

Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel

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

Rapport au Comité du patrimoine mondial
Vingt-huitième session
28 juin – 7 juillet 2004 - Suzhou, Chine



Préparé par UICN– Union mondiale pour la nature
Avril 2004

Table des Matières

Index Numérique des Evaluations			i
Introduction			iii
Rapports d’Evaluation Technique			
A . Propositions d’inscription de biens naturels sur la Liste du Patrimoine Mondial			
A.1 Nouvelles Propositions			
Etats Arabes			
Îles Hawar – Royaume de Bahreïn	N 1126		1
Asie / Pacifique			
Patrimoine des Forêts Tropicales ombrophiles de Sumatra - Indonésie	N 1167		9
Europe / Amérique du Nord			
Cités de Rochers de Paradis de Bohême - République Tchèque	N 1129		25
Le Fjord Glacé d’Ilulissat – Danemark	N 1149		37
Îles Selvagens - Portugal	N 1151		45
Fôrets Primaires de Slovaquie - Slovaquie	N 1133		55
Amérique Latine / Caraïbes			
Parc National Corcovado et Réserve Biologique Isla del Caño – Costa Rica	N 1128		65
Parc National de Coiba - Panama	N 1138		73
Zone de gestion des Pitons – Sainte Lucie	N 1161		81
A2 Propositions différées pour lesquelles des informations complémentaires ont été reçues			
Afrique			
Région Florale du Cap d’Afrique du Sud - Afrique du Sud	N 1007 Rev		95
Europe / Amérique du Nord			
Paléohabitat de Tarnóc – Hongrie	N 667 Rev		107
Système Naturel de la Réserve de l’Île de Wrangel – Fédération de Russie	N 1023 Rev		115
A3 Extension de biens inscrits sur la liste du Patrimoine Mondial			
Europe / Amérique du Nord			
Le Caucase de l’Ouest – Extension pour inclure la Réserve Teberdinskiy – Fédération de Russie	N 900 Bis		127
Réserve de Faune Sauvage de l’Île de Gough – Extension – Royaume Uni	N 740 Bis		137
Amérique Latine / Caraïbes			
Zone de Conservation de Guanacaste – Extension pour inclure le secteur de Santa Elena – Costa Rica	N 928 Bis		143

B.	Propositions d'inscription de biens mixtes sur la Liste du Patrimoine Mondial		
B.1	Nouvelles propositions		
	Amérique Latine / Caraïbes		
	Lacs du Cajas et Ruines de Paredones – Equateur	N/C 1124	147
B.2	Extensions de biens inscrits sur la Liste du Patrimoine Mondial pour y inclure des critères naturels complémentaires		
	Europe / Amérique du Nord		
	St. Kilda (Hirta) renomination pour y inclure des critères culturels et extension pour inclure l'aire marine – Royaume Uni	N/C 387 Bis	155
C.	Propositions d'inscription de paysages culturels sur la Liste du Patrimoine Mondial		
	Europe / Amérique du Nord		
	Vallée du Madriu – Perafita – Claror – Andorre	C1160	165
	Parc National de Þingvellir – Islande	C1152	173
	Vegaøyen – Archipel de Vega – Norvège	C1143	181

Index Numérique des évaluations de L'UICN à être examinés par le Comité du Patrimoine Mondial lors de sa 28^{ième} Session

ID Nombre	État	Propriété du Patrimoine Mondial Proposé	Page
N/C 387 Bis	Royaume-Uni	St Kilda (Hirta)	155
N 667 Rev	Hongrie	Paléohabitat de Tarnóc	107
N 740 Bis	Royaume Uni	Réserve de la Faune Sauvage de l'Île de Gough	137
N 900 Bis	Fédération de Russie	Le Caucase de l'Ouest	127
N 928 Bis	Costa Rica	Zone de Conservation de Guanacaste	143
N 1007 Rev	Afrique du Sud	Région Florale du Cap	95
N 1023 Rev	Fédération de Russie	Système Naturel de la Réserve de l'Île de Wrangel	115
N/C 1124	Équateur	Lacs de Cajas et Ruines de Paredones	147
N 1126	Royaume de Bahreïn	Îles de Hawar	1
N 1128	Costa Rica	Parc National de Corcovado et Réserve Biologique Isla del Caño	65
N 1129	République Tchèque	Cités de Rochers de Paradis de Bohême	25
N 1133	Slovaquie	Forêts Primaires de Slovaquie	55
N 1138	Panama	Parc National de Coiba	73
C 1143	Norvège	Vegaøyan – Archipel de Vega	181
N 1149	Danemark	Le fjord glacé d'Ilulissat	37
N 1151	Portugal	Îles Selvagens	45
C 1152	Islande	Parc National de Pingvellir	173
C 1160	Andorre	Vallée du Madriu – Perafita – Claror	165
N 1161	Sainte Lucie	Zone de gestion des Pitons	81
N 1167	Indonésie	Patrimoine des Forêts Tropicales ombrophiles de Sumatra	9

CONVENTION DU PATRIMOINE MONDIAL
RAPPORTS D'ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN
Avril 2004

1. INTRODUCTION

Ce rapport d'évaluation technique des biens naturels 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 coordonne également les travaux de la Commission mondiale des aires protégées (CMAP) de l'UICN, principal réseau mondial d'experts et de gestionnaires des aires protégées.

Pour remplir sa mission au regard de la Convention du patrimoine mondial, l'UICN a suivi quatre principes directeurs:

- i) la nécessité d'assurer les normes les plus élevées de contrôle de qualité et de mémoire institutionnelle dans le cadre des évaluations techniques, du suivi et autres activités y relatives;
- ii) la nécessité de recourir plus largement aux réseaux spécialisés de l'UICN, et tout particulièrement à la CMAP, mais également à d'autres Commissions et réseaux spécialisés de l'UICN;
- iii) la nécessité d'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 de la diversité biologique;
- iv) la nécessité de renforcer le partenariat 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, ont pu participer aux évaluations et élargir les compétences de l'UICN dans ses travaux relatifs à la Convention du patrimoine mondial. Les rapports de visite des sites et les commentaires d'un très grand nombre d'évaluateurs de renommée internationale ont ensuite été examinés rigoureusement par le Groupe d'experts de l'UICN sur le patrimoine mondial. Le PAP a alors préparé les rapports d'évaluation technique finals contenus dans le présent document.

