en d'autres termes, comme un 'portail' par lequel doivent passer les visiteurs pour arriver dans le parc. C'est un phénomène naturel d'une rare beauté. L'inscription est, par ailleurs, justifiée par la longue histoire d'études scientifiques qui ont eu lieu dans ce site et, en particulier, par son importance pour le développement de la géologie et de la volcanologie modernes. Le PNT a attiré des naturalistes et des géologues du monde entier. Dès le début du 19^e siècle des chercheurs comme Alexander von Humboldt, Leopold von Buch et Charles Lyell y ont conduit des travaux pionniers et y ont énoncés les concepts fondamentaux de la géologie et de la volcanologie.

En résumé, bien que d'autres sites possèdent des caractéristiques comparables, la diversité des caractéristiques volcaniques du bien proposé et leur échelle impressionnante le placent certainement dans la catégorie des autres biens volcaniques du patrimoine mondial. L'UICN note, toutefois, le potentiel de plus en plus limité de nouvelles inscriptions de sites volcaniques sur la Liste du patrimoine mondial et fait des recommandations à cet effet dans son évaluation de l'île volcanique et tunnels de lave de Jeju (République de Corée) qui est également examinée par le Comité du patrimoine mondial.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

Le bien proposé est contenu dans le PNT. Il se verra donc accorder le même statut juridique et la même protection que le parc. La principale législation nationale gouvernant le PNT est la Loi 5/1981 qui lui assigne un régime juridique spécial conçu pour le protéger et limiter les droits d'utilisation des ressources naturelles. Elle délimite aussi une zone tampon protectrice.

En outre, le décret 153/2002 contient les fondements juridiques de la protection des ressources naturelles du parc, établissant des critères de gestion généraux et la zonation du parc en zones réservée, à usage restreint, à usage modéré et à usage spécial. Tout comme la législation générale mentionnée plus haut, plusieurs lois complémentaires sur l'environnement assurent la protection du parc et de ses ressources.

Des propositions sont à l'étude en vue de transférer la responsabilité du PNT à la Communauté autonome des îles Canaries, par l'intermédiaire de la Commission mixte de gestion des parcs nationaux des Canaries. Des mesures de coordination et d'intégration entre les différents paliers de gouvernement ont été mises en place.

C'est à l'Équipe technique du parc national – qui fait rapport à la Commission mixte de gestion – qu'incombe la gestion quotidienne. Des mécanismes participatifs tels que le Comité de patronage ('Patronato') sont le garant d'une large consultation des différents acteurs.

Le cadre législatif national et régional qui protège actuellement l'intégrité du PNT semble adéquat et il est administré efficacement aux divers paliers de l'administration du parc.

4.2 Limites

Les limites du bien proposé coïncident avec celles du PNT qui suivent généralement la limite supérieure de la ligne des arbres et sont donc définies par une limite écologique appropriée.

Une zone tampon, définie par le Parc naturel forestier Corona, entoure totalement le PNT. Dans la zone tampon, la construction est interdite et des mesures sont en place pour soutenir la protection des ressources naturelles et contrôler les espèces introduites.

4.3 Gestion

La gestion du PNT relève d'un 'Plan administratif de gestion et d'usage' d'une durée de six ans qui devrait être renouvelé en 2008. Le plan de gestion précise des objectifs et des mesures pour protéger les valeurs et les ressources naturelles du parc, sensibiliser le public par l'éducation et contrôler l'usage et le développement.

Le PNT dispose d'un personnel et de ressources suffisants avec 23 personnes directement employées et 114 autres personnes qui travaillent dans le parc pour d'autres agences. Actuellement, le financement administratif du parc lui vient de l'État via le budget du Ministère de l'Environnement. Ce financement est ensuite attribué à

l'Organisation autonome des parcs nationaux qui assigne et distribue les fonds au PNT. Le parc reçoit aussi des contributions budgétaires des programmes de l'Organisation autonome des parcs nationaux qui financent des projets spécifiques pour les parcs. Les budgets annuels sont de l'ordre de • 3,7 à 4,8 millions et sont considérés suffisants.

Des programmes de recherche scientifique et de suivi impressionnants sont en place qui portent sur différents sujets comme par exemple la capacité de charge pour les visiteurs. En 1989, le PNT a reçu le Diplôme européen pour les aires protégées décerné par le Conseil de l'Europe. Cette distinction est revue tous les cinq ans et les autorités du parc doivent soumettre un rapport annuel; elle récompense une gestion de haut niveau.

4.4 Menaces et activités anthropiques

Les milieux de haute montagne sont des indicateurs particulièrement sensibles des changements climatiques. C'est la raison pour laquelle le PNT, avec d'autres parcs nationaux d'Espagne, sera inclus dans un réseau de surveillance des changements climatiques mondiaux. Les Picos de Europa, la Sierra Nevada et le PNT ont également été choisis pour la surveillance des changements écologiques généraux. Par l'intermédiaire de l'Observatoire atmosphérique d'Izaña, la zone de haute altitude, au-dessus de l'inversion de température, est un des cinq sites internationaux semblables où l'on surveille les changements atmosphériques mondiaux et fait partie du Réseau international de détection des changements stratosphériques. Dans ce contexte, le PNT est considéré comme un système d'alerte rapide précieux pour les changements environnementaux, grâce à des enregistrements de longue durée et détaillés des conditions environnementales.

Les menaces biologiques font l'objet d'une surveillance au moyen d'inspections phytosanitaires régulières qui surveillent les espèces indicatrices pour la perte de feuillage, la décoloration et les preuves de dommages causés par des agents biologiques. Il y a des preuves localisées de dommages causés par des coléoptères mais en général, les dommages sont légers.

Les catastrophes naturelles, y compris le feu et les activités sismiques/volcaniques sont couvertes par des plans d'urgence obligatoires au titre de la législation nationale. Cela inclut la coordination des plans d'urgence avec d'autres agences administratives et la présence dans le parc de postes d'urgence à El Portillo et à la station de téléphérique, avec notamment une station de pompiers. La végétation de broussailles du parc est moins sensible aux feux que la forêt de la zone tampon. La responsabilité de la prévention et du contrôle des incendies dans cette zone incombe au gouvernement insulaire de Tenerife (le Cabildo).

Il est généralement reconnu que la pression des visiteurs est une menace potentielle importante pour le PNT. Avec plus de 3, 5 millions de visiteurs par an, il est inévitable que des sites clés subissent des stress considérables à différents moments du jour et de l'année. La gestion du site, basée sur des zones d'utilisation, est considérée comme le type de gestion le plus approprié pour faire face au grand nombre de visiteurs dans le parc. Des

programmes efficaces d'éducation des visiteurs contribuent à limiter leur impact dans les zones sensibles.

Globalement, le tourisme à Tenerife est contrôlé par une restriction rigoureuse du nombre de lits disponibles sur l'île. Dans le prochain plan de gestion, l'accent sera mis sur l'élaboration d'une stratégie d'accès intégrée comprenant l'établissement éventuel d'une série de 'centres de services' sur les routes d'accès, juste à l'extérieur des limites du parc. Ces centres pourraient contenir différentes installations pour les visiteurs auxquels les autorités du parc envisagent de proposer de garer leur voiture et d'emprunter un service de navettes pour visiter le parc.

La délégation de la responsabilité en matière de gestion et le transfert de cette responsabilité pour le PNT du gouvernement national au gouvernement régional est peut-être le principal domaine d'incertitude concernant la gestion future du parc. On craint une érosion potentielle des objectifs et stratégie de conservation à long terme devant les pressions du développement et de l'économie. Il est capital que les processus participatifs soient maintenus afin que les décisions puissent être prises dans la transparence et le respect des objectifs de gestion pour garantir la protection des valeurs et des ressources naturelles du parc.

En résumé, le statut de parc national du bien proposé a assuré la mise en place d'une capacité de gestion suffisante ainsi que d'une expérience de gestion efficace en étroite collaboration avec la population locale. Ce statut a également permis l'application efficace des contrôles législatifs et d'une stratégie de gestion soutenue par le financement du gouvernement central.

Dans l'ensemble, l'UICN considère que le bien proposé remplit les conditions d'intégrité requises par les Orientations.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le bien n'a pas été proposé au titre des critères (ix) et (x), mais il convient d'accorder une mention spéciale au rôle important joué par la biodiversité du PNT. Tenerife est une des rares îles du monde qui puisse entretenir des écosystèmes stratifiés au-dessus de la ligne des arbres, donnant deux écosystèmes uniques et l'un des meilleurs milieux naturels du monde pour les successions écologiques primaires liées à la variété des dépôts volcaniques et à l'adversité du climat. La biodiversité de la faune et de la flore est impressionnante avec près de 50 espèces de plantes vasculaires inféodées au PNT.

6. APPLICATION DES CRITÈRES / ATTESTATION DE VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE

Le bien est proposé au titre des critères (vii) et (viii). L'UICN considère que le bien proposé remplit ces critères et propose l'Attestation de valeur universelle exceptionnelle suivante :

Le Parc national du Teide, dominé par les 3781 mètres du strato-volcan Teide-Pico Viejo, représente un assemblage riche et divers de caractéristiques et de

paysages volcaniques concentrés dans un décor spectaculaire.

Critère (vii) : Phénomène naturel ou beauté et importance esthétique exceptionnels

Le mont Teide offre un paysage volcanique spectaculaire dominé par l'escarpement déchiqueté de Las Cañadas et par un volcan central qui fait de Tenerife la troisième plus haute structure volcanique du monde. Dans ce paysage, on trouve une série extraordinaire de formations topographiques qui révèlent différentes phases de construction et de remodelage du complexe volcanique et mettent en valeur sa géodiversité unique. L'impact visuel est accentué par les conditions atmosphériques qui donnent au paysage des textures et des tons changeants et par une 'mer de nuages' qui forme un arrière plan impressionnant pour la montagne.

Critère (viii) : Histoire de la terre, caractéristiques et processus géologiques et géomorphologiques

Le Parc national du Teide est un exemple exceptionnel d'un système volcanique relativement ancien, géologiquement complexe et mature qui évolue lentement. Il a une importance mondiale en ce qu'il illustre de diverses manières des processus géologiques qui sous-tendent l'évolution des îles océaniques, et ses valeurs complètent celles des biens volcaniques déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial, comme le Parc national des volcans d'Hawaii. Il offre un assemblage divers et accessible de caractéristiques et de paysages volcaniques dans une zone relativement limitée. Le site est un centre capital pour la recherche internationale et influence, depuis longtemps, la géologie et la géomorphologie, notamment à travers les travaux de von Humboldt, von Buch et Lyell ce qui fait du mont Teide un site important pour l'histoire de la volcanologie.

Conditions d'intégrité, protection et gestion

Le bien est bien géré et bien financé, avec un plan d'aménagement d'une durée de six ans en vigueur qui doit être renouvelé en 2008. Il bénéficie de la même protection juridique que les autres parcs nationaux d'Espagne et est entouré par une zone tampon. Les problèmes de gestion clés sont la gestion du tourisme, les impacts potentiels des changements climatiques et la coordination efficace des responsabilités de gestion entre les paliers de gouvernement nationaux et régionaux.

7. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **inscrive** le Parc national du Teide, Espagne, sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères (vii) et (viii).

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial félicite l'État partie pour les efforts permanents qu'il déploie en vue de conserver cette aire protégée et pour avoir mis en place, dans le parc, un programme impressionnant d'éducation et de sensibilisation du public.

L'UICN recommande aussi de prier l'État partie, dans le cadre du processus de révision et de mise à jour du plan de gestion du Parc national du Teide :

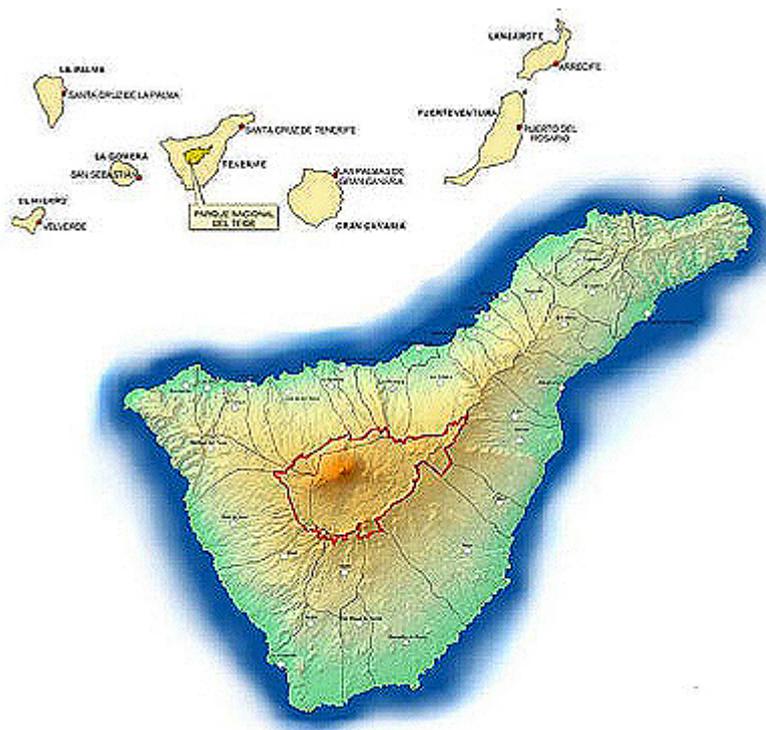
- a) de mieux harmoniser la planification et le développement stratégiques du tourisme aux îles Canaries et l'utilisation du Parc national du Teide afin de garantir que cette utilisation n'aura pas d'impact négatif sur la valeur universelle exceptionnelle du bien ;
- b) de renforcer les mécanismes de surveillance des visiteurs et de mettre au point des méthodes de gestion qui assurent un équilibre entre la protection des valeurs du parc et l'amélioration de l'expérience pour les visiteurs ;
- c) d'encourager l'amélioration de la recherche et du suivi sur les impacts potentiels des changements climatiques mondiaux et sur la nécessité d'adopter des stratégies de gestion adaptatives ;
- d) de renforcer la coordination et la coopération entre l'État espagnol et la Communauté autonome des îles Canaries afin de partager la responsabilité et d'assurer un financement central ; et
- e) d'encourager l'échange de l'expérience en matière de gestion et la promotion conjointe entre le Parc national du Teide et d'autres biens du patrimoine mondial des îles Canaries (Parc national de Garajonay et San Cristóbal de La Laguna).

Enfin, soucieuse de préserver la crédibilité de la Liste du patrimoine mondial, l'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial note que les systèmes volcaniques sont relativement bien représentés sur la Liste du patrimoine mondial et que le potentiel d'inscription de nouveaux sites volcaniques est de plus en plus limité. Le Comité pourrait donc recommander aux États parties qui envisagent de proposer l'inscription de nouveaux sites volcaniques de tenir compte des principes suggérés dans la section 5.2 de l'évaluation, par L'UICN, de l'Île volcanique et tunnels de lave de Jeju.

Carte 1: Localisation du bien proposé



Carte 2: Limites du bien proposé



AMÉRIQUE LATINE / CARAÏBES

RÉSERVE DE BIOSPHÈRE DU BANCO
CHINCHORRO

MEXIQUE



CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

RÉSERVE DE BIOSPHÈRE DU BANCO CHINCHORRO (MEXIQUE) – ID No. 1244

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN** : avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie** : l’UICN a demandé des informations complémentaires le 22 novembre 2006, après sa mission d’évaluation. Les réponses de l’État partie, soumises le 1^{er} décembre 2006 et le 12 janvier 2007, contenaient des réponses aux points soulevés par l’UICN.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC** : 3 références (y compris la proposition)
- iv) **Littérature consultée** : Conservation International (2006). **Caribbean Atoll Reveals Unique Treasures**. Accessed online: www.peopleandplanet.net/doc.php?id=2671. Doyle, A. (2006). **New Fish and Seaweeds Found on Caribbean Atoll**. Accessed online: www.planetark.com/dailynewsstory.cfm/newsid/35098/newsDate/15-Feb-2006/story.htm. GBRMPA, World Bank and IUCN (1995). **A Global Representative System of Marine Protected Areas**. Volume 1-4. Great Barrier Reef Marine Park Authority, World Bank and IUCN. Hillary, A. et al. (2003). **Proceedings of the World Heritage Marine Biodiversity Workshop**. World Heritage Papers 4, UNESCO World Heritage Centre. Kramer, P.A. and Kramer, P.R. (2002). **Ecoregional Conservation Planning for the Mesoamerican Caribbean Reef**. WWF. Spalding, M.D. et al. (2001). **World Atlas of Coral Reefs**. University of California Press, Berkeley. Sullivan Sealey, K. and Bustamante, G. (1999). **Setting Geographic Priorities for Marine Conservation in Latin America and the Caribbean**. The Nature Conservancy. Van der Land, J. (1977). **The Saba Bank: a Large Atoll in the Northeastern Caribbean**. Fisheries Report No. 200, FAO.
- v) **Consultations** : 6 évaluateurs indépendants. De vastes consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation, notamment avec les directeurs et le personnel de la Commission nationale pour les aires protégées naturelles, le personnel de la Sous-direction de l’archéologie subaquatique de l’Institut national d’anthropologie et d’histoire et les représentants de trois coopératives de pêche et de trois coopératives de tourisme.
- vi) **Visite du bien proposé** : Carl Gustaf Lundin, octobre 2006
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport** : avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La Réserve de biosphère du Banco Chinchorro est située au large de la côte de l’État mexicain de Quintana Roo, à environ 33 km à l’est de Mahahual, un village côtier de pêcheurs. Zone rectangulaire de 144 360 ha, la réserve est un site océanique qui longe le côté est du canal du Yucatán, profond de 1000 mètres qui sépare le banc de la côte. Le site fait partie du récif-barrière méso-américain, long de 1200 km, le deuxième plus grand récif du monde, et c’est le plus grand système récifal de type plate-forme, au large des côtes mexicaines.

Le banc est sous l’influence du courant du Yucatán qui s’écoule du sud vers le nord, longeant la côte, et dont les remous et les contre-courants affectent toute la région. C’est un faux atoll de forme ovale, de 42 km de long sur 16 km de large, édifié sur une dorsale sous-marine calcaire. Le banc se compose de récifs et d’îlots encerclant un lagon d’environ 80 000 ha qui contient un certain nombre de biotopes marins peu profonds et de formations

récifales, notamment des îlots de sable boisés, des mangroves frangeantes, des herbiers marins, des lagons à fond sableux, des récifs-barrières et des bancs de récifs et la haute mer. La croissance des récifs est plus active sur le côté exposé au vent, à l’est, moins active et discontinue à l’ouest.

Le fond du lagon intérieur peu profond (2 mètres au nord et 10 mètres au sud) est couvert de boue, de sable, d’algues, de bancs de communautés de coraux durs de fond et d’herbiers marins. Dans les secteurs les plus profonds du lagon, au sud, il y a des bancs de récifs bien développés. La partie émergée du bien proposé couvre 4575 ha et se compose d’îlots émergeant des systèmes récifaux du nord, du centre et du sud. Il y a trois îlots, Cayo Norte, Cayo Centro et Cayo Lobos. Le plus au sud, Cayo Lobos, est un petit banc de sable portant peu de végétation. Les deux autres sont assez grands et présentent des bermes couvertes de végétation et des petits lagons intérieurs. L’îlot le plus grand, Cayo Centro, possède de vastes mangroves et des marais d’eau salée ainsi que des herbiers marins luxuriants en bordure. Les sols sont calcaires à l’exception des sables boueux des

lagons. Il n'y a pas d'eau douce sur les îlots et il n'y a donc pas de mammifères ou d'amphibiens natifs des îles. Au nombre des espèces introduites, les rats et les chats ont un effet destructeur sur les oiseaux et les reptiles indigènes.

La diversité végétale est relativement faible en raison du relief plat des îles, de la forte concentration de sel dans les sols et de l'éloignement par rapport au continent. Les îles n'en restent pas moins des sites de repos importants pour les oiseaux migrateurs, dans la région des Caraïbes. On y trouve environ 135 espèces d'oiseaux dont une espèce endémique. Les mangroves adultes de Cayo Centro sont des sites de reproduction et de nidification importants pour les oiseaux résidents et pour les migrateurs. La tortue verte, la tortue imbriquée et le caret fréquentent le banc. Cayo Centro est un lieu de reproduction et une zone de croissance pour le crocodile d'Amérique.