L'UICN s'est également efforcée de contribuer aux travaux de l'ICOMOS dans le domaine des paysages culturels et d'autres candidatures culturelles riches en caractéristiques naturelles. L'UICN reconnaît que la nature et la culture sont étroitement liées, et que de nombreux biens naturels du patrimoine mondial présentent d'importantes caractéristiques culturelles.

La CMAP dispose actuellement d'un réseau de plus de 1400 membres, gestionnaires d'aires protégées et spécialistes dans 120 pays. C'est ce réseau, essentiellement, qui donne à l'UICN les moyens de procéder aux évaluations techniques. En outre, le Programme pour les aires protégées a pu compter sur l'assistance des experts des cinq autres Commissions de l'UICN (sauvegarde des espèces, droit de l'environnement, éducation et communication, gestion des écosystèmes, politiques environnementales, économiques et sociales) et d'autres unités spécialisées du Secrétariat 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 est donc considérable.

2. PRÉSENTATION

Chaque rapport d'évaluation technique contient un bref descriptif du site proposé, une comparaison avec des sites semblables, un examen de la gestion et des questions relatives à l'intégrité et conclut par une évaluation du champ d'application des critères, assortie d'une recommandation claire adressée au Comité du patrimoine mondial. Dans un document séparé se trouvent des fiches descriptives normalisées concernant chaque proposition, établies par le Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature du PNUE (WCMC/PNUE).

3. SITES ÉVALUÉS

L'UICN a évalué 28 dossiers de candidatures dans la période 2003/2004, ce qui a nécessité 17 missions d'inspection. Il s'agit de :

- 17 propositions concernant des sites naturels (dont trois extensions et un site différé pour lequel l'UICN a reçu des informations complémentaires)
- 2 propositions concernant des sites mixtes et
- 9 paysages culturels.

Des missions ont été menées conjointement avec l'ICOMOS pour une proposition de site mixte, ainsi que pour trois paysages culturels. Les rapports concernant ces sites figurent dans le présent document. En outre, l'UICN a examiné six autres propositions de paysages culturels et a fait directement part de ses commentaires à l'ICOMOS, le cas échéant, pour contribuer à son processus d'évaluation.

Les propositions évaluées durant cette période appellent plusieurs remarques d'ordre général:

- i) nous avons reçu un grand nombre de propositions de faible qualité et mal préparées ;
- ii) la grande majorité des propositions était accompagnée d'analyses comparatives très insuffisantes. L'UICN rappelle au Comité et aux États parties que toutes les propositions devraient inclure une analyse comparative mondiale approfondie justifiant la valeur universelle exceptionnelle revendiquée pour le site ;
- iii) la majorité des sites évalués par l'UICN proviennent de la région européenne ; et
- iv) de plus en plus de sites pourraient éventuellement faire partie de propositions sérielles à une échelle plus régionale, ce qui souligne la nécessité de dresser des listes indicatives harmonisées au niveau régional.

Lors d'une récente réunion entre les organes consultatifs et le Centre du patrimoine mondial, il a été recommandé au Centre du patrimoine mondial de se montrer plus exigeant lorsqu'il s'assure que les propositions soumises sont complètes.

Les dossiers examinés par l'UICN en 2003/2004 sont les suivants:

Numéro d'identification	État partie	Bien proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial
A. Propositions d'inscription de biens naturels sur la Liste du patrimoine mondial		
A1. Nouvelles propositions		
1089	Autriche	Parc national des Hohe Tauern (zone centrale) Carinthie, Salzbourg, Tyrol (proposition retirée par l'État partie – pas de rapport d'évaluation)
1126	Bahreïn	Îles Hawar
1128	Costa Rica	Parc national Corcovado et Réserve biologique Isla del Caño
1129	République tchèque	Cités de rochers du Paradis de Bohême
1149	Danemark	Fjord glacé d'Ilulissat

1167	Indonésie	Patrimoine des forêts tropicales ombrophiles de Sumatra
1138	Panama	Parc national de Coiba
1151	Portugal	Îles Selvagens
1161	Sainte-Lucie	Zone de gestion des Pitons
1133	Slovaquie	Forêts primaires de Slovaquie

A2. Propositions différées pour lesquelles il y a des informations complémentaires

667 Rev	Hongrie	Le Palaéohabitat de Tarnóc
1060 Rev	Kenya	Réserve des lacs de la Rift Valley (information insuffisante pour pouvoir faire rapport au Comité)
1023	Fédération de Russie	Système naturel de la Réserve de l'île Wrangel
1007 Rev	Afrique du Sud	Région florale du Cap

A3. Extensions de biens inscrits sur la Liste du patrimoine mondial

928 Bis	Costa Rica	Zone de conservation de Guanacaste (Extension pour inclure le secteur de Santa Elena)
900 Bis	Fédération de Russie	Le Caucase de l'Ouest (Extension pour inclure la Réserve Teberdinskiy)
740 Bis	Royaume-Uni	Extension mineure de la Réserve de faune sauvage de l'île de Gough

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

B1. Nouvelles propositions

1124	Équateur	Lacs du Cajas et ruines de Paredones
------	----------	--------------------------------------

B2. Extensions de biens inscrits sur la Liste du patrimoine mondial

387 Bis	Royaume-Uni	St. Kilda (Hirta) Nouvelle proposition au titre de critères naturels pour inclure la zone marine
---------	-------------	--

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

C1. Paysages culturels pour lesquels l'UICN a pris part à une inspection sur le terrain

1160	Andorre	La vallée du Madriu- Perafita-Claror
1152	Islande	Parc national de Þingvellir
1143	Norvège	Vegøyan – L'archipel de Vega