Les récifs coralliens sont les plus riches du Mexique avec 95 espèces dont 47 espèces de coraux bâtisseurs de récifs, ce qui représente 72 % des coraux bâtisseurs de récifs des Caraïbes. La diversité biologique du récif est typique d'un écosystème récifal bien développé. Les principaux éléments sont les coraux 'corne d'élan' et 'corne de cerf' massifs et les gorgones arborescentes noires. Les coraux durs dominants sont le corail de montagne, le corail cerveau, le corail étoilé, l'agarice laitue et la corne de cerf diffuse qui est rare dans la partie mexicaine de la mer des Caraïbes. Les coraux mous dominants sont la gorgone candélabre, l'éventail de mer, la plume de mer gluante et le corail éventail. Les hydrocoralliaires comprennent les coraux de feu. La faune macroinvertébrée est abondante avec 145 espèces recensées. Il y a beaucoup d'éponges et d'algues, de phytoplancton, de zooplancton, de copépodes et de nématodes. Les algues comptent 135 espèces. Il y a 31 espèces de crevettes caridéennes appartenant à sept familles. On trouve, dans la région, la dernière pêcherie mexicaine de lambis commercialement viable, bien qu'en déclin rapide, et une pêcherie stable de langoustes.

Les poissons des récifs sont un élément essentiel du système récifal et une ressource régionale pour la pêche. La diversité ichtyologique est comparable à celle d'autres zones marines des Caraïbes avec un total de 199 espèces recensées, dont 121 espèces de poissons des récifs appartenant à 33 familles. Les familles les plus importantes sont celles des poissons perroquets (12 espèces), des mérous (11 espèces), des grondeurs (11 espèces), des demoiselles (10 espèces), des pourceaux (9 espèces), des balistes (6 espèces), des vivaneaux (6 espèces), des carangues et des barracudas. La zone océanique est fréquentée par le mérou rayé en danger et le faux orque. Le lagon est une frayère importante pour les poissons marins : on y a trouvé les larves de poissons appartenant à 36 familles de poissons marins ; les larves sont plus abondantes dans le lagon que dans la zone océanique. Certains poissons marins terminent même leur phase pélagique dans le lagon et on a décrit au moins deux sites de bancs reproducteurs viables de mérous. Le banc est donc une zone de croissance importante et un centre de dispersion pour les organismes marins.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Il y a des récifs coralliens dans quelque 105 pays du monde entier, y compris dans tous les pays des Caraïbes. Toutefois, des récifs coralliens de l'Indo-Pacifique sont beaucoup plus riches que ceux des Caraïbes du point de vue de la diversité biologique. Il y a, par exemple, environ 700 espèces importantes de coraux bâtisseurs de récifs dans l'Indo-Pacifique alors qu'il n'y en a qu'environ 65 dans les Caraïbes. Sur les 162 biens naturels actuellement inscrits sur la Liste du patrimoine mondial, 18 ont été inscrits, avant tout, pour leurs caractéristiques marines et deux (le Réseau de réserves de la barrière du Belize et la Réserve de biosphère de Sian Ka'an, au Mexique) sont situés dans les Caraïbes.

Le bien proposé, la Réserve de biosphère du Banco Chinchorro, est situé sur un Point chaud de la biodiversité défini par Conservation International et dans une des 200 écorégions mondiales prioritaires pour la conservation définies par le WWF. En outre, c'est une réserve de biosphère de l'UNESCO. L'organisation The Nature Conservancy considère que c'est une des deux régions prioritaires contribuant à la conservation du récif-barrière méso-américain.

Le Banco Chinchorro est essentiellement un récif-barrière corallien typique d'une zone océanique tropicale ; en conséquence, les principales bases de comparaison avec des biens du patrimoine mondial semblables sont :

- ◆ l'effet visuel et la vivacité des couleurs des récifs, des îlots, du lagon et des eaux, que l'on trouve dans beaucoup d'autres sites de récifs coralliens et qui ne sont pas propres au bien proposé ;
- ◆ la géologie du site, en tant que récif-barrière édifié sur une dorsale calcaire atlantique, qui est semblable à celle du Bien du patrimoine mondial du Réseau de réserves de la barrière du Belize ;
- ◆ l'importance des processus écologiques mesurée à l'aune du nombre et de la variété des habitats, qui est comparable à celle d'autres sites de récifs coralliens des Caraïbes ;
- ◆ l'influence régionale, dans ce cas en tant que zone de croissance et centre de dispersion importants pour les organismes marins, qui est cependant comparable à celle d'autres sites de récifs coralliens des Caraïbes ; et
- ◆ la richesse et l'endémisme relativement élevé du biote, comprenant plusieurs espèces en danger, qui sont toutefois semblables à celles du Bien du patrimoine mondial du Réseau de réserves de la barrière du Belize et bien inférieures à celles des sites de récifs coralliens de l'Indo-Pacifique.

Sur la Liste du patrimoine mondial, deux sites coralliens voisins sont très comparables, le récif de la barrière du Belize et Sian Ka'an, qui font aussi partie du récif-barrière méso-américain. Le nombre des espèces coralliennes est sensiblement égal (voir tableau 1), mais il y a beaucoup plus d'espèces de poissons sur le récif de la barrière du Belize. Les oiseaux, les animaux terrestres et les plantes sont plus nombreux à Sian Ka'an. Il y a d'autres biens du patrimoine mondial apparentés dans les Caraïbes ou à proximité : les parcs nationaux Desembarco del Granma et Alejandro de Humboldt à

Cuba, la Zone de conservation de Guanacaste, au Costa Rica, la Zone de gestion des Pitons à Sainte-Lucie, et les îles atlantiques brésiliennes. Ces sites possèdent des coraux mais sont surtout intéressants pour d'autres raisons et il n'est donc pas nécessaire de pousser plus loin la comparaison.

Sur le versant pacifique de la Méso-Amérique, on trouve le Parc national de l'île Cocos, au Costa Rica et le Parc national de Coiba, au Panama. Tous deux sont moins riches en espèces coralliennes (32 et 58 respectivement), mais ont beaucoup plus d'espèces de poissons et de mollusques que le bien proposé ainsi qu'un endémisme élevé.

Parmi les autres sites coralliens comparables inscrits sur la Liste du patrimoine mondial, il y a le récif de la Grande Barrière et la Baie Shark, en Australie, le Parc marin du récif de Tubbataha, aux Philippines et l'atoll d'Aldabra, aux Seychelles. Le récif de la Grande Barrière est incomparablement plus grand et plus riche à tous égards que le bien proposé. En comparaison avec le Banco Chinchorro, la Baie Shark est un très grand site qui possède un nombre égal d'espèces de coraux, beaucoup plus d'espèces de poissons et d'oiseaux, un très grand nombre d'espèces de reptiles et de vastes herbiers marins, mais son secteur terrestre est situé dans un désert semi-aride. Le récif de Tubbataha, qui est presque entièrement submergé, et l'atoll d'Aldabra (qui a subi un blanchissement de 40 % en 2005) possèdent, tous les deux, beaucoup plus d'espèces de coraux et de poissons que le bien proposé. Toutefois, tous ces sites se trouvent dans l'Indo-Pacifique.

La proposition mentionne au moins six autres sites des Caraïbes dont la richesse biotique est comparable à celle

du Banco Chinchorro : Cozumel au Mexique, Cayo Cochinos et Jardines de la Reina à Cuba, Jaragua en République dominicaine, Bonaire dans les Petites Antilles et Los Roques au Venezuela. En outre, le plus grand faux atoll des Caraïbes n'est pas le Banco Chinchorro mais le Banc Saba dans l'est des Caraïbes qui, avec ses 2000 km², est le troisième plus grand atoll du monde.

En conclusion, l'UICN considère que le bien proposé est d'importance nationale et régionale mais ne se classe pas dans les premiers rangs dans les comparaisons au niveau mondial.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

Le gouvernement du Mexique est propriétaire de tout le bien dont la protection juridique est assurée par un décret fédéral de 1996 qui portait création de la Réserve de biosphère du Banco Chinchorro.

4.2 Limites

Les limites de la réserve englobent l'atoll et les eaux environnantes et sont jugées suffisantes du point de vue de la gestion et de la conservation.

4.3 Gestion

La gestion de la région incombe à la Commission nationale des aires protégées naturelles (CONANP) du Mexique. Un Conseil consultatif regroupe des représentants des instituts de recherche et de l'université, des ONG, des organisations sociales, du Gouvernement

Tableau 1 : Comparaison de la diversité biologique (nombre d'espèces) entre le bien proposé et des biens comparables inscrits sur la Liste du patrimoine mondial

Nom et superficie des biens du patrimoine mondial	Critères	Coraux	Poissons	Mollusques	Oiseaux
Banco Chinchorro (Mexique) 144 360 ha (97% mer)	<i>vii, viii, ix, x</i>	95	199	104	135
Récif de la Grande Barrière(Australie) 34 870 000 ha (95% mer)	vii, viii, ix, x	400	1500	4000	242
Baie Shark (Australie) 2 197 300 ha (31% mer)	vii, viii, ix, x	95	323	100	230
Récif de la barrière du Belize (Belize) 96 300 ha (50% mer)	vii, ix, x	100	500	350	187
Île Cocos (Costa Rica) 199 790 ha (97% mer)	ix, x	32	300	500	87
Sian Ka'an (Mexique) 528 000 ha (23% mer)	vii, x	83	175	103	339
Coiba (Panama) 430 825 ha (50% mer)	ix, x	58	760	453	147
Récif de Tubbataha (Philippines) 33 200 ha (99% mer)	vii, ix, x	396	441	?	46
Atoll d'Aldabra (Seychelles) 34 200 ha (41% mer)	vii, ix, x	210	287	?	65

fédéral et du gouvernement de l'État. D'autres agences – par exemple, les ministères de l'environnement, de la marine et des communications et du transport, ainsi que le Sous-conseil consultatif du tourisme – sont aussi responsables de certaines activités. Le personnel compte neuf permanents : le directeur, le directeur adjoint, le spécialiste de la pêche, le biologiste, le spécialiste de l'éducation et quatre gardes dont certains sont des pêcheurs. L'équipement comprend deux bateaux rapides et un aéronef léger. Le gouvernement fédéral apporte environ USD 300 000 par an. Une autre partie du revenu provient des droits d'entrée et des recettes des activités touristiques telles que la plongée et la navigation. Entre 2000 et 2007, la Fondation SUMMIT a donné USD 50,000 par an. USAID et le WWF ont versé USD 45,000 pour un poste de terrain, et le programme d'application des lois et la surveillance bénéficie de l'appui du WWF grâce à un financement de la Fondation Packard et à une taxe prélevée sur les captures légales de poissons. La réserve reçoit l'aide du FEM par l'intermédiaire d'un fonds d'affectation spéciale qui garantit le financement à long terme des salaires des gardes.

Le but de la gestion est de garantir la continuité de l'écosystème récifal – ce qui est important vu que les récifs coralliens sont en train de mourir partout ailleurs dans la région des Caraïbes – et la conservation de ses ressources naturelles au moyen de l'utilisation durable. Les principales activités économiques sont le tourisme et la pêche qui font l'objet d'un programme de gestion participative. En 2000, un plan magistral a été préparé pour la gestion de la réserve qui couvre, par exemple, la protection et la surveillance ; la gestion des ressources naturelles ; la restauration et le reboisement des habitats dégradés ; la conservation des îlots (y compris par l'éradication des rats et des chats) ; le contrôle des catastrophes et des déchets ; la recherche et les études écologiques ; les études sur la pêche ; les activités de pêche et de tourisme ; l'éducation à l'environnement et la publicité ; le financement, l'administration, le fonctionnement et la formation. Dix stations d'étude sur le terrain réalisent un suivi programmé de la couverture et de la mortalité des coraux, de la couverture des algues, des éponges, des larves de lambis et de langoustes des frayères, de l'abondance ichtyologique, de la couverture des herbiers marins, de la sédimentation, de la qualité de l'eau et des caractéristiques forestières.

Les 144 360 hectares de la réserve sont divisés en zone centrale (4587 ha) et zone tampon (139 773 ha). La zone tampon est elle-même subdivisée en : zone dédiée à la pêche commerciale par les coopératives (40% de la superficie), zone de pêche sportive pratiquant la capture et la remise à l'eau, zones de plongée et de plongée sur les épaves. Un des objectifs est d'améliorer la qualité de la vie des pêcheurs par la formation et l'autogestion des activités de pêche. Les communautés de pêcheurs ont été convaincues d'adopter des mesures responsables : respect d'une saison de fermeture, taille minimum légale pour le poisson et quotas spécifiques aux espèces capturées ; interdiction d'utiliser des filets, des bouteilles à air comprimé ou des compresseurs ; et aucune augmentation du nombre de bateaux ou du nombre de membres dans les coopératives.

L'UICN recommande à l'État partie, dans le cadre du processus de révision et de mise à jour du plan de gestion de la Réserve de biosphère du Banco Chinchorro, de

poursuivre l'amélioration de la gestion de la réserve en donnant la priorité à l'identification et à l'application d'une série de mesures visant à promouvoir la pêche durable et à empêcher la pêche illicite dans la réserve et autour de la réserve, et de maintenir et améliorer les programmes de recherche et de suivi actuels. L'État partie devrait aussi évaluer la possibilité d'établir, dans la réserve, davantage de zones interdites à la pêche pour améliorer la connectivité et la dispersion des larves et permettre la reconstitution des stocks de poissons appauvris. Il est en outre recommandé que la gestion du tourisme soit renforcée et que l'on étudie des moyens pour que le secteur du tourisme contribue au fonds d'affectation spéciale qui soutient la gestion à long terme de la réserve. L'État partie devrait aussi élaborer et appliquer un plan stratégique pour traiter les menaces associées à la pollution marine, aux changements climatiques et aux espèces envahissantes.

4.4 Menaces et activités anthropiques

Les principales menaces pour le banc sont les ouragans et les maladies épidémiques telles que les maladies des bandes noires et des bandes blanches, et la décoloration des coraux qui résultent des changements climatiques : au Belize voisin, on a déploré, en 1995 et 1998, une mortalité massive des coraux liée au phénomène El Niño. La prédation des reptiles et des oiseaux indigènes par les chats et les rats, sur Cayo Centro et par les rongeurs, sur Cayo Norte, est un problème. Il n'y a pas d'établissements humains permanents à l'exception d'une station navale sur Cayo Norte, de la base des gardes de la réserve et de 15 cabanes saisonnières utilisées par les pêcheurs pendant la saison de la langouste, entre juillet et février. Le public a accès à la réserve, essentiellement pour les activités de plongée.

Trois coopératives de pêche, qui regroupaient environ 130 pêcheurs en 2005, exploitent principalement deux espèces, la langouste et le lambis. Ces coopératives sont basées dans les communautés continentales de Mahahual, Xcalak et Chetumal. Compte tenu de leur absence dans le milieu marin, il est clair que de nombreuses espèces de poissons font l'objet d'une pêche intensive pour les marchés locaux et pour la subsistance. La pêche illicite et la surpêche des espèces menacées, des lambis et des langoustes très lucratives, ainsi que la pollution causée par les déchets laissés par les pêcheurs ont diminué depuis que les coopératives participent à la gestion mais n'ont pas totalement disparu. Des stations d'épuration des eaux ont été installées ou pour les établissements de pêche et un plan régional de contrôle des déchets sera élaboré.

Dans la réserve, le tourisme augmente. La plongée, en particulier sur les épaves, et la photographie sous-marine sont les principales attractions. Il y a 12 épaves connues et identifiées ainsi que les épaves de 18 galions des 16^e et 17^e siècles, époque où les premières cartes de cette mer furent établies par les expéditions espagnoles et où le rat fut probablement introduit. Les autres activités touristiques sont la pêche à la mouche, la navigation, le kayak de mer, le ski nautique, la natation et l'observation des oiseaux. Des sous-zones tampons ont été définies pour la pêche sportive de capture et remise à l'eau, pour la plongée et pour l'exploration des épaves.

Le tourisme côtier est une menace potentielle. Un développement à grande échelle de la 'Costa Maya' est prévu et le quai du village côtier de Mahahual pourrait recevoir 3000 personnes par jour, débarquées par les bateaux de croisière ce qui, avec le trafic maritime accru, augmentera les risques de pollution ou de collision. Cependant, il existe plusieurs initiatives qui visent à atténuer les impacts environnementaux et sociaux des navires de croisière. Des mesures de protection telles que le positionnement de bouées d'amarrage et de bouées de démarcation sont en train d'être prises pour limiter les impacts du tourisme.

4.5 Recherche

Le banc est une excellente base pour les études scientifiques. Depuis 10 ans, environ 35 études ont été réalisées par plusieurs instituts et universités du Mexique. La préparation du plan de gestion directeur a donné lieu à la rédaction de rapports sur une dizaine de formes de vie et sept habitats clés. La recherche a porté sur le système corallien du lagon, la qualité de l'eau, le zooplancton, les poissons des récifs, la production durable de langoustes et de lambis, les crevettes, la sélection des habitats des oiseaux migrateurs, les crocodiles, d'autres membres de l'herpétofaune, les études et le suivi de la flore et de la faune, et l'archéologie (des épaves). Les pêcheurs locaux ont donné un bateau pour la surveillance, qui sert aussi à la recherche, et ils participent à certains programmes de recherche. Une station de terrain fonctionnant à l'énergie solaire a été terminée en 2005 : elle dispose d'installations de stockage de l'eau de pluie et de traitement des déchets sans pollution.

Globalement, l'UICN considère que le bien proposé remplit les conditions d'intégrité requises par les Orientations. L'UICN note, cependant, que les conditions d'intégrité pourraient être encore améliorées avec l'application des recommandations contenues dans les paragraphes 4.3 et 7, dans le processus de révision et de mise à jour du plan de gestion.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Aucun.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

L'inscription du bien est proposée au titre des quatre critères naturels.

Critère (vii) : phénomène naturel ou beauté et importance esthétique exceptionnels

Pour justifier l'application de ce critère, la proposition se base sur la formation d'un faux atoll relativement isolé et d'origine karstique, l'aspect esthétique lié aux couleurs du lagon, l'intérêt des touristes pour la biodiversité du bien et la présence, sur le récif, d'épaves datant parfois du 15^e siècle. Aucune de ces caractéristiques ne peut, toutefois, être considérée unique ou mieux représentée sur le Banco Chinchorro. Les atolls du Bien du patrimoine mondial du Réseau de réserve de la barrière du Belize présentent des caractéristiques semblables. Le Banco

Chinchorro n'est même pas le plus grand faux atoll des Caraïbes. Cette distinction revient au banc Saba, dans l'est des Caraïbes qui, avec ses 2000 km², est le troisième plus grand atoll du monde.

L'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas ce critère

Critère (viii) : histoire de la terre, caractéristiques et processus géologiques et géomorphologiques

La principale raison donnée pour justifier l'application de ce critère est que le bien proposé est une des trois formations coralliennes de type atoll au Mexique. Cet argument n'a qu'une importance nationale.

L'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas ce critère

Critère (ix) : processus écologiques et biologiques

L'application de ce critère est justifiée par l'importance écologique et économique des écosystèmes marins du bien proposé, le refuge fourni aux oiseaux migrateurs et la fonction de la réserve en tant que zone de croissance pour de nombreuses espèces. Toutefois, ces caractéristiques sont communes à la plupart des aires marines protégées et la proposition ne démontre pas la valeur universelle exceptionnelle du bien proposé par rapport à d'autres aires marines protégées.

L'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas ce critère

Critère (x) : diversité biologique et espèces menacées

L'application de ce critère est justifiée, dans la proposition, par le fait que le bien proposé contient les quatre types d'habitats principaux caractéristiques des écosystèmes de récifs coralliens tropicaux, qui servent de refuges pour des espèces menacées et en danger ; l'isolement de la réserve et de ses processus naturels qui fournissent une possibilité d'étudier les théories concernant l'évolution, l'extinction et la colonisation des espèces ainsi que les interactions entre les espèces et leur adaptation à des milieux isolés ; et l'importance de la réserve pour la conservation *in situ* de réseaux trophiques complexes. Toutefois, ces caractéristiques sont communes à la plupart des régions de récifs tropicaux et sont mieux représentées dans d'autres aires marines protégées déjà inscrites sur la Liste du patrimoine mondial.

L'UICN considère que le bien proposé ne remplit pas ce critère

7. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **n'inscrive pas** la Réserve de biosphère du Banco Chinchorro, Mexique, sur la Liste du patrimoine mondial, au titre des critères naturels.

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial félicite l'État partie pour ses efforts constants en vue de conserver cette importante aire marine protégée, ainsi que

les ONG, autres organisations et partenaires privés qui contribuent à ces efforts de conservation ;

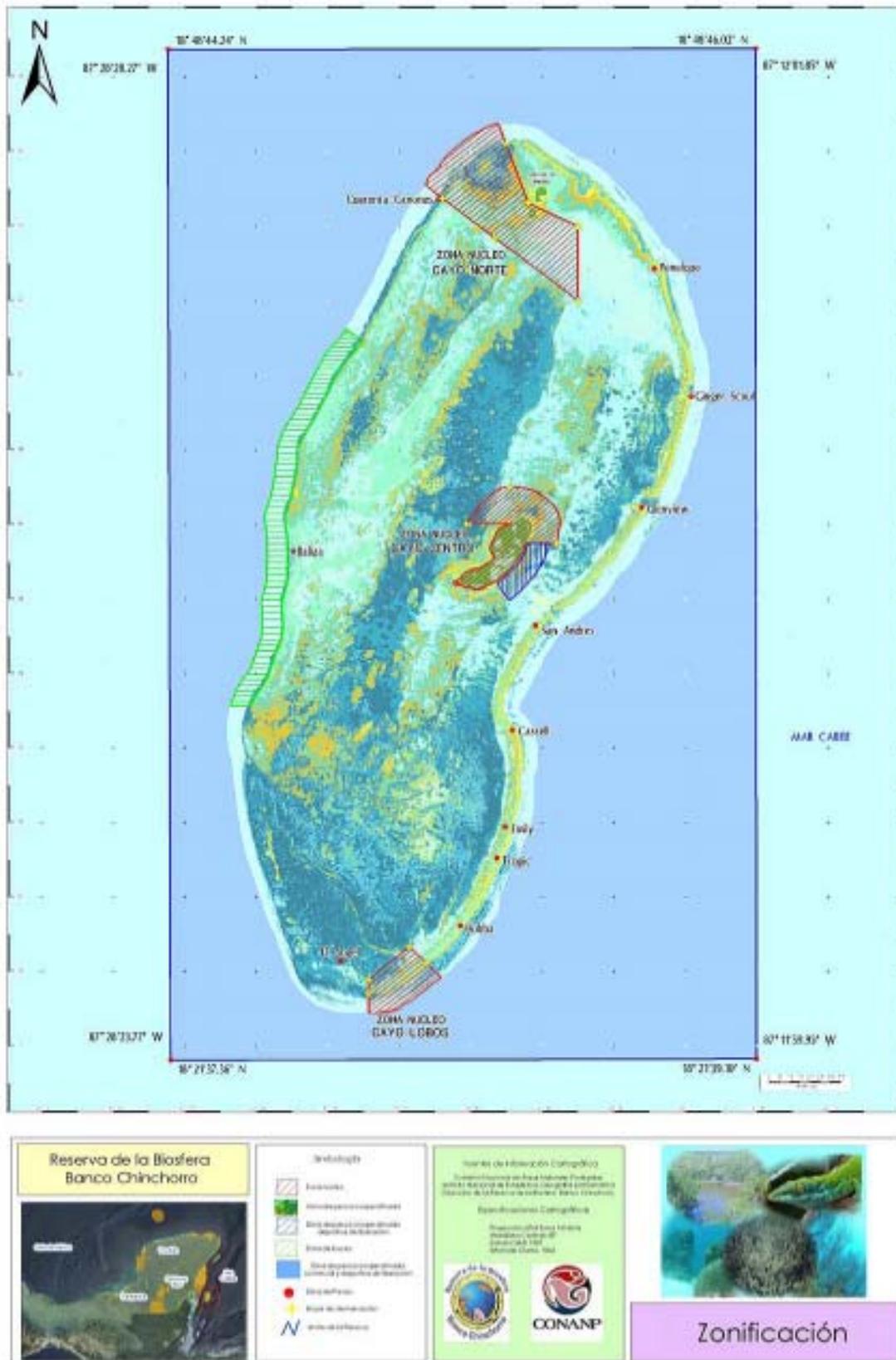
L'UICN recommande aussi que le Comité du patrimoine mondial demande à l'État partie, dans le cadre du processus de révision et de mise à jour du plan de gestion de la Réserve de biosphère du Banco Chinchorro :

- a) de continuer d'améliorer la gestion de la réserve en donnant la priorité à l'identification et à la mise en œuvre d'une série de mesures pour promouvoir une pêche durable et empêcher la pêche illicite à l'intérieur et autour de la réserve, ainsi que pour maintenir et améliorer les programmes actuels de recherche et de suivi ;
- b) d'évaluer la possibilité d'établir un plus grand nombre de zones interdites à la pêche, dans la réserve, afin d'améliorer la connectivité et la dispersion des larves et de permettre la reconstitution des stocks de poissons appauvris ;

- c) de renforcer la gestion du tourisme et d'étudier des moyens de permettre à l'industrie du tourisme de contribuer au fonds d'affectation spéciale qui finance la gestion à long terme de la réserve ; et
- d) d'élaborer et de mettre en œuvre un plan stratégique pour s'attaquer aux menaces que représentent la pollution marine, les changements climatiques et les espèces envahissantes.

Le Comité du patrimoine mondial pourrait enfin recommander à l'État partie d'envisager, lorsque les recommandations ci-dessus auront été appliquées, d'agrandir le Bien du patrimoine mondial de Sian Ka'an afin d'y inclure la Réserve de biosphère du Banco Chinchorro.

Carte 1: Limites du bien proposé



A. Proposition d'inscription des biens naturels sur la Liste du Patrimoine Mondial

A2. Extension des biens naturels

EUROPE / AMÉRIQUE DU NORD

JUNGFRAU - ALETSCHE - BIETSCHHORN
(EXTENSION)

SUISSE



CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

JUNGFRAU-ALETSCH-BIETSCHHORN (SUISSE) – ID No. 1037 Bis (Extension)

Note d’introduction : le Bien du patrimoine mondial Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn (JAB) a été inscrit en 2001 sur la Liste du patrimoine mondial, au titre de trois critères naturels : (i) (aujourd’hui viii) ; (ii) (aujourd’hui ix) ; et (iii) (aujourd’hui vii). Ces critères reconnaissent que le bien offre un exemple exceptionnel de la formation des Hautes Alpes, comprenant la zone la plus glacée de la région et le glacier le plus long et le plus grand d’Eurasie ; qu’il compte une grande diversité d’écosystèmes, avec des étapes de succession résultant en particulier du recul des glaciers sous l’effet des changements climatiques ; le tout dans un paysage impressionnant qui a joué un rôle important dans l’art, la littérature, l’alpinisme et le tourisme alpin en Europe. L’extension proposée agrandirait le bien à l’est et à l’ouest et sa superficie passerait de 53 900 ha à 82 400 ha.

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN :** avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie :** l’UICN a demandé des informations complémentaires le 4 octobre 2006, après sa mission d’évaluation. Les réponses de l’État partie ont été soumises le 27 novembre 2006 et le 26 février 2007, avec un nouveau plan de gestion et des réponses à tous les points soulevés par l’UICN.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC :** 13 références (y compris la proposition)
- iv) **Littérature consultée :** Wiesmann, U. et al. (2005). **Between conservation and development: Concretizing the first World Natural Heritage Site in the Alps through participatory processes.** Mountain Research and Development 25, 128-138.
- v) **Consultations :** 9 évaluateurs indépendants. De larges consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation avec : des représentants de l’Office fédéral de l’environnement ; des représentants de l’Office des communes et de la planification spatiale du canton de Berne et du Service des forêts et des paysages du canton du Valais ; des représentants de 15 des 26 communes où est située l’extension proposée du bien du patrimoine mondial (essentiellement celles qui se trouvent dans les extensions proposées) ; des chercheurs de l’université de Berne ; des représentants de Kraftwerke Oberhasli (KWO: compagnie de production hydroélectrique) ; du personnel du Centre de gestion du Bien du patrimoine mondial Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn ; et des membres du Conseil de surveillance du Bien du patrimoine mondial Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn et des ‘groupes de base’ du JAB.
- vi) **Visite du bien proposé :** Martin Price et Bastian Bomhard, septembre 2006
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport :** avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le Bien du patrimoine mondial Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn (JAB) actuel a une superficie de 53 900 hectares, sur le territoire de 15 communes des Alpes suisses. L’extension proposée augmenterait cette superficie de 53 % pour un total de 82 400 ha, sur le territoire de 26 communes. 57 % de cette extension se trouve dans le canton du Valais (18 communes) et 43% dans le canton de Berne (8 communes). Le résumé des caractéristiques naturelles, contenu dans l’Évaluation technique du bien actuel, réalisée en 2001 par l’UICN, couvre largement les caractéristiques clés du bien étendu. Les ajouts importants sont :

- 1) plusieurs nouveaux glaciers, en particulier ceux du bassin versant supérieur de l’Aar (Oberaar, Lauteraar, Finsteraar, Unteraar, Rosenloui, Oberer Grindelwald) à l’est et le glacier de plateau du Kanderfirn/Petergrat à l’ouest, de sorte que la zone glacée augmente de 24 900 à 35 000 ha, avec cinq des plus longs glaciers des Alpes suisses. Beaucoup revêtent une importance mondiale du point de vue du suivi des changements climatiques, en particulier le glacier du Lauteraar, qui est un site clé pour la recherche en glaciologie, depuis les travaux pionniers de Louis Agassiz, dans les années 1840 ;
- 2) l’extension du périmètre nord du bien, de 25 à 40 km, de sorte qu’il englobe maintenant presque entièrement le mur nord spectaculaire des Alpes

- bernoises, y compris, à l'ouest, le groupe Bluemlisalp et, à l'est, le Wetterhorn et le Wellhorn ;
- 3) la région du Grimsel, le groupe du Doldenhorn et certains secteurs du massif du Bietschhorn qui n'étaient pas inclus dans le bien actuel ;
 - 4) d'autres caractéristiques paysagères importantes, comme le Oeschinensee (lac glaciaire), le paysage de roche moutonnée de la région du Grimsel et le Rosenlauschlucht (gorge fluviale) ; et
 - 5) de nouveaux éléments de la région de sédimentation helvétique.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

La comparaison établie dans l'Évaluation technique de l'UICN de 2001 couvre les points essentiels relatifs au bien étendu proposé et les extensions proposées ne font que renforcer la logique de l'argument, comme l'illustrent les ajouts importants mentionnés plus haut.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

Les communes possèdent la majeure partie des terres de l'extension du Bien JAB ; KWO, qui possède 8500 ha dans la région du Grimsel est un autre propriétaire important. Pratiquement la totalité du bien étendu proposé (77 400 ha : 94%) est protégée dans deux sites de l'Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP). En outre, 41% de la région bénéficie d'un statut de protection supplémentaire avec cinq biotopes d'importance nationale (1150 ha, 1,4%), six réserves fédérales de chasse (9000 ha, 11%), quatre paysages protégés par l'Ordonnance concernant la compensation pour les pertes en production hydroélectrique (16 000 ha, 19%) – ces inscriptions assurent une protection plus stricte que l'IFP ; ainsi que 29 zones naturelles protégées au niveau cantonal (13 110 ha, 16%). Beaucoup de ces inscriptions se chevauchent ; sur les 5,6 % du bien étendu proposé qui ne bénéficient pas de la protection de l'IFP, 2%, dans le massif des Engelhörner à l'extrémité nord-est du site étendu, sont protégés comme réserve de chasse fédérale. En conséquence, 3,6% seulement ne bénéficient d'aucun type de protection. Les deux zones relativement petites concernées (l'une dans la commune de Blatten, dans le Lötschental et l'autre, au-dessous du Doldenhorn, au nord de l'Oeschinensee) ont été visitées et les discussions, sur place, ont conclu que leurs caractéristiques naturelles ne courent pas de risque, de sorte que les limites proposées pour le bien étendu sont appropriées. Le cas échéant, il serait souhaitable que ces deux petites zones, ainsi que la petite zone du massif des Engelhörner soient incluses dans l'IFP, durant le processus permanent d'examen et de révision en cours.

Par ailleurs, il convient de noter que dans le canton du Valais, la loi sur la protection du patrimoine culturel et naturel du 1^{er} octobre 2000 exige que les plans communaux d'occupation des sols inscrivent le Bien JAB en tant qu'aire protégée d'importance internationale. Dans le canton de Berne, le Concept cantonal de mise en valeur des paysages prévoit des déclarations spécifiques sur les 'zones cantonales prioritaires' qui comprennent tous les

sites inscrits au niveau fédéral et mentionnés ci-dessus, ainsi qu'une politique spéciale d'application pour le Bien JAB.

4.2 Limites

La délimitation du Bien JAB actuel est le fruit de consultations intenses entre 14 communes de la région et d'autres acteurs. Au moment de la mission d'évaluation dans le site proposé à l'origine, en mars 2001, il a été noté que des extensions, à l'ouest et à l'est, étaient probables. Les nouvelles limites des extensions proposées ont, une fois encore, été activement négociées entre 2001 et 2004, cette fois avec 26 communes et d'autres acteurs. Globalement, les limites proposées, comme mentionné dans la section 2 du présent rapport, augmentent de manière significative les valeurs pour lesquelles le Bien JAB a été inscrit. Ces limites sont essentiellement celles des deux sites de l'IFP de la région (voir ci-dessus). La principale exception se trouve à l'est de la région où la majeure partie de la commune d'Innertkirchen (en particulier le glacier du Gauli et le front du glacier) qui fait partie du site de l'IFP n'a pas été incluse en raison de préoccupations concernant les secteurs de l'agriculture traditionnelle et du tourisme. Durant la mission, en septembre 2006, des représentants de cette commune ont déclaré que ces terres pourraient être proposées pour inscription à une date ultérieure. À l'est également, les limites du bien étendu proposé autour du Grimsensee ont été tracées de manière à permettre le relèvement éventuel du barrage hydroélectrique. Pour des raisons semblables, une partie considérable de la commune de Gutannen qui entre dans le site de l'IFP n'est pas incluse en raison d'importantes infrastructures hydroélectriques (et il convient de noter qu'il y a un réseau étendu de tunnels à cet effet, sous une bonne partie de l'extension proposée vers l'est, bien que ce réseau ne mette aucunement en danger les caractéristiques pour lesquelles le bien est proposé). À l'ouest, les limites de l'extension ne correspondent pas non plus au site de l'IFP car le massif du Balmhorn est exclu. Toutefois, le positionnement des limites le long du versant nord du Gasterntal est approprié.

4.3 Gestion

Suite à un vaste processus participatif, une structure institutionnelle hautement démocratique a été mise en œuvre par l'intermédiaire de l'Association du Bien du patrimoine mondial JAB, créée en mai 2002, au titre de la loi suisse. Les quatre organes principaux de cette association sont :

- ◆ une assemblée de délégués comptant 24 membres de chacun des deux cantons, représentant les régions, les communes et les organisations ;
- ◆ un Conseil de surveillance, comptant six membres de chacun des cantons, représentant les régions, les communes et les organisations ;
- ◆ un Comité directeur stratégique, avec des représentants de la Confédération et des deux cantons ; et
- ◆ un Centre de gestion, avec deux bureaux, un dans le canton de Berne et un dans le canton du Valais, disposant d'un personnel équivalent à deux postes à plein temps, hautement qualifié et épaulé au niveau administratif.

En outre, le personnel du Centre de gestion travaille avec des 'groupes de base', qui comprennent des représentants des principaux acteurs, afin d'élaborer et d'appliquer des tâches dans 21 domaines d'action relatifs à une large gamme d'activités, dans le bien étendu proposé mais aussi dans toute la région des 26 communes dont une partie du territoire se trouve dans le bien étendu proposé, région connue sous le nom de « Région du patrimoine mondial » comme on le verra ci-après.

Compte tenu de la complexité institutionnelle, la structure est appropriée. Le plan de gestion, daté du 1^{er} décembre 2005, a été mis au point au terme d'un processus participatif exemplaire auquel ont directement participé 256 personnes représentant tout l'éventail des groupes d'acteurs. Les objectifs généraux de ce document ne sont, toutefois, pas totalement conformes avec les valeurs naturelles qui ont justifié l'inscription du bien du patrimoine mondial actuel (ainsi que de l'extension proposée) ; par exemple, les objectifs qui font référence à l'utilisation économique. Cela s'explique par le fait que le document fait référence à une « Région du patrimoine mondial » plus vaste, comptant 35 000 habitants. Cette région englobe, en son centre, un bien du patrimoine mondial où il n'y a que 10 habitants permanents – bien qu'il ait à la fois des résidents saisonniers (p.ex., dans des abris de montagne, et qui pratiquent l'élevage) et, toute l'année, mais en particulier en hiver, de très nombreux visiteurs dans le site ou à proximité de ses limites, ainsi que des alpinistes et des skieurs, certains arrivant en hélicoptère. En conséquence, ce document n'est pas un plan efficace pour la gestion du bien étendu proposé, et cela pour trois raisons :

- 1) bien que le document décrive un très grand nombre de mesures hautement souhaitables, il n'explique pas comment elles seront appliquées en pratique ; on pourrait plus justement le décrire comme une « stratégie de gestion » ;
- 2) il ne fait pas référence en détail à de nombreuses mesures déjà appliquées dans la région et qui contribuent au maintien des valeurs pour lesquelles le bien a été inscrit ; ces activités sont entreprises par des employés fédéraux et cantonaux, entre autres, y compris des employés de différentes ONG de conservation et de loisirs ; et
- 3) il n'établit pas correctement de différence entre les activités qui contribuent directement au maintien des valeurs, celles qui y contribuent indirectement et celles qui sont souhaitables mais relatives au développement durable de ladite « Région du patrimoine mondial », le bien étendu proposé

Le 4 octobre 2006, l'UICN a donc recommandé que ce 'plan de gestion' soit considéré comme une 'stratégie de gestion' et que l'on prépare un nouveau plan de gestion déterminant clairement 1) les mesures prioritaires, en précisant la différence entre les activités qui contribuent directement au maintien des valeurs du bien du patrimoine mondial naturel et à son intégrité (c.-à-d. les mesures essentielles) et les mesures qui contribuent indirectement et/ou qui contribuent au développement durable régional; et 2) les activités spécifiques, avec mention pour chacune de l'organisation (des organisations) responsable(s) et des ressources (notamment en matière de financement et de main-d'œuvre) qui leur seront attribuées. Compte tenu des nombreuses catégories de protection qu'il y a dans

la région, l'UICN faisait aussi remarquer qu'il est essentiel que le nouveau plan de gestion énonce clairement les moyens de coordination de ces activités ainsi que le rôle des organisations respectives, y compris le Centre de gestion, en matière de planification et de gestion.

En réponse à la recommandation de l'UICN, l'État partie a préparé un nouveau plan de gestion qui a été soumis le 26 février 2007. Avec ses six annexes, ce nouveau plan fournit toute l'information nécessaire sur les activités, les organisations responsables et les ressources attribuées à la conservation du bien du patrimoine mondial et explique comment les activités seront coordonnées.

La création du Centre de gestion, disposant de deux bureaux, était essentielle à la coordination d'un grand nombre d'activités entreprises par différents acteurs sur une si vaste région. Il semble que ce Centre de gestion dispose actuellement d'un personnel suffisant. Plusieurs membres du personnel sont aussi employés par des institutions fédérales et cantonales et des ONG s'occupant de loisirs et de conservation de la nature travaillent dans le bien du patrimoine mondial étendu proposé. Toutefois, le 4 octobre 2006, l'UICN notait que si les membres de l'Association et le canton de Berne ont pris des engagements financiers fermes, à long terme, le financement administratif d'appui aux activités du Centre de gestion n'était pas garanti, notamment de la part du canton du Valais et de la Confédération. En réponse à la recommandation de l'UICN, l'État partie a soumis, le 26 février 2007, des lettres de l'Office fédéral de l'environnement, du canton de Berne et du canton du Valais, confirmant leur engagement et leur appui financier, à l'avenir, pour l'application des mesures essentielles et des activités clés.