C2. Paysages culturels pour lesquels l'UICN a fait une étude théorique

Des commentaires ont été communiqués à l'ICOMOS, le cas échéant

1127	Allemagne/Pologne	Parc de Muskau / Parc Muzakowski
1026 Rev	Italie	Vallée de l'Orcia
1142	Japon	Sites sacrés et chemins de pèlerinage dans les monts Kii et paysages culturels environnants
1081	Mongolie	Paysage culturel de la vallée de l'Orkhon
1117 Rev	Portugal	Paysage viticole de l'île du Pico

4. PROCESSUS D'ÉVALUATION

L'UICN a procédé à l'évaluation technique, conformément aux Orientations qui l'invitent à se montrer «aussi stricte que possible» dans son évaluation des nouvelles propositions d'inscription. Le processus d'évaluation (figure 1) comporte cinq étapes:

1. **Assemblage des données.** Une fiche descriptive normalisée est établie pour chaque site, à l'aide de la base de données informatisée du WCMC-PNUE.
2. **Évaluation indépendante.** La proposition est envoyée à des experts connaissant le site, généralement des membres des Commissions et réseaux spécialisés de l'UICN et des correspondants dans la région (environ 80 évaluateurs indépendants ont donné leur avis sur les sites évalués en 2003/2004).
3. **Inspection du site.** Des missions sont dépêchées sur place pour évaluer le site et discuter du site proposé avec les autorités compétentes et les acteurs concernés.
4. **Évaluation par le Groupe d'experts de l'UICN sur le patrimoine mondial.** Ce groupe d'experts examine en détail chaque rapport de mission, les commentaires des évaluateurs et les documents de référence, puis décide d'un texte définitif et prépare une recommandation pour chaque site proposé.
5. **Recommandations finales.** Après examen des évaluations par le groupe d'experts sur le patrimoine mondial, certains points méritent souvent des éclaircissements de l'État partie. Toute modification apportée au rapport, par suite d'informations complémentaires fournies par les États parties est intégrée au rapport d'évaluation final de l'UICN communiqué au Centre du patrimoine mondial huit semaines avant la réunion du Comité.

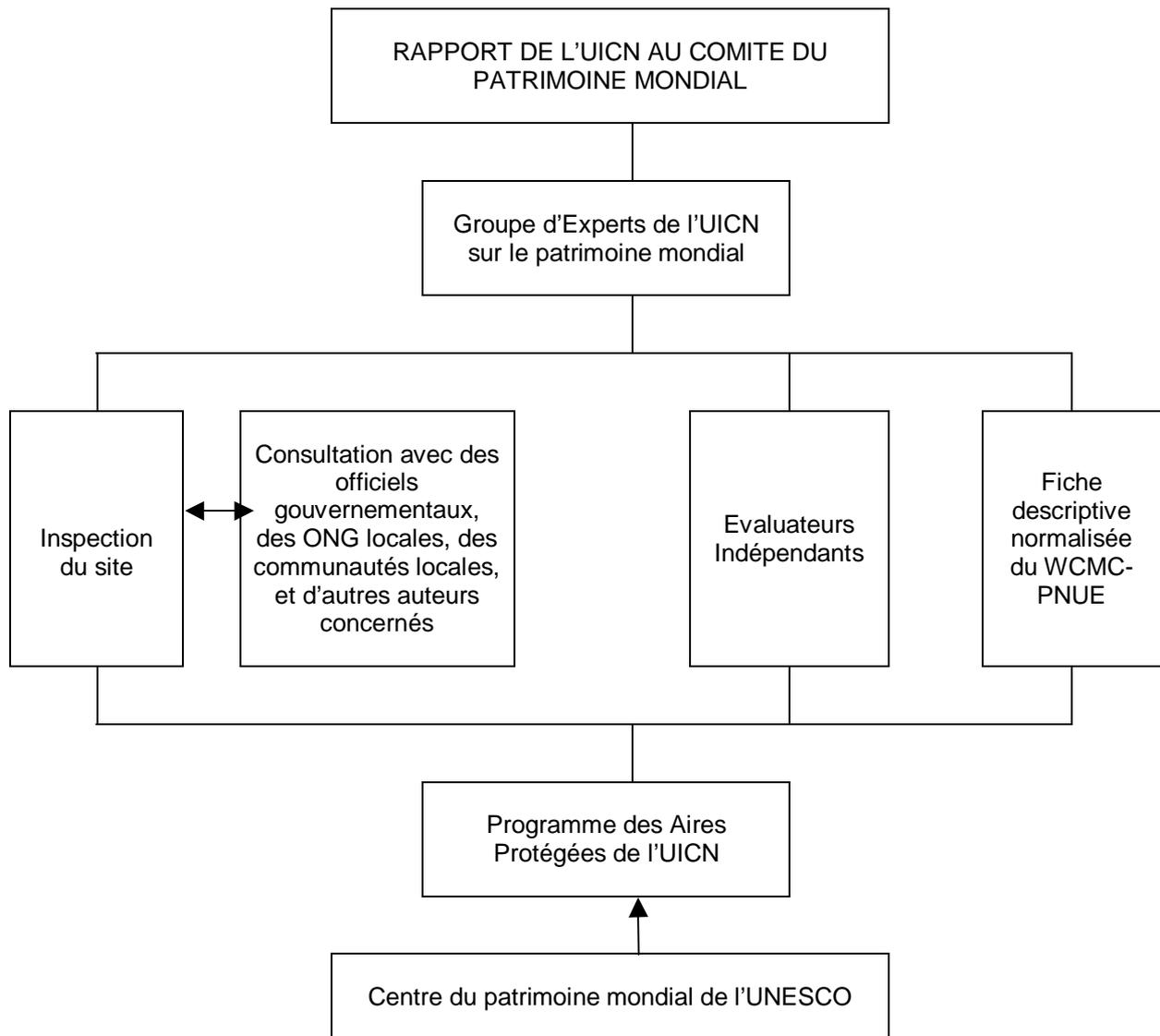
C'est le concept de province biogéographique qui est utilisé, lors de l'évaluation, pour comparer les biens candidats à des biens semblables. Cette méthode permet une comparaison plus objective des sites naturels et constitue un moyen pratique d'évaluer les ressemblances. Les biens du patrimoine mondial doivent également posséder des éléments particuliers, des biotopes et des caractéristiques fauniques ou floristiques qui puissent être comparés à l'échelle plus générale du biome.

À noter que le concept de province biogéographique n'est utilisé qu'à titre de comparaison. Les biens du patrimoine mondial ne sont pas sélectionnés uniquement selon ce critère, ils sont considérés comme 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 Oceania, Africa and Asia*; 2) *Directory of Protected Areas of the World*, en quatre volumes; 3) *Directory of Coral Reefs of the World*, en trois volumes; 4) la collection des *Conservation Atlas* en six volumes, 5) «*A Global Representative System of Marine protected Areas*» en quatre volumes et 6) *Centres of Plant Diversity*. Ensemble, ces ouvrages offrent une image globale qui permet une comparaison empirique de l'importance, pour la conservation, de biens potentiels du patrimoine mondial, dans toutes les régions du monde.

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

Ce rapport représente l'opinion officielle de l'UICN



A. Propositions d'inscription de Biens Naturels sur la
Liste du Patrimoine Mondial

A1 Nouvelles Propositions

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Îles Hawar (Royaume de Bahreïn) – ID N° 1126

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** : 11 références
- ii) **Littérature consultée** : Pilcher N., Phillips R., Aspinall S., Al Madany I., King H., Hellyer P., Beech M., Gillepsie C., Wood S., Schwarze H., Al Dosary M., Al Farraj I., Khalifa A. and Böer B., 2003. **Hawar Islands Protected Area (Kingdom of Bahrain). Management Plan. First Draft.** National Commission on Wildlife Protection; Aspinall S., Al Madany I., King H., Pilcher N., Phillips R., Al Dosary M., Al Farraj I., Khalifa A., Gillepsie C., Schwarze H., Wood S. and Böer B., 2003, **Hawar Islands Biosphere Reserve study, Bahrain.** National Commission for Wildlife Protection and UNESCO; Wilson M., 2003. **World Heritage opportunities for marine biodiversity conservation in the East Atlantic, the Southern Mediterranean, the Red Sea, the Gulf, Gulf of Oman and Arabian Sea.** Egyptian National UNESCO Commission and UNESCO; UNESCO, 2002, **Proceedings of the World Heritage Marine Biodiversity Workshop, Hanoi, Vietnam,** World Heritage Papers 4; UNEP-WCMC, 2003, **Seagrass Atlas of the World;** GBRMPA, WB, IUCN, 1995, **A Global Representative System of Marine Protected Areas.** Vol. III.
- iii) **Consultations** : 10 évaluateurs indépendants. Personnel de la National Commission for the Protection of Wildlife (NCWP) et d'autres institutions nationales concernées par la gestion du site.
- iv) **Visite du site** : A. Jeudy de Grissac, novembre/décembre 2003

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé a une superficie de 58 100 ha: 52 900 ha en milieu marin et 5200 ha en milieu terrestre. Les îles Hawar forment un archipel de 36 petites îles désertiques. Hawar, qui est la plus grande avec environ 4100 ha, est entourée par les eaux peu profondes du golfe de Salwah. Le site proposé se trouve à 26 km au sud-est de l'île principale de Bahreïn et s'étend jusqu'à la frontière maritime internationale du Qatar. Les îles sont soit plates (grès de plage ou récifs fossiles couverts de sable ou de graviers) d'une altitude proche du niveau de la mer, soit des vestiges émergents de formations calcaires et gréseuses (maximum 28 m pour Hawar et 14 m pour les autres îles). L'île Hawar est une association des deux types. Dans la partie terrestre, le littoral est bordé d'une couverture épaisse de plantes halophiles qui, à l'exception de parcelles de buissons épineux, constitue la végétation dominante des îles.

Le milieu marin est une vaste étendue d'eaux peu profondes (la majeure partie du site a moins de 6 m de profondeur avec une moyenne de 2 m et un maximum de 20 m, ce qui représente également la profondeur maximale à laquelle pêchent les cormorans). Les eaux étant peu profondes et le climat aride, la salinité est très élevée: jusqu'à 52 parts par millier dans les eaux libres et, plus encore, dans les lagunes ou les vasières (sabkhas) fermées. Avec une marée de 1,5 m, il arrive que les îles plates soient partiellement inondées durant les tempêtes. Les courants sont, localement, très forts et, généralement, de direction nord-sud. Compte tenu de la faible profondeur des eaux, de la marée et des vents dominants, on trouve de longues langues de sable au sud de certaines îles, ainsi que des canaux avec surplombs et grottes dans les herbiers marins.

L'écosystème marin se compose essentiellement d'herbiers vastes, denses et non perturbés couvrant différents types de substrats (sableux, boueux ou rocheux). Il y a des herbiers au large des côtes de Bahreïn, du Qatar, des Émirats arabes unis et, dans une moindre mesure, du littoral méridional de l'Arabie saoudite. Dans le site proposé, la structure formée par les racines des phanérogames a plus de 2 m d'épaisseur et pourrait s'être constituée en deux à trois siècles.

Deux populations relativement isolées de tortues olivâtres et de dugongs sont tributaires des herbiers. On a recensé jusqu'à 200 dugongs dans la région et il existerait, localement, 400 à 500 individus en trois à quatre troupes. Ces données doivent encore être confirmées par une recherche systématique. Il y aurait aussi des tortues à écaille, des tortues-cuir et des carets dans le site proposé. Néanmoins, la plupart des espèces marines ne sont pas décrites dans le texte de la proposition.