4.4 Menaces et activités anthropiques

L'extension proposée ne changera rien au nombre relativement limité de menaces pour le bien. Le développement touristique est limité et l'utilisation de la région pour le ski avec hélicoptère est en train d'être réexaminée au niveau fédéral. Il est probable que le nombre de sites d'atterrissage et de vols soit limité. Il est clair que les changements climatiques affectent le bien, comme le prouve le recul des glaciers. Toutefois, ce phénomène – et ses conséquences écologiques – doit être reconnu parmi les processus écologiques et géomorphologiques/glaciologiques en cours (critères viii et ix) dont le bien fournit un exemple exceptionnel.

L'UICN considère que le bien proposé remplit les conditions d'intégrité requises par les Orientations.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Le nom du bien

Le nom du bien du patrimoine mondial actuel est approprié mais l'extension proposée ajoutera une superficie considérable de sorte que certaines des communes environnantes (en particulier celles qui seront ajoutées suite au processus d'extension) ont peu d'affinité avec les trois noms qui constituent le nom du bien actuel, c.-à-d. Jungfrau, Aletsch, Bietschhorn. Des discussions ont eu lieu à ce sujet durant la mission d'évaluation et il a été

proposé de trouver un nom plus approprié pour le bien étendu, ce qui aurait au moins trois avantages : 1) il serait mieux accepté par la majorité des communes concernées ; 2) il pourrait être plus largement reconnu au niveau international (et éviterait peut-être une confusion avec des noms à vocation touristique telle l'actuelle 'Région de la Jungfrau') ; et 3) il devrait laisser ouverte la possibilité de propositions sérielles avec des régions des Alpes se trouvant sur le territoire d'autres États (voir ci-dessous). Vu que d'autres sites des Alpes suisses ont été proposés pour des caractéristiques beaucoup plus locales (p.ex., Monte San Giorgio, le Couvent bénédictin Saint-Jean-des-Sœurs à Münstair) le nouveau nom ne devrait pas être cause de confusion. Des options sont actuellement à l'étude et l'État partie devrait être encouragé à proposer un nouveau nom pour le bien, en temps voulu.

5.2 Éventuelles extensions futures

Comme mentionné plus haut, la majeure partie de la commune d'Innertkirchen (en particulier le glacier du Gault et le front du glacier) située dans les limites du site de l'IFP n'a pas été incluse dans le bien étendu proposé en raison de préoccupations concernant les secteurs de l'agriculture traditionnelle et du tourisme. Il serait souhaitable que cette zone relativement petite soit incluse à une date ultérieure, par une modification mineure des limites, afin de renforcer encore l'intégrité du bien.

5.3 Éventuelle intégration future dans un bien sériel

De nombreuses discussions ont eu lieu, y compris lors d'une réunion d'experts thématique et régionale qui a eu lieu en juin 2000, en Autriche, concernant la possibilité de proposer un bien du patrimoine mondial sériel des Alpes. Les discussions sont en cours, notamment dans le contexte du Réseau alpin d'aires protégées.

6. APPLICATION DES CRITÈRES / ATTESTATION DE VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE

L'extension du Bien du patrimoine mondial Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn est proposée au titre des critères (vii), (viii) et (ix). Les arguments de la proposition sont conformes à ceux qui avaient été approuvés dans l'Évaluation technique de l'UICN, en 2001 et restent valables. L'UICN considère que le bien proposé remplit ces critères et propose l'Attestation de valeur universelle exceptionnelle suivante :

La région de la Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn est la partie la plus glacée des Alpes d'Europe. On y trouve le plus grand glacier d'Europe ainsi qu'une série de caractéristiques glaciaires classiques et elle est une archive exceptionnelle des processus géologiques qui ont formé les Hautes Alpes. Une flore et une faune diverses sont représentées dans toute une palette d'habitats et la colonisation par les plantes, dans le sillage des glaciers en retraite, fournit un exemple exceptionnel de succession végétale.

Critère (vii) : phénomène naturel ou beauté et importance esthétique exceptionnels

Le paysage impressionnant du bien a joué un rôle important en Europe dans l'art, la littérature, l'alpinisme et le tourisme alpin. La région est reconnue, au niveau mondial, comme une des régions de montagne les plus spectaculaires et ses qualités esthétiques ont attiré des visiteurs du monde entier. L'impressionnant mur nord des Hautes Alpes, centré sur les pics de l'Eiger, du Mönch et de la Jungfrau, est une caractéristique panoramique exceptionnelle, complétée sur le versant sud de la ligne de partage des eaux alpines par des pics spectaculaires et un réseau de vallées où l'on trouve les deux plus longs glaciers de l'Eurasie occidentale.

Critère (viii) : histoire de la terre, caractéristiques et processus géologiques et géomorphologiques

Le bien offre un exemple exceptionnel de la formation des Hautes Alpes qui résulte du relèvement et de la compression qui ont commencé il y a 20 à 40 millions d'années. Avec une gamme d'altitudes qui vont de 809 m à 4274 m, la région expose des roches cristallines vieilles de 400 millions d'années recouvrant des roches carbonatées plus jeunes, conséquence de la dérive vers le nord de la plaque tectonique africaine. À ces archives spectaculaires de processus orographiques s'ajoutent la grande abondance et la diversité des formations géomorphologiques telles que les vallées glaciaires en U, les cirques, les pics acérés, les glaciers de vallées et les moraines. C'est dans cette partie très glacée des Alpes que se trouve le glacier d'Aletsch, le plus grand et le plus long d'Europe, qui présente un intérêt scientifique important dans le contexte de l'histoire et des processus glaciaires en cours, notamment en rapport avec les changements climatiques.

Critère (ix) : processus écologiques et biologiques

Avec sa gamme d'altitudes et ses expositions, sèche au sud/humide au nord, le bien présente un large éventail d'habitats alpins et subalpins. Sur les deux substrats principaux de roches cristallines et carbonatées, des écosystèmes divers ont évolué sans intervention importante de l'homme. On trouve de superbes exemples de succession végétale, y compris la ligne des arbres distincte, supérieure et inférieure, de la forêt d'Aletsch. Le phénomène mondial des changements climatiques est particulièrement bien illustré dans la région comme en témoignent les différents degrés de retraite des différents glaciers, fournissant de nouveaux substrats pour la colonisation par les plantes.

Conditions d'intégrité, protection et gestion

Le bien est bien géré. La stratégie et le plan de gestion en vigueur ont été élaborés au moyen d'un processus participatif exemplaire. Pratiquement tout le bien bénéficie d'une protection juridique. Les problèmes de gestion clés sont l'impact potentiel des changements climatiques, la gestion du tourisme et la nécessité de garantir une coordination efficace des responsabilités de gestion entre les paliers de gouvernement fédéral, cantonal et communal.

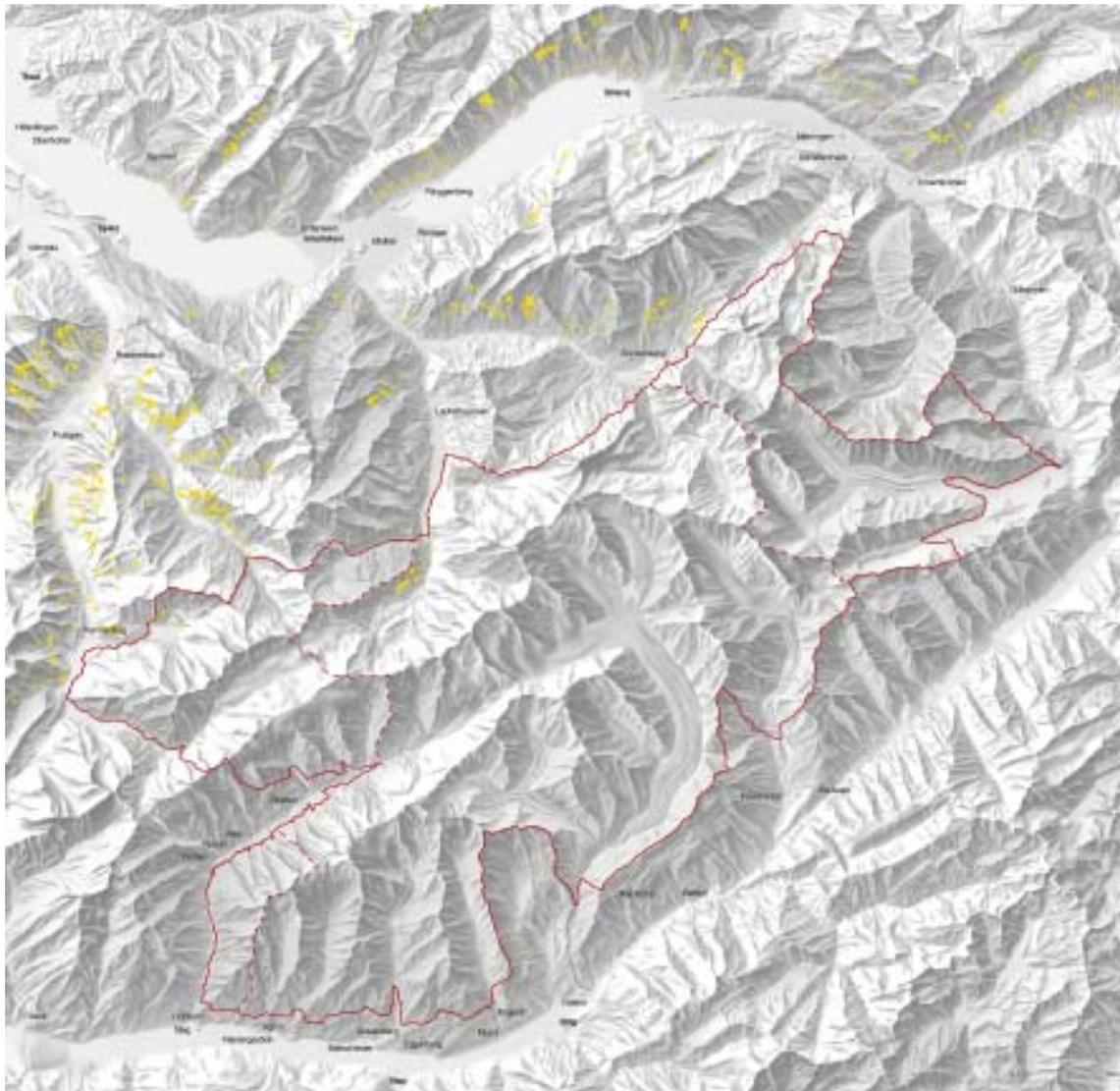
7. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **approuve l'extension** du Bien du patrimoine mondial Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn, Suisse, au titre des critères (vii), (viii) et (ix).

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial félicite l'État partie d'avoir préparé un plan d'aménagement complet et une stratégie qui garantiront la conservation et la gestion efficace du bien.

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial demande à l'État partie d'envisager de changer le nom du bien afin de mieux tenir compte de la zone étendue et note que l'État partie a déjà entamé le processus de recherche d'un nom approprié.

Carte 1: Localisation et limites du bien proposé



**Übersicht
Trockenstandorte des
Kantons Bern**

Legende

Trockenstandort

Grenzfunktion

- Hauptlinie der Kantons-/Gemeindegrenzen
- Hauptlinie der Kantons-/Gemeindegrenzen (Einschränkung)
- Hauptlinie der Gemeinden mit > 2000 Einwohnern
- Politische des Nationalen des 2001. Entscheidungsergebnis der UNESCO
- Politische des Nationalen des Nationalen



Informationen
 UNESCO, Paris, Frankreich
 1972, Convention zur Erhaltung der Weltkulturerbe
 1992, Convention zur Erhaltung der Biosphäre
 2001, Entscheidungsergebnis der 26. Sitzung der Weltkulturerbe-Kommission
 2001, Entscheidungsergebnis der 26. Sitzung der Biosphärenkommission
 2001, Entscheidungsergebnis der 26. Sitzung der Weltkulturerbe-Kommission
 2001, Entscheidungsergebnis der 26. Sitzung der Biosphärenkommission
 2001, Entscheidungsergebnis der 26. Sitzung der Weltkulturerbe-Kommission
 2001, Entscheidungsergebnis der 26. Sitzung der Biosphärenkommission

B. Proposition d'inscription de biens mixtes sur
la Liste du Patrimoine Mondial

B1. Nouvelles propositions de biens mixtes

AFRIQUE

PAYSAGE CULTUREL ET BOTANIQUE
DU RICHTERSVELD

AFRIQUE DU SUD



CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

PAYSAGE CULTUREL ET BOTANIQUE DU RICHTERSVELD

(AFRIQUE DU SUD) – ID No. 1265

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN** : avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie** : l’UICN a demandé des informations complémentaires le 19 septembre 2006, avant la mission d’évaluation jointe d’ICOMOS et d’UICN. Les réponses de l’État partie, reçues en septembre et en octobre 2006, comprenaient des listes d’espèces détaillées et des réponses aux points soulevés par l’UICN.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC** : 2 références (y compris la proposition)
- iv) **Littérature consultée** : Burgess et al. (2004). **Terrestrial Ecoregions of Africa and Madagascar: A Conservation Assessment**. Island Press, Washington. CEPF (2003). **Ecosystem Profile: The Succulent Karoo Hotspot, Namibia and South Africa**. Critical Ecosystem Partnership Fund. Cowling, R. and Pierce, S. (1999). **Namaqualand: A Succulent Desert**. Fernwood Press, Vlaeberg. Davis et al. (eds.) (1994). **Centres of Plant Diversity: A Guide and Strategy for their Conservation**. Volume 1. WWF and IUCN. Huntley, B. (1989). **Biotic Diversity in Southern Africa**. Oxford University Press, Oxford. Jürgens, N. (1997). **Floristic biodiversity and history of African arid regions**. *Biodiversity and Conservation* 6, 495-514. Le Roux, A. and Schelpe, T. (1994). **Namaqualand: South African Wildflower Guide 1**. Botanical Society of South Africa, Cape Town. Mittermeier, R.A. et al. (2004). **Hotspots Revisited: Earth’s Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions**. Conservation International. Van Jaarsveld, E. et al. (2000). **Succulents of South Africa: A Guide to the Regional Diversity**. Tafelberg Publishers, Cape Town. Williamson, G. (2000). **Richtersveld: The Enchanted Wilderness**. Umdaus Press, Hatfield.
- v) **Consultations** : 9 évaluateurs indépendants. De vastes consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation avec : des représentants de l’État partie, des responsables gouvernementaux élus (y compris le Premier Ministre de la province du Cap Nord, quatre ministres et deux maires), des représentants de différents services gouvernementaux nationaux et provinciaux, du personnel et des membres de la Zone de conservation de la communauté du Richtersveld, le Conservateur du Parc national du Richtersveld, les consultants qui ont préparé la proposition et de nombreux membres de la communauté locale.
- vi) **Visite du bien proposé** : Wendy Strahm (UICN) et Donald Chikumbe (ICOMOS), octobre 2006
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport** : avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La région du Richtersveld est située dans le coin nord-ouest de l’Afrique du Sud, dans la province du Cap Nord et s’étend de Steinkopf et Port Nolloth au sud jusqu’au fleuve Orange et de Alexander Bay à l’ouest jusqu’à Vioolsdrif à l’est. La zone centrale du bien proposé est la Zone de Conservation de la Communauté du Richtersveld (ZCCR), qui couvre environ 160 000 ha. Les zones tampons du bien proposé sont le Parc national du Richtersveld au nord, couvrant une superficie égale en taille à la zone centrale (162 445 ha), la Réserve naturelle d’Helskloof (Nababiep) au sud-est (10 980 ha), les zones de pâturages communaux du Richtersveld (environ 225 000 ha) qui entourent presque tout le reste de la zone centrale du bien proposé et le fleuve Orange qui trace aussi la frontière internationale avec la Namibie.

Cette région de désert de montagne est très aride avec des précipitations de l’ordre de 25 à 300 mm par an et des températures estivales qui atteignent 45° C, même si la ZCCR connaît parfois des températures inférieures à zéro. Des régimes climatiques inhabituels (la ZCCR est située dans un endroit où les zones des pluies estivales et hivernales se chevauchent) se conjuguent pour donner une diversité de conditions favorisant différentes espèces. Bien que la pluviosité soit basse, lorsque le courant froid de Benguela, dans l’océan Atlantique, rencontre le désert littoral sec, une brume épaisse se forme et recouvre la région, lui apportant une humidité additionnelle. À la fin de la saison des pluies hivernales, le Richtersveld est couvert de fleurs extraordinaires et la verdure s’insinue entre les roches et la pierre. Cependant tout cela change totalement à la fin de l’été lorsque la région est desséchée.

Le paysage se caractérise par de hautes montagnes et des falaises présentant diverses formations géologiques. Huit unités géologiques différentes, avec des roches anciennes de un million à 2 milliards d'années, ont été décrites. Différentes séries géologiques se composent de roches volcaniques et métamorphiques (surtout des granits et des gneiss), entremêlées d'affleurements qui contiennent des grès, des mudstones, des calcaires, des quartzites, des tillites et des laves, créant une diversité d'habitats. La chaîne de Stinkfontein qui traverse la zone centrale en son cœur est une sorte d'« épine dorsale » élevée qui fait barrière entre la brume froide de l'ouest et les zones plus sèches de l'est, augmentant la variété des habitats. Le plus haut sommet, le Cornellsberg (1377 m), se trouve au centre de la zone centrale. Ces montagnes sont aussi une barrière physique contre l'empiètement le long des limites.

Avec sa géologie complexe, le Richtersveld est riche en minerais, en particulier en diamants, dans les dépôts alluviaux du fleuve Orange et dans les régions côtières, mais il y a aussi dans la région d'autres minéraux à densité élevée. L'exploitation minière est concentrée dans les régions alluviales mais serait en déclin, et les zones minières n'ont pas été incluses dans la zone centrale du bien proposé, pas plus que dans la majeure partie de la zone tampon proposée. Dans la zone centrale, on trouve aussi des champs de quartz qui sont des habitats remarquables car le sol couvert de petits galets de quartz offre un camouflage et une température modérée pour les Lithops et de nombreuses autres minuscules succulentes.

La région du Richtersveld se compose de trois biomes du désert : principalement le Succulent Karoo et le désert ainsi qu'une petite parcelle de Fynbos dans la chaîne de Stinkfontein. Le centre d'endémisme du Succulent Karoo de l'est du Centre Gariiep se trouve exactement dans la zone centrale du bien proposé. Parmi les 13 types de végétation différents qui sont représentés dans la zone centrale, 8 appartiennent au Succulent Karoo. Toutefois, le Programme pour l'écosystème du Succulent Karoo (SKEP) a identifié 135 types de végétation dans le biome du Succulent Karoo dans son ensemble. La végétation typique du Succulent Karoo est une zone arbustive dominée presque entièrement par des succulentes à feuilles, ce qui est unique pour un désert à l'échelon mondial. Les familles Mesembryanthemaceae, Crassulaceae, Asclepiadaceae et Euphorbiaceae sont particulièrement riches en espèces de plantes succulentes. Les graminées sont peu fréquentes et surtout annuelles. Au printemps, la floraison massive des annuelles (surtout des Asteraceae) et des géophytes, en particulier dans les zones perturbées, est caractéristique. Quelques arbres poussent sur des affleurements rocheux et le long des cours d'eau.

Le Succulent Karoo est renommé pour sa riche diversité floristique. On a recensé 848 espèces de plantes vasculaires dans la Zone de conservation de la communauté du Richtersveld (ZCCR) et 854 dans le Parc national du Richtersveld (PNR), qui fait partie de la zone tampon proposée. On trouve 576 de ces espèces, au total, dans les deux aires, ce qui signifie que chacune a une flore distincte ; la ZCCR a 30 espèces endémiques recensées et le PNR, 36. Toutefois, compte tenu de la difficulté d'accès à la région et de la rareté des études

botaniques, il est probable que toute liste d'espèce soit une sous-estimation. En comparaison, le SKEP enregistre 6356 espèces dans tout le Succulent Karoo, avec environ 2500 endémiques stricts ou quasi-endémiques.