Chaque année, les îles accueillent plus de 200 000 oiseaux d'eau nicheurs ou migrateurs et rapaces hivernants. Parmi les 192 espèces d'oiseaux recensées à Bahreïn, 132 sont présentes dans l'archipel Hawar, et parmi elles, se détachent le cormoran de Socotra dont les effectifs correspondent à plus de 20% de la population mondiale (100 000 à 150 000) et qui niche dans le site, ainsi que l'aigrette à gorge blanche avec 10% de la population régionale (environ 325 couples) qui niche également dans les îles. Parmi les autres espèces importantes présentes dans le site proposé, il y a le balbuzard pêcheur (avec 20% de la population mondiale qui niche dans le site), le faucon concolore, le faucon crécerellette et le flamant. En ce qui concerne les mammifères, il y a une population de 300 gazelles goitreuses, qui descendent probablement d'une population native dont 30 individus avaient été observés en 1976. L'oryx d'Arabie et le bouquetin de Nubie ont été introduits.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Il y a actuellement (2003) 15 sites inscrits sur la Liste du patrimoine mondial essentiellement pour leurs caractéristiques marines; sept d'entre eux comprennent des écosystèmes insulaires. Il y a, sur la Liste du patrimoine mondial 26 autres sites qui comprennent des secteurs marins, dont 18 possèdent des écosystèmes insulaires. Le site proposé se trouve dans la province biogéographique du désert irano-anatolien (Udvardy, 1975) dans laquelle aucun site marin n'est inscrit sur la Liste du patrimoine mondial.

Le principal écosystème du site est un vaste herbier marin, un écosystème important pour le maintien des processus et de la productivité du milieu marin. Toutefois, cet écosystème longe le littoral de Bahreïn, du Qatar, des Émirats arabes unis et, dans une moindre mesure, la côte méridionale de l'Arabie saoudite. D'autres biens inscrits sur la Liste du patrimoine mondial, tels que le Réseau de réserves du récif de la barrière du Belize (Belize); les Caps de Girolata et de Porto et réserve de Scandola et calanches de Piana en Corse (France); et Ibiza, biodiversité et culture (Espagne), pour ne citer que quelques exemples, comprennent de vastes herbiers marins. Dans le cas d'Ibiza, le récif formé par la structure des herbiers est haut de 4 m, ce qui fait de lui le récif de cette origine le plus haut du monde (San Félix, 1998), deux fois plus haut que la structure récifale du site proposé. En outre, tous les biens du patrimoine mondial mentionnés ci-dessus sont plus riches que les îles Hawar du point de vue de la diversité biologique marine et comprennent des récifs coralliens alors que ceux-ci sont pratiquement négligeables dans le site proposé.

Le texte de la proposition souligne l'importance du site en raison de la présence d'une grande population de dugongs considérée comme la deuxième population mondiale. Toutefois, cette population ne fréquente pas exclusivement le site proposé car elle se déplace dans les eaux du golfe de Salwah et aucune preuve scientifique ne permet d'affirmer que les dugongs se reproduisent dans les eaux de Bahreïn. En outre, il importe de noter que la plus grande population de dugongs efficacement protégée se trouve dans le Bien du patrimoine mondial de Shark Bay en Australie-Occidentale, et compte plus de 10 000 dugongs, soit environ 13% de la population mondiale.

Dans la région du Moyen-Orient, d'autres sites présentent des caractéristiques semblables, par exemple, l'archipel de Socotra (Yémen), déclaré Réserve de biosphère en 2003, et le Sanctuaire de faune sauvage de Jubail (Arabie saoudite) qui contient d'importants habitats d'herbiers marins et des espèces coralliennes. Jubail est également un site d'hivernage important pour les oiseaux et un lieu de nidification pour des centaines de milliers de sternes. Jubail compte enfin la plus grande colonie de tortues vertes et à écaille du Golfe qui migrent depuis là vers Oman, les Émirats arabes unis et l'Iran. Le site est également comparable et partage des caractéristiques écologiques avec l'archipel de Marawah dans les Émirats arabes unis qui est au moins 10 fois plus grand que le site proposé (556 100 ha) et qui est classé Aire protégée marine de ressources gérées (Catégorie VI, UICN).

4. INTÉGRITÉ

4.1 Propriété et statut juridique

Le site proposé appartient à 97% à l'État. Les 3% restants appartiennent à un consortium de parties prenantes gouvernementales. Toutes les autres îles appartiennent à l'État. Le périmètre marin des îles est devenu Sanctuaire de faune sauvage en 1995 (Décret royal No 2/95) et les îles ont été constituées en aire protégée en 1996 (Édit No 16/96). En 1997, le site a été inscrit sur la Liste des zones humides d'importance internationale de la Convention de Ramsar qui a été ratifiée par Décret royal No 3/97.

4.2 Limites

Les limites du site sont adéquates pour protéger le milieu terrestre associé aux îles mais, selon plusieurs évaluateurs, elles ne sont pas suffisamment bien conçues pour offrir une protection efficace à certaines espèces marines clés qui se trouvent dans la région, telles que les dugongs et les tortues marines.

4.3 Gestion

Dans des informations additionnelles fournies par l'État partie en février 2004, en réponse à des questions de l'UICN, le Gouverneur de la région méridionale de Bahreïn (qui comprend les îles Hawar) a établi une «Commission publique pour la protection des ressources marines, de l'environnement et de la faune sauvage» et a été nommé chef de cette Commission (avec rang équivalent à celui de ministre). Cette nouvelle Commission est la seule autorité responsable de la gestion du site proposé. Il s'agit là d'une mesure positive, mais dans l'information fournie par l'État partie, il est indiqué que la Commission ne dispose pas d'un financement suffisant pour remplir ses objectifs, y compris les objectifs associés à la protection et à la gestion du site proposé.

Au niveau local, il n'y a ni personnel, ni infrastructure, ni équipement pour gérer le site. La surveillance en mer fait partie des activités habituelles des garde-côtes. L'armée (Forces de la défense de Bahreïn) est chargée de la sécurité locale et fournit un appui pour des inspections ou le nettoyage des côtes. Toutefois, la «Commission publique pour la protection des ressources marines, de l'environnement et de la faune sauvage» a soumis au ministère des Finances et de l'Économie nationale et au Bureau du service civil une proposition de recrutement de personnel et de financement pour une gestion réelle du site, y compris pour l'établissement d'une unité de protection, de suivi et de contrôle de la pêche et du milieu marin dans les îles, qui devrait reprendre les responsabilités actuellement confiées aux garde-côtes nationaux. Cette proposition n'a pas encore été approuvée.

Des éclaircissements ont également été fournis par l'État partie concernant la catégorie de gestion appliquée au site proposé qui n'était pas claire dans la proposition. Actuellement, la «Commission publique pour la protection des ressources marines, de l'environnement et de la faune sauvage» propose à l'Assemblée nationale de classer le site dans la catégorie des Parcs nationaux (Catégorie II, UICN, 1994). Toutefois, cette proposition doit être discutée et approuvée à différents niveaux et devrait sans doute être inscrite dans une loi nationale. En

conséquence, l'approbation prendra du temps et ne sera peut-être pas obtenue avant la fin de 2004.

En revanche, des progrès ont été réalisés du point de vue de l'adoption d'un projet de plan de gestion pour le site qui a été soumis dans le cadre de la proposition. La «Commission publique pour la protection des ressources marines, de l'environnement et de la faune sauvage» a officiellement adopté, d'après les dispositions du Décret législatif No 21 sur la protection de l'environnement, ce plan de gestion en tant qu'outil principal de la protection et de la gestion du site proposé. Cette mesure est positive et a déjà obtenu un appui additionnel des garde-côtes nationaux pour la protection du site mais la mise en œuvre intégrale du plan de gestion nécessite un supplément de ressources humaines et financières ainsi que la mise en œuvre d'un programme de renforcement des capacités ciblé pour préparer le personnel de terrain.

4.4 Utilisation anthropique de la région

Dans la partie terrestre, il n'y a pas de mise en valeur sur les îles, sauf l'île Hawar où l'infrastructure comprend des installations militaires (clôturées), un poste de garde-côtes, des logements pour le personnel administratif (inoccupés) et un complexe balnéaire (clôturé) qui comprend un hôtel et des chalets. La présence et les activités militaires ont été réduites depuis quelques années (de 5000 à 2000 hommes) tandis que les zones et l'infrastructure militaires ont été remises en état.

L'équipement hôtelier comprend un hôtel et quelques chalets. Après le dragage d'un canal permettant d'accéder à l'hôtel, la construction d'îles artificielles face à l'hôtel a commencé puis a cessé faute d'autorisation. Toutefois, l'équipement et le matériel n'ont pas été retirés. On estime le nombre de visiteurs à environ 20 000 par an, essentiellement des habitants de Bahreïn. L'hôtel dispose de son propre bateau pour le transport et le déplacement des visiteurs est limité au complexe balnéaire. Le réseau routier est limité et l'accès aux pistes réservé aux véhicules autorisés. Dans le cadre de la gestion du complexe balnéaire, de nombreuses espèces de plantes exotiques ont été introduites sans contrôle. Une centrale électrique et une usine de dessalement ont été construites mais leur capacité est insuffisante pour répondre à la demande touristique croissante. Il n'y a pas vraiment de gestion des déchets liquides (directement déversés dans la mer) ni des déchets solides (décharges à ciel ouvert). Les zones côtières reçoivent des mousses flottantes et des plastiques portés par les courants qui proviennent des activités côtières et du trafic maritime. Il y a également de la pollution par les hydrocarbures associée au trafic maritime autour des îles.

Les activités de pêche ont été interdites par les autorités locales dans la majeure partie de la zone protégée proposée. Cette mesure est appliquée par les garde-côtes et l'armée de Bahreïn qui patrouillent régulièrement dans la région. La pêche est aujourd'hui limitée à quelques pièges côtiers, pour les besoins locaux, le long de la côte d'Hawar. Il y a, au nord, des chalutiers qui pêchent la crevette en dehors des limites de l'aire protégée. Toutefois, de l'avis de certains évaluateurs, leurs activités perturbent les déplacements des dugongs et d'autres espèces marines importantes. La pêche traditionnelle et la récolte des œufs par la population locale ou des étrangers (essentiellement du Qatar) ont cessé en raison de la présence militaire des deux côtés de la frontière.

Outre les espèces de plantes, plusieurs espèces d'animaux ont été introduites dans l'île d'Hawar, notamment l'addax, l'oryx d'Arabie et le bouquetin de Nubie. Ces introductions ont eu lieu dans le cadre d'un plan de repeuplement mais ces espèces concurrencent la gazelle goitreuse indigène. Il n'y a pas de chèvres, mais des lièvres, des rats et des chats ont été introduits sur l'île et pourraient menacer les populations d'oiseaux s'ils étaient transportés par accident vers les autres îles.

Dans les informations supplémentaires envoyées par l'État partie à l'UICN (février 2004), il est mentionné que le site proposé fait partie du Bloc d'exploration No 6 défini par la compagnie pétrolière de Bahreïn (BAPCO) et assigné actuellement à Petronas Carigali (Malaisie) pour exploration. Petronas a déjà mené une étude sismique (non intrusive, c'est-à-dire sans utilisation d'explosifs) et a foré un puits profond près des limites septentrionales du

site proposé. Un deuxième puits devrait être foré dans la deuxième moitié de 2004 ou au début de 2005. L'information fournie par l'État partie souligne l'engagement de Petronas à appliquer les normes internationales de l'industrie pétrolière pour la protection et la sécurité de l'environnement mais rien n'indique si le site sera soumis à exploitation au cas où les activités de prospection confirmeraient la présence de réserves d'hydrocarbures économiquement viables. Ce point est extrêmement préoccupant en raison des incidences potentielles pour l'intégrité du site.