Plusieurs plantes intéressantes poussent dans la région. La plus visible est *Tylecodon paniculatus*, un tronc succulent qui ressemble à un baobab miniature. Trois des quatre arbres aloès d'Afrique du Sud se trouvent dans le Richtersveld. Deux d'entre eux sont endémiques de la région et comprennent une espèce considérée emblématique, *Aloe pillansii*. On trouve aussi, dans la Zone de conservation de la communauté du Richtersveld, de petites populations du « Halfmens » (un *Pachypodium* qui possède un tronc épineux et une petite touffe de feuilles en son sommet). Aucune des deux espèces, toutefois, n'est unique au bien proposé contrairement à ce que suggère la proposition.

Une caractéristique intéressante, dans une bonne partie du Succulent Karoo est la présence de « heuweltjies » ou monticules « de type mima ». Créés à l'origine par les termites et souvent colonisés par une grande diversité d'animaux fouisseurs, ces parcelles rondes, clairement apparentes dans certains types de végétation, sont physiquement et chimiquement très différentes de la matrice qui les sépare et accueillent une flore clairement différente en apparence et en composition. Elles sont aussi plus vulnérables au piétinement et au surpâturage du bétail. Selon la proposition, certains de ces monticules se trouvent à l'intérieur de la zone centrale alors que, durant la mission d'évaluation, on ne les a observés que dans la zone tampon.

Bien que le bien soit proposé pour la riche diversité de sa flore, la diversité de la faune aussi est riche et l'on observe un taux d'endémisme élevé chez les reptiles et les invertébrés. Il y a plusieurs serpents dans le bien, notamment *Bitis xeropaga* endémique et *Bitis schneideri*, la plus petite de toutes les vipères d'Afrique (20 à 25 cm seulement). Compte tenu de la chaleur extrême, beaucoup d'animaux s'enfouissent, y compris les amphibiens comme *Breviceps namaquensis* qui est endémique et *Cacosternum namaquense*. Parmi les autres espèces endémiques, il y a deux espèces de scinques fouisseurs, quatre espèces de lézards cintrés, cinq espèces de scinques apodes et le caméléon de Namaqua. Les espèces de mammifères sont peu communes et la plupart des grands ongulés et carnivores associés ont disparu de la région.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

La région du Richtersveld fait partie du biome du Succulent Karoo, un centre régional d'endémisme distinct qui s'étend du sud de la Namibie, dans le nord, jusqu'aux montagnes de Cap Fold, dans le sud, sur la marge de la Région florale du Cap. Le Succulent Karoo couvre une superficie de 116 000 km² dont environ 30 000 km² sont dans un état de conservation relativement raisonnable. Selon l'information actuelle, la totalité du Succulent Karoo compte 6356 espèces réparties en 1002 genres et 168 familles. Il possède la flore succulente la plus riche du monde. Environ 29 % de la flore sont constitués de succulentes et 18 % de géophytes. Quelque 80 genres sont endémiques, surtout des succulentes et des géophytes,

1630 espèces (26 %) sont des endémiques stricts et 905 (14 %) sont quasi endémiques (c.-à-d. qu'elles ont leur centre de distribution dans le Succulent Karoo).

L'étude du réseau du patrimoine mondial, réalisée en 2004 par l'UICN et le PNUE-WCMC, ainsi que les documents stratégiques préparés en 2004 et 2006 par l'UICN sur les futures priorités ont identifié le Succulent Karoo comme une région qui mérite d'être proposée pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial. Cette région a également été identifiée par le WWF et l'UICN comme un Centre de diversité des plantes et, par Conservation International, comme un point chaud de la biodiversité. Cependant le Succulent Karoo couvre une très vaste région qui est beaucoup plus diverse, sur le plan écologique, que le sous-ensemble de sites inclus dans le bien proposé.

La région du Richtersveld fait aussi partie du Namaqualand, défini par les phytogéographes comme le secteur du Succulent Karoo qui est fortement influencé par les pluies et le brouillard de l'hiver. Selon cette définition, le Namaqualand s'étend de la limite nord de la Région florale du Cap jusqu'à la côte atlantique et au nord de Lüderitz en Namibie, zone qui comprend le Sperrgebiet. L'autre partie du Succulent Karoo, où les pluies atteignent souvent leur maximum au printemps et à l'automne, appartient au Domaine du Karoo méridional. Bien que les évaluations biogéographiques varient, en général le Succulent Karoo est divisé encore en cinq « points chauds » : le Centre Gariep (qui contient le bien proposé), Kamiesberg et Knersvlakte dans le Namaqualand, et le Karoo de montagne occidental et le petit Karoo dans le Domaine du Karoo méridional. Plusieurs espèces du Succulent Karoo sont communes à plus d'un site mais ces cinq sites sont très riches en espèces endémiques. Le Programme pour l'écosystème du Succulent Karoo (SKEP) a, en outre, divisé le Succulent Karoo en neuf

zones prioritaires pour la conservation et le tableau 1 présente le nombre d'espèces de plantes, d'espèces endémiques et de types de végétation dans chacune de ces zones prioritaires.

On estime qu'il y a 1773 espèces de plantes vasculaires dans le Centre Gariep (qui recouvre le Richtersveld ainsi que le Sperrgebiet, en Namibie), dont 227 sont endémiques. Parmi elles, 848 espèces ont été recensées dans la Zone de conservation de la communauté du Richtersveld (ZCCR), et un nombre semblable (854) dans le Parc national du Richtersveld (PNR) qui fait partie de la zone tampon proposée. Au total, il y a 576 espèces dans ces deux sites ce qui signifie que chacun a une flore distincte ; la ZCCR a 30 espèces endémiques recensées et le PNR, 36. Il semble donc que le PNR (aire protégée correspondant à la Catégorie II définie par l'UICN) et la ZCCR (qui attend toujours d'être légalement classée) soient d'importance semblable pour la conservation des processus écologiques et de la biodiversité du Succulent Karoo. Un point à tenir en compte lors de la comparaison de l'importance du bien proposé avec d'autres sites du Namaqualand et de l'ensemble du Succulent Karoo.

À la lecture du tableau 1, il est clair qu'il est impossible qu'aucune des zones prioritaires, ou aucun des « points chauds » mentionnés ci-dessus soit représentatif du Succulent Karoo dans son ensemble. Il convient aussi de signaler que l'accès au Sperrgebiet est extrêmement limité par l'industrie d'exploitation du diamant ce qui explique qu'à ce jour les connaissances sur sa flore soient limitées alors qu'il est considéré, par plusieurs experts, comme la dernière zone de nature sauvage du Succulent Karoo. Il est donc probable que le Sperrgebiet, récemment classé parc national en Namibie, soit en réalité plus riche en espèces et présente un taux d'endémisme plus élevé que ne l'indique le tableau 1.

Tableau 1. Richesse et endémisme des espèces de plantes des zones prioritaires du SKEP dans le Succulent Karoo

Nom des zones prioritaires SKEP	Superficie (ha)	Espèces de plantes (menacées)	Plantes endémiques	Pourcentage d'endémiques	Types de végétation
Sperrgebiet (Namibie ; comprend des parties du Centre Gariep)	56 100	776 (284)	234	30 %	15
Grand Richtersveld (avec une partie du Centre Gariep et, comme sous-ensemble, le bien proposé)	?	2700 (?) (848 dans le bien)	560	21%	68 (13 dans le bien)
Inselbergs du Bushmanland	31 400	429 (87)	67	16 %	1
Hauts plateaux de Namaqua	33 500	1109 (107)	286	26 %	7
Littoral central du Namaqualand	34 600	432 (44)	85	20 %	14
Knersvlakte	48 500	1324 (128)	266	20 %	23
Hantam Tanqua Roggeveld	86 600	1767 (173)	357	20 %	13
Vallée centrale de la Breede (chiffres pour la totalité du Karoo de Worcester-Robertson)	?	1500 (?)	115	8 %	1
Petit Karoo central	51 000	1325 (92)	182	14 %	11

L'analyse comparative contenue dans la proposition ne tient pas compte des questions mentionnées plus haut et compare le bien proposé à plusieurs biens du patrimoine mondial qui ne lui sont pas comparables. Comme il s'agit d'une proposition de bien mixte, les comparaisons ont été faites à la fois avec des biens naturels et des biens culturels du patrimoine mondial, notamment le Parc national de Pirin, Bulgarie ; le Parc national du Banc d'Arguin, Mauritanie ; le Sanctuaire de l'oryx arabe, Oman ; la réserve naturelle de la vallée de Mai, Seychelles ; et les aires protégées de la Région florale du Cap, Afrique du Sud. Toutefois, aucun de ces biens n'est comparable à aucun site du Succulent Karoo, soit parce que ce ne sont pas des déserts, soit parce que les sites ont été inscrits sur la Liste du patrimoine mondial pour des valeurs autres que leur flore (p.ex., le Banc d'Arguin et le Sanctuaire de l'oryx arabe).

La proposition compare aussi plusieurs espèces de plantes succulentes de différentes régions ou centres d'endémisme en Afrique australe et, naturellement, conclut que le Succulent Karoo a beaucoup plus d'espèces de succulentes que les autres régions. Toutefois, il a été établi que le secteur central du Centre Gariép du Succulent Karoo, qui n'est pas représenté de manière adéquate dans le bien proposé, possède un plus grand nombre d'espèces de plantes succulentes que tout autre secteur du Succulent Karoo. Enfin, même s'il est vrai que *Aloe pillansii* et le 'Halfmens' sont des espèces emblématiques pour la conservation du Succulent Karoo et sont présentes dans la Zone de conservation de la communauté du Richtersveld, durant la mission d'évaluation il est apparu clairement que ces espèces sont en fait très rares dans la zone centrale du bien proposé et que pour assurer leur conservation à long terme il faudrait ajouter des sites supplémentaires.

En conclusion, il est clair que l'inscription du biome du Succulent Karoo, qui n'est pas actuellement représenté sur la Liste du patrimoine mondial, mérite d'être examinée. Toutefois, comme mentionné plus haut, il n'est pas possible de prétendre que la zone centrale du bien proposé représente le mieux la flore riche et distinctive du Namaqualand, sans parler du Succulent Karoo. Des aires protégées telles que celles qui se trouvent dans la zone tampon proposée ainsi que le Parc national de Namaqua, la Réserve naturelle de Knersvlakte et la Réserve naturelle de Goegap, qui se trouvent en Afrique du Sud sont aussi des sites importants contenant beaucoup de valeurs naturelles qui égalent celles du bien proposé et beaucoup d'autres valeurs naturelles. Intégrées dans un bien sériel, elles seraient beaucoup plus représentatives de la flore du Namaqualand – qui est un des éléments clés du biome du Succulent Karoo – que la Zone de conservation de la communauté du Richtersveld à elle toute seule.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

La zone centrale du bien proposé, la Zone de conservation de la communauté du Richtersveld n'a toujours pas de statut officiel d'aire protégée bien que des démarches soient en cours pour en faire un site du patrimoine, en vertu de l'article 31 de la Loi sur les ressources du

patrimoine national (1999) qui lui conférera un statut juridique de protection. Dans le cadre du plan de développement intégré adopté par législation nationale, la Zone de conservation a été classée aire protégée communautaire.

Le propriétaire est la Community Property Association, un système communal mis au point durant le processus de restitution des terres, en Afrique du Sud, bien que le titre de propriété ne soit toujours pas finalisé en vertu de la législation sur la propriété communautaire. On considère que cette approche communautaire est en mesure de promouvoir la conservation et le développement durable mais, du point de vue des conditions d'intégrité à remplir au titre des Orientations, il est obligatoire que le statut d'aire protégée, le régime foncier et la gouvernance du bien proposé soient promulgués officiellement.

En ce qui concerne le statut juridique des zones tampons, le Parc national du Richtersveld a été créé en 1991 et bénéficie de la Loi d'amendement sur les aires protégées (Loi No. 31 de 2004). Le parc est géré par SANParks (South African National Parks), sur la base d'un contrat entre SANParks et la communauté locale. Ce contrat prévoit des avantages pour la communauté, notamment un revenu du parc, des emplois et des droits de pâturage en échange du statut du parc et des possibilités de tourisme. Le parc fait aussi partie du parc transfrontalier Ai-Ais/Richtersveld qui a été créé conjointement avec la Namibie en 2003. Toutefois, le régime foncier et la gouvernance du parc transfrontalier ne sont pas clairs et les discussions tenues avec des membres des communautés locales durant la mission d'évaluation ont révélé que certaines communautés souhaitent récupérer le contrôle de la gestion du parc. Certes, le Parc national du Richtersveld n'est inclus dans la proposition qu'en tant que zone tampon mais il est nécessaire d'obtenir d'autres informations pour s'assurer que le statut juridique actuel de ce parc est en mesure de garantir sa conservation à long terme.

La Réserve naturelle de Helskloof (Nababiep) est une réserve naturelle provinciale classée, sans plan de gestion ou autorité clairement définis. En l'absence de plan de gestion et de structures de gouvernance claires, cette réserve a été intégrée dans la zone tampon et non dans la zone centrale du bien proposé. La proposition souligne que cette réserve sera bientôt intégrée à la Zone de conservation dont elle dépendra pour sa gestion. Cependant, cela nécessiterait une modification de son statut juridique actuel et aucune information n'a été fournie concernant les modalités de ce changement ainsi que la date à laquelle il sera proposé et approuvé.

4.2 Limites

La proposition indique que la zone centrale de 160 000 ha du bien proposé est de taille suffisante pour comprendre les milieux naturels les plus importants et la diversité d'environnements nécessaire à la protection adéquate de la flore précieuse du centre d'endémisme des plantes du Centre Gariép et du point chaud de la biodiversité du Succulent Karoo. Cependant, compte tenu de la discussion du paragraphe 3 ci-dessus, il est difficile de voir comment un seul site pourrait représenter de manière adéquate tous les milieux nécessaires pour

protéger comme il se doit la flore diverse et localisée du Succulent Karoo. La même question s'est posée lorsqu'on a essayé de proposer un bien du patrimoine mondial dans la Région florale du Cap voisine et, pour finir, une approche sérielle a été adoptée qui contenait huit aires protégées de toute la région, d'une superficie totale de 553 000 ha, pour garantir une représentation aussi large que possible des milieux naturels.

Le Centre Gariiep est, sur le plan biologique, le plus riche des cinq « points chauds » du Succulent Karoo ; or, la zone centrale du bien proposé ne comprend qu'un sous-ensemble des valeurs naturelles du Centre Gariiep et même si celui-ci était mieux représenté, dans son ensemble, dans la proposition, ce choix ne serait toujours pas représentatif de la totalité du Succulent Karoo. Comme la zone tampon proposée, et en particulier le Parc national du Richtersveld, semble contenir une flore plus diverse et différente que la zone centrale elle-même, il serait bon de réfléchir encore aux limites proposées. Pour inclure le Parc national du Richtersveld dans la zone centrale, il faudrait toutefois que l'État partie règle les questions relatives à l'exploitation minière et à ses effets sur les valeurs naturelles et l'intégrité du bien. De même, le Sperrgebiet en Namibie contient des valeurs naturelles importantes et différentes de celles du Centre Gariiep dont on pourrait tenir compte dans la révision des limites en vue de proposer éventuellement un bien sériel transnational en mesure de mieux représenter le Succulent Karoo.

4.3 Gestion

Dans la région, la capacité institutionnelle est faible. La Zone de conservation de la communauté du Richtersveld (ZCCR) est actuellement dirigée par deux employés salariés : le Conservateur de la Zone de conservation et un administrateur ; un autre membre du personnel indépendant est chargé de la gestion de petits projets d'infrastructure. La Direction provinciale des arts, des sports et de la culture et la Direction du tourisme, de l'environnement et de la conservation (DTEC) ont indiqué qu'elles pourraient, ensemble, financer un autre poste à plein temps pour la Zone de conservation. Le personnel est placé sous la direction d'un Comité de gestion qui se réunit quatre fois par an et qui comprend des représentants de quatre communautés voisines et d'organisations locales ainsi que d'associations (Richtersveld Tourism Association, Richtersveld Small Miners Association, SANParks, DTEC, etc.).

Bien que le Parc national du Richtersveld ne soit inclus que dans la zone tampon, il importe de noter qu'il fonctionne avec un budget annuel modeste de USD 100 000 et que les activités de gestion sont conduites par un personnel professionnel comprenant trois personnes. Cependant, le gouvernement central a attribué environ USD 3 millions, par l'intermédiaire du Fonds de réduction de la pauvreté, en vue d'améliorer l'infrastructure touristique du parc. Il est prévu que les éleveurs locaux résidant dans la zone, ainsi que lesdites patrouilles de gestion de la Zone de conservation soient chargés de l'application des règlements du parc mais, à ce jour, il n'y a ni budget, ni personnel prévu à cet effet. La réserve naturelle d'Helskloof (Nababiep) n'a pas de personnel dans le Richtersveld. La gestion de l'environnement, dans la région du Richtersveld, y compris les règlements

applicables à l'industrie minière, sont essentiellement dirigées depuis Kimberley, à 1000 km de là et, dans une moindre mesure, depuis la ville de Springbok, qui se trouve à plus de 100 km.

L'aménagement de la ZCCR a autrefois bénéficié d'un financement important de la GTZ, de NORAD et du PNUD. Parmi les donateurs passés et actuels, il y a Conservation International (jusqu'en 2007), la Direction des affaires environnementales et du tourisme (DEAT) (jusqu'en 2007), et le FEM (jusqu'en 2010) qui finance aussi un poste local de coordonnateur de projets. Par exemple, la ZCCR a reçu une subvention de USD 1 million de la DEAT et de son Projet de responsabilité sociale en vue de créer et d'améliorer l'infrastructure ; cette subvention créera des emplois et permettra de former la population locale mais le projet était tout juste prêt à commencer au moment de la mission UICN-ICOMOS. Le projet du FEM a versé une subvention de USD 887,000 à une ONG créée par la municipalité de Richtersveld (la Richtersveld Company for Sustainable Development) pour la mise en œuvre d'un vaste programme intitulé Projet de conservation de la biodiversité de la communauté du Richtersveld. Par ailleurs, Conservation International a financé le Programme communautaire de gestion des ressources naturelles du Richtersveld. Tous ces projets sont importants mais ils sont souvent principalement axés sur le développement rural et la réduction de la pauvreté et non sur la protection et la gestion des valeurs du bien proposé. La proposition mentionne qu'un plan de viabilité financière a été préparé mais il n'y a aucune indication quant à son application.

Le plan de gestion a été terminé et approuvé par le comité de gestion de la ZCCR en août 2004. Il établit des principes très généraux pour le fonctionnement de la zone centrale et a été élaboré de manière consultative avec la communauté. Des plans de commercialisation, infrastructure et communication quelque peu plus précis ont également été publiés en 2004 et 2005. Certains d'entre eux ont été mis en œuvre mais il faudra déployer de plus grands efforts pour que leur application soit efficace. La préparation d'autres plans, notamment un plan d'évaluation et de suivi, un plan pour le tourisme, un plan de zonage, un plan de gestion des valeurs culturelles, un plan de gestion durable et un plan d'urgence en cas de problèmes environnementaux seraient en cours de préparation. Ces deux derniers ne sont pas limités à la zone centrale du bien proposé mais comprennent la zone tampon et font partie du projet du FEM. Tous ces plans doivent être terminés et appliqués, notamment en ce qui concerne le développement du tourisme. Si le nombre de visiteurs dans la ZCCR doit augmenter, il faut, de toute urgence, améliorer les routes et la signalisation et mettre en place des procédures d'urgence en cas d'accident.

4.4 Menaces et activités anthropiques

Les menaces pour le bien proposé comprennent le pâturage, l'exploitation minière, le tourisme, les espèces exotiques envahissantes et les changements climatiques. La proposition n'aborde pas de manière adéquate le problème de savoir dans quelle mesure le surpâturage a dégradé – et continue de dégrader – les valeurs naturelles du bien proposé. Des troupeaux de moutons, de chèvres et de bovins, souvent en groupes de 300 animaux ont été fréquemment observés durant la mission d'évaluation.