4.5 Autres menaces

Plusieurs évaluateurs ont noté qu'un certain nombre de menaces pourraient affecter l'intégrité future du site, à savoir:

- Les changements climatiques et l'élévation consécutive du niveau de la mer pourraient avoir des incidences sur six des îles au moins dont l'altitude est inférieure à un mètre.
- L'absence de plans réels de mise en valeur et d'utilisation des sols à long terme pour l'île principale d'Hawar, notamment d'une étude stratégique d'impact du développement du tourisme sur l'environnement.
- Le dragage de canaux pour les navires dans les eaux du site proposé et ses conséquences pour la qualité de l'eau, les perturbations causées aux dugongs et à d'autres espèces marines vulnérables et les impacts sur les communautés d'herbiers marins.
- Les impacts associés aux sources de pollution terrestre provenant du Qatar, à 2 km seulement du site proposé.

5. AUTRES COMMENTAIRES

L'ICOMOS a évalué le document de proposition et a noté qu'il fournit des informations sur les caractéristiques culturelles des îles où il semblerait qu'il pourrait y avoir d'importants vestiges archéologiques. Un petit nombre de sites préhistoriques ont été identifiés ainsi que les vestiges de villages, de mosquées, de tombes et de plusieurs citernes et systèmes de collecte de l'eau. L'ICOMOS recommande donc que l'importance de ces vestiges soit évaluée afin de déterminer et d'appliquer des mesures de conservation pertinentes et de faire des propositions concernant leur place dans la gestion globale du site.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Le site est proposé au titre des critères naturels (ii) et (iv).

Critère (ii) : processus écologiques

Le site proposé contient un vaste herbier marin, un écosystème important pour le maintien des processus et de la productivité du milieu marin. Toutefois, cet écosystème longe la côte de Bahreïn, du Qatar et des Émirats arabes unis et, dans une moindre mesure, le littoral méridional de l'Arabie saoudite. Les processus géologiques associés à l'évolution et aux dynamiques de ces îles sont communs à de nombreuses zones marines de la région arabe et du monde entier et sont mieux illustrés dans d'autres sites figurant déjà sur la Liste du patrimoine mondial au titre de ce critère. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iv) : diversité biologique et espèces menacées

Le site proposé contient la deuxième principale population de dugongs au monde et un pourcentage important de la population reproductrice mondiale du cormoran de Socotra.

Toutefois, la survie de la population de dugongs ne dépend pas entièrement de la protection offerte par le site proposé car ces animaux se déplacent dans les eaux du golfe de Salwah. En outre, il y a d'autres aires protégées dans la région et dans le monde qui présentent une plus grande diversité biologique, y compris des populations d'oiseaux de mer d'importance mondiale. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Le site proposé, comme discuté dans le paragraphe 4, ne remplit pas les conditions d'intégrité requises par les Orientations de la Convention.

7. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial de **ne pas inscrire** les îles Hawar sur la Liste du patrimoine mondial. L'UICN souhaite aussi recommander au Comité d'encourager les États parties de Bahreïn, du Qatar, des Émirats arabes unis et d'Arabie saoudite à envisager, s'ils le souhaitent, la possibilité de préparer une proposition marine transfrontière qui engloberait le golfe de Salwah sans toutefois s'y limiter.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Patrimoine des Forêts tropicales ombrophiles de Sumatra (Indonésie) ID N° 1167

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** 2 références
- ii) **Littérature consultée:** De Wilde, W.J.J.O. and Duyfjes, B.E.E. 1996. **Vegetation, Floristics and Plant Biogeography in Gunung Leuser National Park, in Leuser: A Sumatran Sanctuary**, Yayasan Bina Sains Hayati Indonesia; Flora and Fauna International, 2003, **The Ecological and Subsequent Social-Economic Impacts of Ladia Galaska**, Technical Memorandum, Sumatran Elephant Conservation Programme, FFI; Marshall, A.J., Jones, J.H., Wrangham R.W. 2000, **The plight of the apes: a global survey of ape populations**. Briefing paper. Department of Anthropology, Harvard University; Thornton, I. 1997, **Krakatau: The destruction and reassembly of an Island Ecosystem**, Harvard University Press; Whitten, T., Sengli J. Damanik, Jazanul Anwar, Nazzaruddin Hisyam, 2000, **The Ecology of Sumatra**, The Ecology of Indonesia Series, Vol. I Periplus.
- iii) **Consultations:** 5 évaluateurs experts. 10 évaluateurs indépendants consultés. La mission a rencontré des experts et des cadres supérieurs de la Direction de la protection des forêts et de la conservation de la nature (PHKA), à Jakarta; ministère de l'Environnement; Bureau de l'UNESCO à Jakarta; Programme de développement de Leuser; Conseil de planification de Nord Sumatra; Flora and Fauna International; Programme pour les éléphants de Sumatra; personnel des parcs nationaux; collectivités provinciales; Bureau des investissements, de la culture et du tourisme de la province de Lampung.
- iv) **Visite du site:** Peter Hitchcock, janvier 2004

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le Patrimoine des forêts tropicales ombrophiles de Sumatra (PFTOS) comprend trois aires protégées, bien séparées, sur l'île de Sumatra. Sumatra est une des îles les plus grandes, le plus à l'ouest, de l'archipel indonésien qui compte quelque 17 000 îles.

L'Indonésie n'occupe que 1,3% de la superficie émergée de la terre mais ses 17 000 îles contiennent plus de 10% des plantes à fleurs du monde, 12% des espèces de mammifères, 17% de tous les reptiles et amphibiens et 17% des espèces d'oiseaux (BAPPENAS, 1993). Cette richesse biologique extraordinaire fait de l'Indonésie l'un des sept pays « mégadivers », contenant deux des 25 centres (« points chauds ») de diversité biologique du monde, des zones de haute diversité définies par Conservation International – CI). Sur les 200 Écorégions mondiales du WWF, 18 se trouvent en Indonésie – 11 en milieu terrestre, 4 en milieu d'eau douce et 3 en milieu marin.

Sumatra comprend une partie du Centre de diversité du « Sundaland » défini par le WWF, ainsi que l'« Écorégion des forêts de montagne et de plaine des îles de Sumatra ». Whitten (2000) a estimé que la couverture végétale d'origine de Sumatra comprenait 5 680 000 ha de forêts de montagne et 25 154 000 ha de forêts tropicales sempervirentes de plaine. Les forêts tropicales de plaine ont été essentiellement détruites depuis quelques décennies (il en reste environ 20%, principalement sous forme de petits vestiges) et les forêts de montagne sont de plus en plus menacées par l'exploitation du bois et l'empiétement de l'agriculture.