L'élevage semi-nomade est présenté comme un aspect culturel important de ce bien mixte mais, d'un point de vue écologique, le bétail dégrade les valeurs naturelles du bien qui sont intimement associées à la végétation naturelle et à la flore. Vu la fragilité des écosystèmes du désert, le bétail, même peu nombreux, a des impacts considérables sur la végétation naturelle et la flore et presque toutes les zones visitées étaient soit légèrement, soit gravement dégradées par le surpâturage et le piétinement.

L'exploitation minière est une menace potentielle pour le bien, bien qu'elle soit interdite dans les règlements de la Zone de conservation et que cette dernière se trouverait en dehors des zones de gisements de diamants de la région. Il est toutefois hautement probable que d'autres minéraux soient présents dans le site et il importe également de noter que c'est au gouvernement qu'il incombe d'accorder les droits d'exploitation et que si la zone n'est pas officiellement protégée au titre des lois sud-africaines, la communauté locale elle-même ne pourra pas mettre un terme à l'exploration et à l'exploitation.

Autre menace pour les valeurs naturelles du bien : le développement du tourisme. Si la conduite hors piste et le prélèvement des plantes ne sont pas correctement contrôlés, l'augmentation du tourisme pourrait causer des dommages irréparables. Nombre d'espèces de plantes succulentes ont une valeur commerciale et bien que le prélèvement dans la nature soit interdit, il est extrêmement difficile de faire respecter les règlements, compte tenu de l'étendue de la région. L'écotourisme communautaire doit profiter du paysage, des plantes, des oiseaux, du superbe spectacle de la floraison de printemps et des cultures locales mais il n'y a toujours pas de régime de gestion en place pour garantir que le développement du tourisme a bien les effets positifs attendus et aucun effet négatif.

Les plantes exotiques envahissantes sont aussi une menace – moindre toutefois, pour le moment, que le pâturage, l'exploitation minière et le tourisme. Les écosystèmes du désert subissent généralement moins les impacts des espèces exotiques envahissantes ; toutefois, plusieurs espèces exotiques sont communes dans toute la zone centrale du bien proposé, principalement dans les zones sablonneuses perturbées (par exemple l'argémone du Mexique et le tabac). La plante envahissante qui pourrait être la pire est *Prosopis glandulosa* plantée par les éleveurs pour nourrir leur bétail de ses fruits légumineux. On a observé que cet arbre s'était acclimaté dans des zones extrêmement sèches et qu'il avait été planté à Kuboes, une des quatre bourgades proches de la Zone de conservation. Apparemment, cet arbre est envahissant le long des cours d'eau. Pour assurer la gestion durable de la région, il convient de trouver une espèce indigène de substitution pour *Prosopis* à planter dans les villes et tous les spécimens de *Prosopis* devront être éliminés.

Enfin, les changements climatiques ont un effet à vérifier sur la flore du bien proposé ; des études sont en cours sur les effets des changements dans les températures et les précipitations sur la croissance et le recrutement des aloès arbres. On pense, toutefois, que la topographie variée et les conditions climatiques actuelles du bien

proposé pourraient contribuer à atténuer les effets des changements climatiques.

En conclusion, l'UICN considère que, pour le moment, le bien proposé ne remplit pas les conditions d'intégrité requises par les Orientations.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le bien est proposé au titre des critères naturels mais aussi en tant que paysage culturel ; le pâturage du bétail joue un rôle central pour les deux propositions. Du point de vue du paysage culturel, l'intérêt de la région repose sur la manière dont le pâturage a modifié le milieu naturel, créant des habitats dont dépendent certaines plantes et certains animaux. La proposition souligne que les pressions du pâturage sont très légères et que le paysage ne changerait pas beaucoup si le pâturage se poursuivait au niveau actuel. Toutefois, plusieurs experts contestent cette opinion et notent que même si le pâturage devait cesser immédiatement, il faudrait un temps extrêmement long pour que les régions surpâturées du bien proposé s'en remettent. En conséquence, dans le cas particulier de cette proposition, il y a un conflit évident : les pratiques traditionnelles d'utilisation des sols qui justifient la proposition du bien en tant que paysage culturel affectent, en réalité, de manière défavorable les caractéristiques qui justifient la valeur universelle exceptionnelle au titre des critères naturels.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

Le bien est proposé en tant que bien mixte et paysage culturel. L'inscription de ses valeurs naturelles est proposée au titre des critères (ix) et (x).

Critère (ix) : processus écologiques et biologiques

Vu la gamme des conditions environnementales et la variété des habitats qui en résulte, le bien proposé contribue à maintenir les importants processus écologiques qui caractérisent la flore riche et distincte, comprenant de nombreuses espèces de plantes endémiques, du Succulent Karoo. Toutefois, il n'est pas représentatif en soi du Namaqualand, sans parler du Succulent Karoo. Dès qu'il remplira les conditions d'intégrité, le bien a le potentiel de remplir ce critère dans le cadre d'une plus vaste proposition sérielle, éventuellement transnationale, comprenant la gamme entière des valeurs de diversité biologique, y compris des processus écologiques, de la région ainsi qu'une plus vaste représentation de sa flore endémique localisée.

L'UICN considère que le bien proposé n'a le potentiel de remplir ce critère qu'en association avec d'autres sites représentatifs de la grande région du Succulent Karoo.

Critère (x) : diversité biologique et espèces menacées

Le bien proposé contient une diversité d'habitats importants pour la conservation de la flore riche et distinctive qui comprend de nombreuses espèces de plantes endémiques et menacées du Succulent Karoo. Toutefois, le Succulent Karoo couvre une zone très vaste, écologiquement beaucoup plus diverse que le sous-

ensemble inclus dans le bien proposé. Il est donc clair qu'aucun des sites proposés ne peut être représentatif du Succulent Karoo dans son ensemble. Pour pouvoir représenter pleinement et conserver comme il se doit les valeurs naturelles du Succulent Karoo, la proposition doit donc être agrandie pour inclure d'autres sites voisins représentatifs du Succulent Karoo, et peut-être même des sites se trouvant en Namibie.

L'UICN considère que le bien proposé n'a le potentiel de remplir ce critère qu'en association avec d'autres sites représentatifs de la grande région du Succulent Karoo.

7. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **diffère** l'examen de la proposition d'inscription du Paysage culturel et botanique du Richtersveld, Afrique du Sud, sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base des critères (ix) et (x) pour permettre à l'État partie d'envisager la possibilité de présenter une nouvelle proposition d'inscription de ce bien dans le cadre d'un bien sériel plus vaste, éventuellement transnational, comprenant toute la gamme des valeurs de la région du point de vue de la diversité biologique et remplissant les conditions d'intégrité.

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial recommande à l'État partie d'examiner les questions suivantes :

- a) le bien proposé pourrait avoir une valeur universelle exceptionnelle au titre des critères naturels mais seulement en association avec d'autres sites. Afin de représenter totalement et de conserver les valeurs naturelles du Succulent Karoo, la proposition doit être agrandie pour inclure d'autres sites voisins représentatifs du Succulent Karoo, et peut-être inclure des sites de Namibie ;
- b) la propriété légale et le statut d'aire protégée du bien proposé doivent être officiellement entérinés avant toute nouvelle soumission de la proposition;
- c) il importe de concevoir et d'appliquer un régime de gestion efficace et durable à tous les niveaux, englobant notamment les communautés locales et SANParks, mais aussi d'autres représentants gouvernementaux et des ONG pour garantir une protection et une gestion efficaces, à long terme, des valeurs naturelles du bien proposé ; et
- d) il faut établir un programme de suivi renforcé, en particulier pour réglementer le pâturage par le bétail, afin de garantir que les types de végétation actuels soient maintenus et améliorés.

L'UICN recommande aussi que le Comité du patrimoine mondial félicite l'État partie et toutes les autorités et organisations concernées pour une participation communautaire impressionnante à la préparation de cette proposition ainsi que du projet de plan d'application.

B. Proposition d'inscription de biens mixtes sur la Liste du Patrimoine Mondial

B2. Propositions de biens mixtes renvoyées

AFRIQUE

ECOSYSTÈME ET PAYSAGE CULTUREL RELIQUE
DU LOPÉ-OKANDA

GABON



CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

ÉCOSYSTÈME ET PAYSAGE CULTUREL RELIQUÉ DE LOPÉ-OKANDA (GABON) – ID No. 1147 Rev

Note d’introduction : L’évaluation technique par l’UICN de l’Écosystème et paysage culturel reliqué de Lopé-Okanda, proposé par le Gabon en tant que bien mixte et paysage culturel en 2004, a été présentée à la 29e session du Comité du patrimoine mondial (Durban, 2005). Dans son évaluation, l’UICN notait que le bien avait le potentiel de remplir le critère naturel (ii) (aujourd’hui ix).

À sa 29e session, le Comité du patrimoine mondial a décidé (Décision 29 COM 8B.17) de renvoyer la proposition à l’État partie, au titre des valeurs naturelles, en vue de « *permettre à l’État partie de présenter une meilleure analyse comparative qui démontre la valeur universelle exceptionnelle du bien, en prenant en considération d’autres aires protégées au Gabon et dans la région, et par rapport à des inventaires détaillés de faune et de flore, s’ils sont disponibles* ». À la 30e session, l’UICN a présenté une deuxième évaluation de ce bien, basée sur une proposition actualisée et soumise le 30 janvier 2006, et réaffirmant que le bien avait le potentiel de remplir le critère (ix), ajoutant toutefois que l’analyse comparative contenue dans la proposition actualisée ne justifiait pas l’inscription de manière convaincante. Le Comité a décidé (Décision 30 COM 8B.29) de renvoyer la proposition à l’État partie pour lui permettre de fournir une analyse comparative mondiale complète démontrant la valeur universelle exceptionnelle du bien et de renforcer les capacités de gestion. Après la 30e session du Comité, l’UICN et le Centre du patrimoine mondial ont fourni des orientations techniques supplémentaires à l’État partie pour l’aider à améliorer l’analyse comparative de la proposition.

1. INFORMATION COMPLÉMENTAIRE

Le 31 janvier 2007, l’État partie a soumis une nouvelle proposition révisée comprenant une analyse comparative complète et mondiale, par rapport à des inventaires détaillés de faune et de flore. Des informations complémentaires étaient également fournies concernant les efforts déployés pour améliorer la capacité de gestion du bien afin de garantir l’application efficace du plan de gestion.

2. ÉVALUATION DE L’INFORMATION COMPLÉMENTAIRE

La nouvelle proposition révisée contient une analyse comparative complète du bien proposé avec d’autres aires protégées du Gabon ainsi qu’avec des biens du patrimoine mondial comparables, de la région et du monde entier. Cette analyse a été soutenue par des inventaires détaillés de la flore et de la faune. L’évaluation par l’UICN de la nouvelle proposition révisée, par rapport à la Décision 30 COM 8B.29 du Comité est la suivante :

La nouvelle proposition révisée démontre de manière convaincante la valeur universelle exceptionnelle du bien proposé. Les arguments fondamentaux qu’il convient de souligner sont :

a) Les processus écologiques et environnementaux dynamiques qui ont favorisé la coexistence d’écosystèmes de forêt et de savane dans le bien proposé sont exceptionnels et se poursuivent. Des processus semblables existent dans d’autres régions du bassin du Congo et du bassin de l’Amazone, ainsi que dans des régions forestières d’Asie de l’Est mais, dans ces régions, après le Pléistocène, la forêt ombrophile a recolonisé presque tout l’espace précédemment occupé par la savane pour donner des écosystèmes de forêts

denses. Or, en raison des conditions relativement sèches qui prévalent dans la région où se trouve le bien proposé, la forêt ombrophile n’a pas pu recoloniser tout l’espace occupé par la savane ; il en est résulté une interface inhabituelle entre une forêt tropicale ombrophile dense et bien conservée et un milieu de savane reliqué, ainsi qu’une manifestation très importante de processus de l’évolution, du point de vue de l’adaptation des espèces et des habitats à des changements climatiques post-glaciaires.

b) La diversité des habitats présents dans le bien proposé est le résultat de processus naturels ainsi que d’une interaction très ancienne entre l’homme et la nature. Le bien compte six types de savanes et 17 types de forêts sur une superficie relativement limitée ; ce qui renforce son caractère unique.

c) La diversité des habitats et les relations complexes entre les écosystèmes de forêt et de savane ont eu une influence favorable sur la richesse et l’abondance des espèces, en particulier les grandes populations de gorilles et d’éléphants. Toutefois, l’influence de la diversité des habitats a été encore plus déterminante pour la spéciation de la flore. Une vaste partie du bien proposé doit encore faire l’objet d’études et de recherches mais, à ce jour, plus de 1550 espèces de plantes ont été

recensées. Depuis 20 ans, plus de 40 espèces de plantes ont été décrites : aucune d'entre elles n'avait jamais encore été enregistrée au Gabon. D'après les résultats des études et travaux de recherche qui se poursuivent sur la flore, on pense que le nombre d'espèces de plantes qui seront recensées dans le bien proposé pourrait atteindre 3000 – 3500, ce qui en ferait un des sites les plus exceptionnels du point de vue de la diversité et de la complexité de la flore dans la Région biogéographique des forêts ombrophiles du Congo.

En ce qui concerne les conditions d'intégrité, il convient de souligner les points suivants :

- a) Le plan de gestion détaillé à long terme (2006-2010) et le zonage du bien ont été terminés et adoptés en août 2006. Le plan est le fruit d'un accord entre de nombreux partenaires : *le Conseil National des Parcs Nationaux* (CNP), le Ministère de la foresterie économique, le Ministère de la Culture, la Wildlife Conservation Society (WCS), la Zoological Society of London (ZSL), l'UE, le US Forest Service, *le Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale* (RAPAC), entre autres. Parmi les objectifs du plan il y a la conservation, l'inventaire et le suivi de la mosaïque unique des habitats avec leurs espèces clés ; la recherche pluridisciplinaire pour faire la synthèse des connaissances biologiques et socioéconomiques relatives au bien ; la résolution des conflits entre intérêts concurrents ; la sensibilisation des populations locales à l'importance de la conservation de ce bien et de leur participation à sa gestion ; et la conception d'un écotourisme novateur. Les principales zones sont la zone centrale, c'est-à-dire le Parc national de la Lopé et sa zone tampon étendue, de 5 km de large, qui comprend les complexes historiques. Celles-ci ont été subdivisées en zones de : protection spéciale, tourisme, pêche sportive, lieux sacrés, infrastructures légères, infrastructures lourdes (pour le développement futur associé au parc), recherche et sanctuaires naturel et culturel. L'UICN a la conviction que le plan est complet et sera un excellent guide pour la protection et la gestion des valeurs naturelles et des ressources contenues dans le bien proposé.
- b) Fin 2006, le nombre de gardes permanents travaillant dans le parc est passé de six à neuf, venant s'ajouter aux 55 gardes de la WCS et de la ZSL qui travaillent déjà dans le parc. L'État partie a également créé un poste à Iboundji pour surveiller le secteur sud du parc. De plus, des activités de formation ont été mises en œuvre en 2006 pour que le personnel du parc comprenne mieux les interactions entre les valeurs naturelles et culturelles du bien et puisse s'acquitter, mieux et plus efficacement, de ses tâches relatives à la conservation et aux activités d'éducation à l'environnement des communautés locales.
- c) Une nouvelle loi sur les parcs nationaux devrait être approuvée courant 2007. Elle créera une agence nationale des parcs et prévoira l'augmentation du nombre de permanents

travaillant dans les parcs nationaux, y compris dans le bien proposé. Cette loi comprend des dispositions visant à garantir une meilleure coordination entre le personnel de terrain travaillant pour les institutions chargées de la conservation des forêts et des ressources d'eau et la police locale (qui participera aux activités de patrouille et de contrôle dans le parc) et à fournir des ressources humaines et institutionnelles supplémentaires pour la protection et la gestion du bien proposé.

En conclusion, L'UICN considère que la nouvelle proposition révisée démontre de manière convaincante la valeur universelle exceptionnelle du bien proposé et remplit les conditions d'intégrité requises par les Orientations.

En outre, L'UICN souhaite féliciter l'État partie pour sa détermination à promouvoir cette proposition et à fournir une excellente analyse comparative complète et mondiale comme l'exigent les Orientations.

3. APPLICATION DES CRITÈRES / ATTESTATION DE VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE

Le bien est proposé en tant que bien mixte et paysage culturel. Ses valeurs naturelles sont proposées pour inscription sur la base des critères (ix) et (x). L'UICN considère que le bien proposé remplit ces critères et propose l'attestation de valeur universelle exceptionnelle suivante :

L'Écosystème et paysage culturel relique de Lopé-Okanda représente une interface inhabituelle entre une forêt tropicale humide dense et bien conservée et des milieux de savane reliques. Un nombre beaucoup plus grand d'espèces menacées de grands mammifères trouve leur dernier refuge à Lopé-Okanda que dans toute autre zone comparable de forêts pluviales de la Province biogéographique des forêts ombrophiles du Congo. Le bien préserve aussi des archives de l'évolution biologique, depuis 15 000 ans, de la zone de transition forêts pluviale-savane qui subsiste encore.

Critère (ix) : Processus écologiques et biologiques

Le bien proposé présente une interface inhabituelle entre des milieux de savane et de forêt, ainsi qu'un témoignage très important de processus d'évolution sous forme d'adaptation des espèces et des habitats à des changements climatiques post-glaciaires. La diversité des espèces et des habitats que l'on y trouve est le résultat de processus naturels ainsi que de l'interaction à long terme entre l'homme et la nature.

Critère (x) : Diversité biologique et espèces menacées

La diversité des habitats et les relations complexes entre les écosystèmes de forêt et de savane ont contribué à une diversité biologique élevée, en particulier floristique, qui fait du bien l'une des zones les plus exceptionnelles du point de vue de la diversité et de la complexité de la flore dans la Province biogéographique des forêts ombrophiles du Congo. Plus de 1550 espèces de plantes

ont été décrites, parmi lesquelles 40 n'avaient jamais encore été recensées au Gabon et l'on pense que, lorsque les recensements et les travaux de recherche sur la flore seront terminés, le nombre de plantes pourrait atteindre 3000.

Conditions d'intégrité, protection et gestion

Le bien est de taille suffisante pour maintenir la viabilité écologique à long terme des habitats et des écosystèmes. La conservation et la gestion du bien sont guidées par un plan d'aménagement couvrant la période 2006-2011 qui bénéficie de la coopération internationale et en particulier de l'appui de plusieurs ONG nationales et internationales. La conservation et la gestion du bien bénéficient en outre de plusieurs initiatives de coopération transfrontière. Les problèmes de gestion clés sont, notamment, la nécessité de résoudre les conflits entre des intérêts concurrents, de sensibiliser la population locale à l'importance de la conservation de ce bien et de la faire participer à sa gestion. Il faut, en priorité, contrôler et réglementer le braconnage commercial et appliquer intégralement les règlements qui interdisent l'exploitation commerciale du bois dans le bien. Il faudra aussi obtenir des ressources financières, logistiques et humaines supplémentaires pour garantir une gestion efficace du bien et de sa zone tampon.

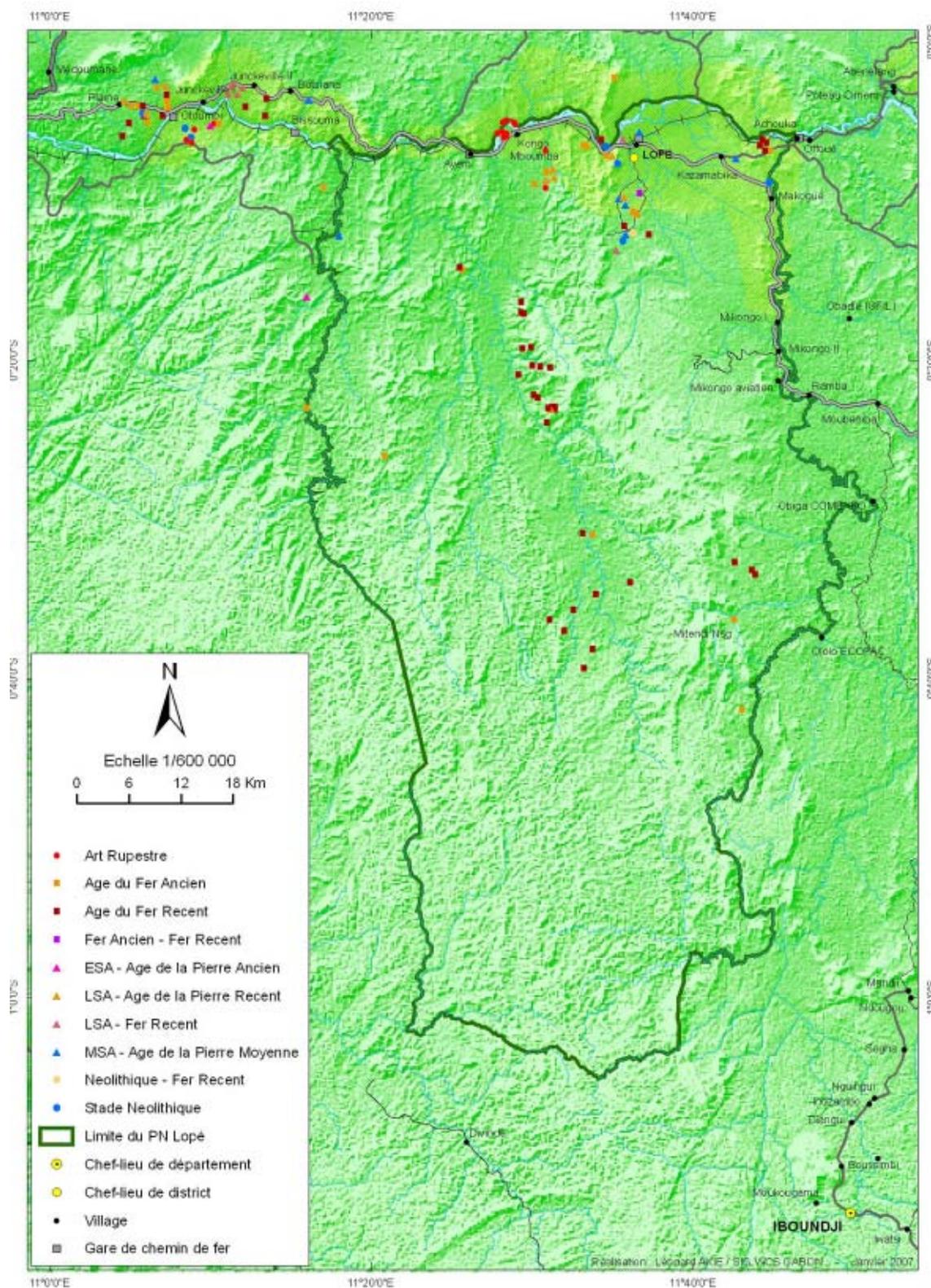
4. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial **inscrive** l'Écosystème et paysage culturel relique de Lopé-Okanda, Gabon, sur la Liste du patrimoine mondial, au titre des critères (ix) et (x).

L'UICN recommande que le Comité du patrimoine mondial félicite l'État partie pour les efforts qu'il a déployés en vue d'obtenir un appui international pour la gestion du Parc national de la Lopé et félicite l'UE pour l'appui fourni dans le cadre du programme ECOFAC et les ONG, en particulier, la Wildlife Conservation Society.

L'UICN recommande en outre que le Comité du patrimoine mondial demande à l'État partie, lorsque la nouvelle Loi proposée sur les parcs nationaux sera approuvée et lorsque les mesures d'application de cette loi seront prises en vue d'améliorer la conservation à long terme et la gestion du bien, d'en aviser le Centre du patrimoine mondial et l'UICN.

Carte 1: Limites du bien proposé



C. Proposition d'inscription de biens culturels sur la Liste du Patrimoine Mondial

C1. Nouvelles propositions de paysages culturels

AFRIQUE

LES FORÊTS SACRÉES DES MIJIKENDA KAYA

KENYA

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

LES FORÊTS SACRÉES DES MIJIKENDA KAYA (KENYA) – ID No. 1231

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN** : avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie** : pas d’informations demandées.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC** : n/a
- iv) **Littérature consultée** : Burgess, N.D. and Clarke, G.P. (eds.) (2000). **Coastal Forests of Eastern Africa**. IUCN. Pakia, M. (1996). **An Ethnobotany Survey of the Kaya Complex in Kwale District**. CFCU/NMK, Ukunda.
- v) **Consultations** : 2 évaluateurs indépendants. De vastes consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation avec : des représentants des autorités nationales et locales, des chefs de communautés, du personnel des aires protégées, des ONG nationales et internationales et d’autres experts.
- vi) **Visite du bien proposé** : Edward Matenga (ICOMOS) et Stephan Doempke (UICN), octobre 2006
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport** : avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le bien sériel proposé comprend 36 sites qui couvrent, ensemble, 5056 hectares sur 200 kilomètres, le long du littoral kenyan et dans l’arrière-pays immédiat.

Les Mijikenda Kayas (vestiges de forêts sacrées) font partie des montagnes de l’arc oriental et forêts littorales d’Afrique de l’Est qui s’étendent du sud de la Somalie au Mozambique en passant par le Kenya et la Tanzanie. Elles appartiennent à la Province biogéographique des savanes/zones boisées d’Afrique de l’Est du Domaine biogéographique afrotropical. Cette région se caractérise par des forêts tropicales sèches dans une mosaïque de savanes, de prairies et de zones humides. En général, les forêts se trouvent juste à l’intérieur du littoral, avec des enclaves le long des cours d’eau, et se mêlent aux forêts submontagnardes sur les massifs montagneux de basse altitude.

Les forêts de cette région sont très fragmentées et, au fur et à mesure de l’expansion agricole et d’autres activités anthropiques, les rares forêts primaires qui subsistent sont de plus en plus fragmentées. Autrefois, les forêts de l’arc oriental couvraient plus de 23 000 km² au Kenya et en Tanzanie mais, selon des estimations récentes, elles ne couvriraient plus aujourd’hui que 2000 km².

Les forêts côtières d’Afrique de l’Est sont, depuis longtemps, isolées d’autres forêts tropicales humides par des étendues de savanes sèches et de prairies. Il en résulte un taux d’endémisme élevé pour les plantes qui explique qu’une partie de ces forêts a récemment été

classée ‘Centre d’endémisme swahili’. Pour Conservation International, les forêts côtières d’Afrique de l’Est sont un des points chauds mondial de la biodiversité. Toutefois, le bien sériel proposé ne comprend qu’une très petite partie des forêts de cette région : il est donc insuffisant pour garantir la conservation efficace des importantes valeurs de la région du point de vue de la diversité biologique.

Traditionnellement, le peuple Mijikenda défrichait des espaces dans les forêts (essentiellement au sommet des collines) pour établir ses villages. La forêt formait une ceinture de protection quasi impénétrable et l’accès aux villages n’était possible que par quelques chemins étroits. Les Mijikenda enterraient leurs objets sacrés (*tingo*) en certains endroits de ces clairières et, par cet acte fondateur, tous les villages et les forêts protectrices devenaient un domaine sacré. Ce domaine était clairement délimité par rapport au monde extérieur et sa protection était renforcée par des zones tampons appelées *chanze* où les humains étaient autorisés à s’installer et à faire une utilisation limitée de la terre mais où nul ne pouvait être propriétaire de la terre. Les Mijikenda ont, depuis longtemps quitté les forêts mais les *tingos* sont restés là où ils ont été enterrés. En conséquence, les domaines sacrés, qui comprennent les forêts, subsistent également. C’est essentiellement pour cette raison que les Mijikenda restent attachés à la protection des Kayas ; s’ils perdaient leurs *tingos*, ils perdraient leur vie spirituelle et leur identité.

D’après le document de la proposition, la mission d’évaluation et l’avis des évaluateurs indépendants, l’UICN considère que l’évaluation de l’élément naturel du bien proposé doit retenir cinq types de valeurs naturelles:

Conservation des systèmes naturels et semi-naturels, ainsi que des espèces sauvages de la faune et de la flore

Les Mijikenda Kayas sont un bon exemple de pratiques traditionnelles d'utilisation des sols qui ont contribué à maintenir des forêts primaires avec toute leur flore et toute leur faune en interdisant toute forme d'utilisation des ressources. Cette conclusion est confirmée par les inventaires botaniques qui accompagnent la proposition et qui ont été dressés entre 1992 et 2001. Quelques Kayas ont vu, depuis lors, leur étendue réduite ou ont été affectées par des perturbations ou des activités de développement mais on peut penser que les inventaires sont encore valables pour les plus grandes Kayas (de plus de 50 ha). En conséquence, il semblerait que les Mijikenda Kayas soient un outil efficace de conservation de la biodiversité dans une vaste région qui a, par ailleurs, été presque entièrement cultivée et qui a perdu la majeure partie de sa diversité biologique d'origine. Les Kayas étant des sites sacrés, aucune utilisation matérielle n'est autorisée ni pratiquée légalement dans le système traditionnel Mijikenda : aucun animal n'est chassé, que ce soit pour la consommation ou pour un usage cérémoniel, le bois ne peut pas être coupé et rien ne peut être prélevé. Même les herbes utilisées à des fins médicinales ou cérémonielles sont cueillies en dehors des Kayas.

Conservation de la diversité biologique et fourniture de services écosystémiques dans les systèmes agricoles

Les Mijikenda Kayas fournissent d'importants services écosystémiques aux systèmes agricoles locaux dans lesquels elles sont enchâssées. Bien qu'elles soient clairement séparées des terres agricoles, elles appartiennent au système général d'utilisation des terres des Mijikenda. En interdisant toute utilisation matérielle des Kayas et de leur biodiversité, les Mijikenda aident à maintenir plusieurs processus tels que la pollinisation qui, à leur tour, aident à maintenir les systèmes agricoles locaux.

Utilisation durable des terres

L'utilisation des Kayas en tant que ceinture de protection pour les villages Mijikenda, et leur intégration dans des domaines sacrés où aucune utilisation matérielle des ressources naturelles n'est autorisée, contribuent à la durabilité globale des systèmes d'utilisation des sols des Mijikenda.

Renforcement de la beauté panoramique

Bien que ni les Kayas ni leur cadre paysager général ne soit de beauté ou de valeur panoramique exceptionnelle, on y trouve quelques arbres extrêmement vieux et grands qui sont spectaculaires. À de très rares exceptions près, il est impossible de trouver de tels géants en dehors des Kayas parce qu'en général, les arbres sont coupés avant de pouvoir atteindre cette taille.

Exemple exceptionnel des relations de l'humanité avec la nature

Les Kayas témoignent d'une relation exceptionnelle entre l'homme et la nature, à deux égards : a) parce qu'elles sont des ceintures de protection pour les villages

Mijikenda, et b) parce qu'elles abritent la présence continue de la réalité mythique des Mijikenda – les Kayas sont comme un « utérus » pour les Mijikenda, un lieu d'origine, de protection et de réaffirmation de leur identité. En outre, une étude ethnobotanique réalisée en 1996 dans le Complexe de Kayas du District de Kwale a démontré que les Mijikenda sont non seulement conscients de la diversité biologique végétale de leurs régions (comme en témoigne l'existence de noms locaux pour les plantes) mais l'utilisent à de très nombreuses fins. Ainsi, l'interaction entre les Mijikenda et leur diversité biologique est bien établie.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

L'analyse comparative de la proposition reconnaît que les caractéristiques des Mijikenda Kayas se retrouvent dans beaucoup d'autres forêts sacrées du monde entier mais identifient d'autres caractéristiques qui ne seraient pas présentes ailleurs et qui distinguent donc les Mijikenda Kayas. La proposition explique, en particulier, que les Mijikenda Kayas n'étaient pas seulement visitées de temps en temps pour l'accomplissement de certaines activités mais habitées de manière continue. Cependant, l'UICN note que c'est également vrai pour différentes régions des Andes, d'Amérique centrale et d'Asie et considère qu'il faut réaliser une analyse comparative mondiale pour justifier clairement la valeur universelle exceptionnelle des Mijikenda Kayas.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

Sur les 36 Mijikenda Kayas incluses dans la proposition, 28 ont le statut légal de Monument national. Leur protection a récemment été améliorée par l'adoption de la Loi sur les musées nationaux et le patrimoine qui remplace l'ancienne Loi de 1983 sur les musées nationaux et l'ancienne Loi de 1983 sur les antiquités et monuments. La nouvelle loi, qui figure sous forme de projet dans l'annexe D v. de la proposition, est entrée en vigueur le 8 septembre 2006. Les Monuments nationaux sont placés sous la juridiction des National Museums of Kenya (NMK).

Quatre autres Kayas ont le statut légal de Réserve forestière et sont protégées en vertu de la nouvelle Loi de 2005 sur les forêts. Les réserves forestières sont administrées par le Département des forêts du Ministère de l'environnement et des ressources naturelles. Les quatre dernières Kayas ont un statut mixte de Monument national et de Réserve forestière.

Le régime foncier des Kayas est variable mais les lois en vigueur exigent des propriétaires qu'ils respectent les restrictions qui leur sont applicables au titre de leur statut juridique ou de décrets gouvernementaux, ce qui garantit un contrôle plein et entier.

4.2 Limites

Les limites des Kayas, bien qu'elles soient claires et très visibles, ne sont pas cartographiées et délimitées dans la plupart des cas. Cela s'explique principalement par l'isolement de la plupart des Kayas et par le manque

d'équipements et de ressources humaines. L'UICN considère que les limites sont adéquates pour englober les valeurs naturelles du bien et garantir sa conservation efficace.

4.3 Gestion

La gestion des Kayas est placée sous la direction des National Museums of Kenya (NMK) et incombe à sa Coastal Forest Conservation Unit (CFCU) qui a des bureaux à Kilifi (pour les Kayas du nord de Mombasa) et à Ukunda (pour celles du sud de Mombasa) et assume une représentation modeste mais permanente et fiable sur le terrain. Toutefois, les Kayas de l'extrême nord et de l'extrême sud du pays semblent trop éloignées pour être gérées par ces bureaux. Les quatre Kayas placées sous la direction du Ministère de l'environnement et des ressources naturelles sont gérées par le Département des forêts qui est représenté par un garde forestier dans chacun des quatre districts où il y a des Kayas.

L'article 40 de la Loi sur les musées nationaux et le patrimoine stipule que les musées nationaux peuvent conclure des accords avec toute personne pour la protection ou la préservation d'un monument. La Partie IV de la Loi sur les forêts, qui régit la participation communautaire, prévoit l'établissement d'associations forestières communautaires auxquelles la gestion des réserves forestières peut être transférée. Il existe donc une base juridique pour la cogestion des Mijikenda Kayas avec les acteurs locaux tels que les Conseils des Anciens.

Vu le grand nombre de Kayas, leur vaste aire de répartition et leur isolement général, on ne peut s'attendre à ce que les autorités telles que la CFCU, le Département des forêts et les administrations locales, pas plus que les ONG nationales et internationales disposent des ressources financières et humaines nécessaires pour exercer un contrôle efficace sur les Kayas à l'avenir. En conséquence, la protection quotidienne et pratique des Kayas dépend et continuera de dépendre presque entièrement des Conseils des Anciens des villages voisins.

Les Conseils des Anciens semblent être alertes, actifs et engagés – leur motivation est essentiellement spirituelle mais, dans la pratique, ils protègent réellement les forêts. En outre, ils indiquent qu'ils adoptent de nouveaux membres, jeunes, chaque année, ce qui démontre que les Kayas ont une importance permanente non seulement pour les Anciens mais aussi pour les communautés locales tout entières. Toutefois, les Anciens n'ont pas la capacité (ni, parfois, la force physique) de s'opposer à la coupe de bois de feu, au pâturage du bétail et au déversement de déchets – les principales menaces locales. Ils n'ont pas non plus les ressources qui leur permettraient d'employer des gardes pour accomplir ces tâches.

Les Conseils des Anciens semblent faire de grands efforts pour protéger les Kayas et tous ont confirmé que leur coopération avec les autorités est bonne. Cependant, les droits, les rôles et les responsabilités des Conseils des Anciens ne sont pas établis légalement. Certains sont enregistrés comme ONG et la plupart des autres sont en train de suivre cet exemple – une procédure activement encouragée par la CFCU. Cela aide à définir qui sont les représentants et les membres et les Conseils peuvent être

subventionnés mais ils restent dépendants du bon vouloir du gouvernement. Il faut, de toute urgence, leur accorder une reconnaissance pleine et entière en tant que gardiens des Kayas, dans le cadre d'accords juridiques avec les NMK et/ou le Département des forêts. Il semble que les Anciens n'aient pas une connaissance suffisante de ce qu'implique le statut potentiel de bien du patrimoine mondial, en particulier du point de vue des obligations plus rigoureuses, et que cette connaissance soit pratiquement inexistante dans la population des villages en général.

Un engagement ferme de la part des ONG de la conservation de la nature est confirmé. Les deux principales ONG concernées sont le WWF et Nature Kenya. Les deux organisations ont démontré leur engagement de longue durée envers les Kayas, disposent de l'appui de leurs bureaux internationaux respectifs (BirdLife International dans le cas de Nature Kenya), et ont intégré les Mijikenda Kayas dans leur stratégie à long terme. On peut donc s'attendre à ce que des « anges-gardiens » soient en place pour surveiller, de manière indépendante, les activités de développement à l'intérieur et autour des Kayas. Les relations entre les autorités et les ONG semblent très amicales et mutuellement bénéfiques.

Le budget consacré aux Kayas fait partie du budget général des NMK et du Département des forêts ; il n'y a pas de ligne budgétaire spéciale pour la protection des Kayas. Le WWF, qui couvre les frais de fonctionnement de la CFCU a confirmé, de manière explicite, à l'UICN qu'il poursuivrait son engagement financier pour les Kayas. D'autres ressources financières sont venues d'un projet du Critical Ecosystem Partnership Fund (USD 7 millions entre janvier 2004 et décembre 2008 pour l'ensemble des montagnes de l'arc oriental et des forêts côtières du Kenya et de Tanzanie).

Un plan de gestion général pour l'ensemble du bien proposé a été élaboré mais il n'existe aucun plan de gestion spéciale pour l'une ou l'autre des Kayas.

4.4 Menaces et activités anthropiques

La dernière décennie a vu une augmentation des efforts de conservation dans la région mais les menaces, les problèmes et les pressions persistent. Les menaces ne viennent pas à des utilisations traditionnelles des Kayas à des fins spirituelles mais des communautés locales du voisinage, des intérêts extérieurs et de la petite taille et de l'isolement des Kayas qui menacent leur aptitude à fonctionner comme des zones de conservation efficaces.

Certaines personnes des communautés locales viennent couper du bois de feu dans les Kayas. Il se peut que le nombre d'incidents ne se monte qu'à quelques-uns par année mais c'est un problème qui préoccupe énormément les Anciens qui suggèrent d'employer des gardes. Bien que le pâturage par les chèvres ne soit pas une pratique généralisée, un cas grave a été observé durant la mission d'évaluation : au milieu d'un des deux seuls peuplements d'un arbre endémique menacé au plan mondial (*Cynometra greenwayi*) à la lisière de Kaya Waa, un des deux seuls endroits au Kenya et dans le monde où l'on peut trouver cette espèce. Cela démontre clairement qu'il

faut garantir une meilleure protection pratique pour conserver les valeurs naturelles des Kayas.

Les Kayas qui bordent le littoral au sud de Mombasa, en particulier, subissent de fortes pressions du développement du tourisme, y compris des attributions illégales de terrains par des politiciens locaux (une pratique qui est désormais activement combattue par la CFCU), l'acquisition et le développement de (parties de) Kayas qui ne sont pas légalement classées, et les effets de débordement des développements existants tels que des intrusions, des perturbations, le déversement de déchets, etc.

En conclusion, l'UICN considère que le bien proposé remplit les conditions d'intégrité requises par les Orientations.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Les Kayas visitées présentent toutes un degré élevé d'intégrité physique et visuelle. Aucune structure artificielle n'a été observée à l'exception de petites structures à vocation spirituelle et de huttes traditionnelles, à Kaya Fungo, qui sont des exemples excellents d'intégrité culturelle puisqu'elles sont entièrement construites en style traditionnel et uniquement avec des matériaux naturels.

6. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'UICN considère que la proposition ne justifie pas correctement la valeur universelle exceptionnelle du bien sériel et suggère donc que le Comité du patrimoine mondial **diffère** l'examen des Forêts sacrées des Mijikenda Kaya, Kenya, pour permettre à l'État partie de préparer une analyse comparative mondiale renforcée.

L'UICN suggère aussi que le Comité du patrimoine mondial recommande à l'État partie :

- a) de conclure des accords légaux avec les Conseils des Anciens locaux pour établir leur rôle de gardiens responsables des Kayas ;
- b) de garantir la protection pratique des sites contre la coupe de bois de feu, le pâturage et le déversement de déchets en renforçant les capacités humaines et financières des Conseils des Anciens ; et
- c) d'adopter un plan de gestion spécial pour chaque Kaya, avec délimitation et cartographie des limites.

L'UICN note enfin les efforts impressionnants, déployés depuis longtemps par la Coastal Forest Conservation Unit des National Museums of Kenya ainsi que par le WWF, efforts qui se reflètent dans la proposition et dans un engagement constant envers cette proposition constaté à tous les niveaux durant la mission d'évaluation. L'UICN félicite toutes les autorités, les ONG et les communautés pour être parvenues à ce niveau de consensus et d'engagement.

EUROPE / AMÉRIQUE DU NORD

LE RIVAGE MÉDITERRANÉEN DES PYRÉNÉES

FRANCE ET ESPAGNE

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

LE RIVAGE MÉDITERRANÉEN DES PYRÉNÉES (FRANCE ET ESPAGNE)

ID No. 1261

1. DOCUMENTATION

- i) **Date de réception de la proposition par l’UICN** : avril 2006
- ii) **Informations complémentaires officiellement demandées puis fournies par l’État partie** : l’UICN a demandé des informations complémentaires le 17 novembre 2006, après la mission d’évaluation ICOMOS / UICN. Les réponses des États parties, soumises le 1^{er} décembre 2006 et le 21 février 2007, comprenaient une analyse améliorée, des informations sur l’influence de la culture catalane dans le monde et des réponses à toutes les questions soulevées par l’UICN.
- iii) **Fiches techniques PNUE-WCMC** : n/a
- iv) **Littérature consultée** : Association des Amis de la Massane (2005). **Reserve Naturelle Forêt de la Massane: Une Forêt aux Épreuves du Temps**. France. Brown, J., Mitchell, N. and Beresford, M. (eds.) (2005). **The Protected Landscape Approach: Linking Nature, Culture and Community**. IUCN. Budó i Ricart, J. and Ribas i Pallisera, J. (2006). **Valoració de la Diversitat Faunística del Vessant Sud de L’Albera**. Centre D’Estudis i Protecció de L’Albera. Generalitat de Catalunya (2006). **Projecte del Pla Director Territorial de l’Alt Empordà**. Catalunya. IUCN (2006). **The World Heritage List: Guidance and Future Priorities for Identifying Natural Heritage of Potential Outstanding Universal Value**. IUCN. Lucas, P.H.C. (1992). **Protected Landscapes: A Guide for Policy-Makers and Planners**. IUCN and Chapman and Hall, London. Von Droste, B., Plachter, H. and Rössler, M. (1995). **Cultural Landscapes of Universal Value: Components of a Global Strategy**. UNESCO. Thorsell, J. and Hamilton, L. (2002). **A Global Overview of Mountain Protected Areas on the World Heritage List**. IUCN.
- v) **Consultations** : 3 évaluateurs indépendants. De vastes consultations ont eu lieu durant la mission d’évaluation avec : des représentants des autorités et pouvoirs publics locaux, des communautés locales, du secteur du tourisme et du secteur viticole ; des représentants d’ONG de la conservation ; des membres du personnel technique travaillant dans les différents parcs naturels et réserves ; et du personnel technique de la planification du territoire et de l’urbanisme.
- vi) **Visite du bien proposé** : Luisa De Marco (ICOMOS) et Pedro Rosabal (UICN), septembre 2006
- vii) **Date à laquelle l’UICN a approuvé le rapport** : avril 2007

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le bien proposé, Le Rivage méditerranéen des Pyrénées, est situé dans la partie orientale des Pyrénées, dans la région où celles-ci rencontrent la mer Méditerranée. Le bien proposé a une superficie totale de 157 010 ha et comprend une zone centrale de 63 839 ha (dont 60 010 ha terrestres et 3829 ha marins) et une zone tampon de 93 171 ha (dont 55 080 ha terrestres et 38 091 ha marins). Il s’agit d’une proposition transnationale, soumise conjointement par l’Espagne et la France, qui englobe 31 communes espagnoles et 19 communes françaises. La proposition exclut les zones fortement urbanisées d’Argelès-sur-Mer (France) et de La Junquera, la marina d’Empuriabrava et le centre de Rosas (Espagne).

Le Rivage méditerranéen des Pyrénées regroupe trois paysages distincts : ceux qui sont associés à la partie orientale des Pyrénées, c’est-à-dire le massif de l’Albère, la zone côtière et une zone marine qui s’étend sur une

partie du plateau continental jusqu’à 35 à 40 mètres de profondeur. En conséquence, le bien proposé comprend un échantillon représentatif de tous les écosystèmes et habitats clés de cette région.

Le massif de l’Albère est formé de montagnes basses, avec une altitude moyenne de 600 à 800 mètres au-dessus du niveau de la mer, dont le point culminant est le pic Neulós (1256 m). La partie nord de ces montagnes se caractérise par des pentes abruptes tandis que sur le versant sud, les pentes sont plus douces et plus accessibles. La région est fortement découpée par plusieurs rivières qui ont joué un rôle clé pour le développement de l’agriculture mais aussi pour l’accès nord-sud et est-ouest dans la région. La majeure partie de la région est consacrée à la viticulture avec des vignobles parfois accrochés à des pentes très raides qui descendent jusque dans la zone côtière, créant des paysages harmonieux de grande valeur esthétique.

Dans la zone côtière, les falaises alternent avec des plages de sable et des plages rocheuses. Les falaises associées au Cap de Creus sont particulièrement intéressantes par la variété des formes et des couleurs qui sont le résultat de l'érosion éolienne et marine dans une région à la géologie complexe. Cette diversité de formes et de couleurs se retrouve dans de nombreux tableaux célèbres de Salvador Dalí.

Dans le bien proposé, il y a plusieurs aires protégées telles que la Réserve naturelle de la Massane (France, 336 ha) qui protège une forêt de montagne s'étendant entre 600 et 1156 mètres au-dessus du niveau de la mer, dans la chaîne de l'Albère ; le Parc naturel d'Aiguamolls de l'Emporda (Espagne, 4784 ha) ; le Parc naturel du Cap de Creus (Espagne, 13 860 ha dont 3073 ha marins) et la Réserve marine de Cerbère-Banyuls (France, 650 ha marins). Ces sites assurent la protection d'un nombre important d'écosystèmes et d'espèces. Toutefois, il ne s'agit pas de milieux naturels intacts car ils résultent d'une interaction déjà ancienne entre l'homme et la nature et leur gestion correspond à celle des aires protégées de la Catégorie V définie par l'UICN.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

À la demande de l'UICN, les États parties ont fourni une analyse comparative améliorée qui compare le bien proposé avec des biens du patrimoine mondial et autres paysages comparables : la Vallée du Madriu-Perafita-Claror (Andorre), Pyrénées - Mont Perdu (Espagne et France), Île de St Kilda (Royaume Uni), Côte Amalfitaine (Italie), les zones riveraines du Danube et du Rhin, les zones de montagne de l'Himalaya, les terrasses de Portovenere, Cinqueterre et les îles Palmaria, Tino et Tinetto (sud de la Ligurie, Italie), l'île d'Ibiza (Espagne) et autres sites du bassin Méditerranéen.

Selon cette analyse améliorée, les points principaux qui différencient le bien proposé de ces autres paysages sont les suivants :

- ◆ Une plus grande variabilité écologique représentant un transect au complet, des montagnes à la mer, avec plusieurs rivières et zones humides.
- ◆ Une plus grande diversité dans les modes d'occupation des sols et les utilisations des ressources en eau, avec notamment des vignobles, des zones agricoles, des oliveraies, des activités de sylviculture, de pêche et un certain nombre d'aires protégées.
- ◆ Une plus grande importance géostratégique car le bien proposé, en raison de son accessibilité, a été une porte d'entrée capitale sur le continent européen, depuis la mer Méditerranée, ainsi qu'un passage clé pour les échanges commerciaux est-ouest et les campagnes militaires. Les très nombreux ouvrages militaires et de défense que l'on trouve dans la région en témoignent.
- ◆ Différentes civilisations ont occupé le bien proposé de manière continue, depuis le Néolithique, ce qui

a favorisé le développement d'une culture et d'une langue communes et de pratiques d'occupation des sols et systèmes d'irrigation traditionnels toujours utilisés aujourd'hui. Dans l'information complémentaire communiquée par les États parties, l'influence de la culture et de la langue catalanes est discutée en détail, de même que les pratiques d'aménagement et de gestion des terres et de l'eau, le droit civil et le droit coutumier en rapport avec la gestion des ressources naturelles et les aires protégées, apportant des preuves indiscutables de l'influence de la culture catalane au niveau régional, au-delà du bien proposé.

- ◆ La présence desdits « villages blancs » harmonieusement intégrés dans le paysage apporte une note esthétique supplémentaire au panorama montagne-mer.

L'analyse comparative améliorée fournie par les États parties, tout en étant plus vaste dans sa portée générale que l'analyse qui figurait à l'origine dans la proposition, ne compare pas le site avec d'autres biens du patrimoine mondial du monde entier tels que les Rizières en terrasses des cordillères des Philippines, le Mont Qingcheng et système d'irrigation de Dujiangyan en Chine, le paysage culturel de Champassak en RDP lao et la Vallée de la Loire en France. Il est donc difficile d'évaluer l'importance mondiale du bien proposé par rapport à son importance régionale.

4. INTÉGRITÉ

En Espagne comme en France, le bien proposé est protégé par plusieurs lois et règlements dont le but est de garantir la protection des valeurs culturelles et naturelles de la région. Ces lois et règlements sont joints au document de proposition et les États parties ont fourni des informations complémentaires en réponse à plusieurs questions soulevées par l'UICN.

4.1 Statut juridique

Toutes les aires protégées de la proposition se trouvent sur des terrains publics et disposent d'une protection juridique et institutionnelle adéquate. Dans les deux États parties, les pouvoirs publics locaux et les ONG participent activement à une campagne d'acquisition des terrains privés pouvant être ajoutés aux aires protégées actuelles en vue d'améliorer encore la couverture et la protection.

4.2 Limites

Les limites du bien proposé sont bien définies sur le plan administratif et physique ; elles sont donc faciles à suivre sur le terrain. Les aires protégées établies sont bien délimitées en pratique et les dimensions des aires protégées terrestres sont suffisantes pour maintenir l'intégrité des valeurs naturelles qu'elles contiennent. Toutefois, ce n'est pas le cas pour les aires marines protégées actuelles : la Réserve marine de Cerbère-Banyuls (France, 650 ha), tout en étant bien délimitée par un réseau de bouées, est trop petite pour assurer efficacement la protection de la biodiversité marine. En revanche, le secteur marin du Parc naturel du Cap de Creus (Espagne, 3073 ha) est beaucoup plus grand. Il

n'est pas délimité de manière adéquate mais il est facile à identifier car les limites de la réserve marine correspondent à des caractéristiques côtières faciles à reconnaître.

La zone tampon terrestre proposée suit, du côté français, les limites administratives des municipalités ce qui lui apporte une forte cohérence. Toutefois, du côté espagnol, la zone tampon ne comprend que le piémont de la chaîne de l'Albera et une grande partie de la plaine alluviale de l'Alt Empordá ; elle exclut d'autres zones où les activités sont les mêmes et qui contiennent aussi des paysages harmonieux. Une plus grande cohérence de la zone tampon pourrait être obtenue du côté espagnol si elle était étendue jusqu'aux limites physiques associées à la route principale et à la zone urbaine de Figueres. Cette extension pourrait aussi faciliter le contrôle d'infrastructures inadaptées et du développement urbain qui pourrait affecter les valeurs justifiant la proposition de ce bien et ses conditions d'intégrité.

Les limites de la zone tampon marine proposée vont de la côte à l'isobath de 100 m pour assurer la protection des habitats marins et des espèces clés de la région. Cette limite est étendue dans la zone nord-est du Cap de Creus afin de comprendre le canyon sous-marin où il y a d'importantes espèces de coraux blancs et jaunes des eaux profondes. Les limites de la zone tampon marine sont donc considérées suffisantes pour offrir une protection efficace à la biodiversité marine ainsi que pour renforcer la conservation des zones du littoral intégrées dans la proposition.

4.3 Gestion

Les aires protégées du bien proposé sont bien protégées et bien gérées et disposent d'un personnel et d'un financement suffisants. La gestion de ces zones favorise le contact avec les communautés locales qui contribuent activement aux activités de protection et de gestion. Toutes les aires protégées ont des plans de gestion qui sont des documents juridiquement contraignants et qui ont atteint différents stades d'application. La zone tampon marine, bien que n'ayant pas de statut juridique spécifique, est protégée et son utilisation est régie par différents règlements, aussi bien en Espagne qu'en France. Il y aurait aussi un projet de classement du secteur français de la zone tampon marine en parc national marin.

Dans les deux pays, un certain nombre de lois et de règlements précis régissent les plans d'aménagement, la protection et la restauration des paysages, l'urbanisation et le développement de l'infrastructure qui partagent, en grande partie, les mêmes buts et objectifs, offrant un cadre adéquat pour la gestion du paysage. En outre, un plan d'aménagement transfrontalier intégré a été rédigé pour le bien proposé et l'application de ce plan a, en fait, déjà commencé car la coopération transfrontalière est déjà en place pour la prévention et le contrôle des incendies de forêt, la recherche, les activités culturelles et les festivités et pour la mise sur pied et la promotion de marchés spécialisés pour les produits locaux.

L'application du plan de gestion transfrontalier du bien proposé sera promue et coordonnée par un groupement européen de coopération territoriale qui sera établi légalement en vertu du règlement de la Commission

européenne No. 1082/2006 (adopté par le Parlement européen le 5 juillet 2006 ; son application intégrale commencera en août 2007). Ce règlement fixe les règles de création de groupements européens de coopération territoriale. Entre-temps, une coopération transfrontière efficace a été mise en place entre le Consell Comarcal de l'Alt Empordá (Espagne) et le Conseil de Développement du Pays Pyrénées-Méditerranée (France).

La capacité de gestion semble suffisante pour le statut actuel du bien proposé. Toutefois, les États parties devraient être encouragés à apporter des fonds additionnels dédiés à l'application du plan de gestion transfrontalier proposé lorsque celui-ci sera officiellement adopté ainsi que pour les travaux du groupement européen de coopération territoriale.

4.4 Menaces et activités anthropiques

En général, comme mentionné ci-dessus, le bien proposé jouit d'un bon niveau de protection et de gestion soutenues par plusieurs lois et règlements dans les deux États parties. Il faut, toutefois, examiner plusieurs menaces importantes :

- ◆ La politique agricole européenne : dans les discussions avec les représentants des communautés locales, au cours de la mission d'évaluation, et dans les remarques des évaluateurs, la politique agricole européenne est citée comme la principale menace potentielle pour le maintien des utilisations traditionnelles actuelles qui sont vitales pour la survie du paysage. Les incitations économiques au développement de grandes zones agricoles consacrées à peu de produits peuvent avoir un effet négatif sur les marchés locaux qui entretiennent les différentes utilisations traditionnelles. Pour les deux États parties, le défi principal consistera à garantir un aménagement du territoire et un développement équilibrés respectant et renforçant les pratiques traditionnelles.
- ◆ Plans de développement de l'énergie éolienne : compte tenu des caractéristiques topographiques, le bien proposé est parfaitement adapté au développement de parcs éoliens soutenus par des incitations économiques qui sont, pour les pouvoirs publics locaux et les municipalités, un moyen attrayant d'obtenir des ressources financières supplémentaires. Durant la mission d'évaluation, nous avons observé une opposition générale des communautés locales à ces projets, en Espagne comme en France. L'UICN a demandé aux États parties des informations complémentaires sur cette question et a été officiellement informée que, pour le moment, aucune proposition de ce type n'est en discussion côté français et que le seul projet de parc éolien côté espagnol, à La Junquera, ne sera pas autorisé en raison de la vive opposition des communautés locales. Les États parties ont également communiqué une carte montrant que les projets actuels de création de parcs éoliens se trouvent tous en dehors du bien proposé.

- ◆ Tourisme et urbanisme : ces activités sont étroitement liées et leurs forces conjuguées ont été un facteur important de la destruction massive qui a affecté la plupart des littoraux européens de la Méditerranée. Durant la mission d'évaluation, il a été noté que les communautés locales ont un sens très fort de l'identité et une grande fierté étroitement liés aux valeurs naturelles et culturelles du bien proposé. La plupart des personnes interrogées durant la mission d'évaluation sont hostiles aux plans d'aménagement de masse et militent pour le maintien de la qualité du paysage. Toutefois, quelques représentants des pouvoirs publics locaux se sont montrés plus enclins à soutenir la poursuite du développement urbain et touristique. Les lois et règlements en vigueur qui gouvernent les plans d'aménagement du territoire et la protection des valeurs culturelles et naturelles peuvent prévenir ces problèmes mais cela ne peut être fait que par une application stricte.

L'UICN considère que le bien proposé remplit les conditions d'intégrité requises par les Orientations.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Aucun.

6. APPLICATION DES CRITÈRES / ATTESTATION DE VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE

L'inscription du bien est proposée au titre des critères (ii), (v) et (vi). Bien évidemment, il incombe à l'ICOMOS d'évaluer si le bien proposé remplit ou non ces critères mais l'UICN souhaite contribuer à cette évaluation par les commentaires suivants :

- ◆ Pour le moment, même avec l'analyse comparative améliorée fournie par les États parties, l'UICN n'est pas convaincue de l'importance mondiale du bien proposé.

- ◆ En ce qui concerne le critère (ii) l'UICN considère que le bien proposé illustre des développements technologiques et un design paysager qui sont les résultats de l'adaptation en cours de différentes cultures aux caractéristiques environnementales de cette région. La conception de systèmes d'irrigation complexes pour les vignobles et de systèmes d'adduction d'eau pour les villes et les villages qui fonctionnent aujourd'hui encore de manière efficace et qui ont contribué à la survie durant de graves sécheresses en sont un exemple remarquable. Ces systèmes reposent sur un régime communal de gouvernance de l'eau qui est toujours en place et qui est soutenu par des lois et règlements nationaux. Les deux exemples du système d'irrigation et du système d'adduction d'eau sont conformes au concept moderne d'utilisation durable des ressources en eau.

- ◆ En ce qui concerne le critère (v) l'UICN considère que le bien proposé illustre les résultats d'une adaptation à long terme des pratiques d'occupation des sols à l'environnement local, qui ont façonné un paysage culturel vivant et en évolution. L'agriculture, la sylviculture et la pêche ont été fortement influencées par le savoir des différentes cultures qui ont vécu dans la région et/ou qui l'ont traversée. Ce brassage des cultures et des connaissances a été facilité, à son tour, par l'accessibilité de la région et son rôle de porte d'entrée du bassin Méditerranéen et du continent européen dans son ensemble et a nourri le développement d'une culture et d'une langue commune, le catalan, qui a survécu à tous les conflits politiques et dont l'influence s'étend par delà les frontières politiques pour créer une identité forte et unie.

L'UICN souhaite noter que si l'ICOMOS recommande au Comité du patrimoine mondial d'inscrire le bien proposé sur la Liste du patrimoine mondial, cette recommandation sera soutenue par l'UICN, sur la base des points mentionnés ci-dessus.