La biodiversité des forêts de Sumatra est exceptionnelle : On estime que l'île compte 10 000 espèces de plantes dont 17 genres endémiques. Cette flore extrêmement diverse est en grande partie partagée avec d'autres secteurs de la région ouest-malaisienne qui s'étend du sud de la Thaïlande jusqu'à l'île de Nouvelle-Guinée. La partie de Sumatra qui se trouve au nord du lac Toba comprend une flore distinctive de Sumatra (de Wilde et Duyfjes, 1996), surtout dans la végétation montagnarde et subalpine, notamment la forêt «*blang*».

La diversité animale est également impressionnante: on trouve plus de 200 espèces de mammifères et quelque 580 espèces d'oiseaux dont 465 sont résidentes et 21 endémiques. Pour les espèces de mammifères, 22 sont des espèces asiatiques que l'on ne trouve nulle part ailleurs dans l'archipel indonésien et 15 sont inféodées à la région indonésienne, notamment l'orang-outang endémique de Sumatra.

Du point de vue géologique, Sumatra se trouve à l'extrémité méridionale de la plaque tectonique asiatique jouxtant le secteur des fonds océaniques de la plaque indo-australienne qui s'enfonce sous l'île. La collision des deux plaques a créé la chaîne de montagnes de Bukit Barisan qui s'étire sur les 1680 km de l'île et compte de nombreux volcans actifs. Sur le plan climatique, le Parc national de Gunung Leuser (PNGL), le Parc national de Kerinci Seblat (PNKS) et la partie occidentale du Parc national de Bukit Barisan Selatan (PNBBS) sont classés dans le type A (humide) de la classification climatique Schmidt et Fergusson. La partie méridionale du PNBBS est plus sèche et proche d'un climat de type B, avec une saison sèche annuelle de cinq mois.

La proposition compte une zone centrale totale de 2 595 125 ha et concerne trois parcs nationaux (Taman Nasional), établis en vertu de la législation nationale de la République d'Indonésie:

- le Parc national de Gunung Leuser (PNGL) (établi en 1980) 862 975 ha
- le Parc national de Kerinci Seblat (PNKS) (établi en 1992) 1 375 350 ha
- le Parc national de Bukit Barisan Selatan (PNBBS) (établi en 1982) 356 800 ha

Les trois parcs se trouvent dans la chaîne de Bukit Barisan qui se déploie depuis Aceh, au nord-ouest jusqu'à Bandar Lampung, au sud-est. Ensemble, ils représentent tout ou partie des trois «îles» vestiges les plus importantes des forêts de Sumatra autrefois si vastes.

La proposition comprend la plus haute montagne de Sumatra, le Gunung Kerinci (3800 m). Il s'agit aussi du volcan le plus haut de l'Indonésie, qui est encore très actif. Étant donné que le PNGL et le PNBBS touchent à l'océan Indien, le gradient altitudinal de la proposition s'étend des plus hautes montagnes de Sumatra jusqu'au niveau de la mer. En conséquence, les trois aires protégées qui constituent la proposition présentent un vaste zonage altitudinal de la végétation, des forêts ombrophiles de plaine aux forêts de montagne, en passant par les forêts subalpines de basse altitude, les broussailles et les fourrés arbustifs dans le PNGL et le PNKS. Cependant, la majeure partie du territoire des parcs proposés est montagneuse et les zones de plaine sont réduites (par exemple, 12% du PNGL se trouvent au-dessous de 600 m. Les aires protégées proposées sont donc plus caractéristiques de la chaîne de montagnes de Bukit Barisan que de Sumatra dans son ensemble qui est surtout une zone basse avec de très vastes plaines d'inondation.

Le PNGL fait partie d'une des 18 régions d'Indonésie classées dans les 200 Écorégions mondiales du WWF pour leur importance pour la conservation de la diversité biologique de la planète. La distribution de certaines espèces animales, à Sumatra, serait la preuve du rôle joué par les éruptions de tuf du Toba, il y a 75 000 ans. Par exemple, on ne trouve pas d'orangs-outangs de Sumatra au sud du lac Toba et on ne trouve pas de tapirs au nord. En outre, le taux d'endémisme élevé des mammifères et des oiseaux serait une preuve des relations pont-barrière entre le biote de Sumatra et celui de l'Asie continentale par suite des fluctuations des niveaux de la mer. Bien que des ponts terrestres périodiques aient relié l'Asie à Sumatra, cette dernière a développé une endémicité élevée, processus naturel important bien représenté dans les sites proposés. Le gradient altitudinal et la connectivité entre divers habitats du site proposé, en particulier dans le PNGL et le PNKS auraient facilité l'évolution écologique et biologique permanentes.

Il n'y a pas de zone tampon officielle comprise dans la proposition mais le PNGL est le cœur d'un ensemble de terres protégées comprenant l'écosystème Leuser. Celui-ci a une grande importance pour la conservation en lui-même mais est aussi en tant que zone tampon d'importance critique pour le parc. D'autres terres protégées sont contiguës au PNKS et au PNBBS et constituent actuellement des zones tampons efficaces mais, compte tenu de l'exploitation illicite du bois et de l'empiétement important, on ne saurait présumer qu'elles puissent constituer des zones tampons permanentes.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

La géologie du PFTOS est typique de la région. Le PFTOS comprend deux exemples de transects à travers la zone de subduction de Sumatra où l'on trouve des paysages à la végétation naturelle pratiquement intacte, et englobe des secteurs de zones de relèvement, d'effondrement et volcaniques. Le PFTOS présente un transect avec une vallée d'effondrement très clairement définie et son volcan associé, le plus grand d'Indonésie. Ces caractéristiques ont, certes, un très grand intérêt pour les sciences de la terre mais elles sont largement répandues dans toute la région et ne sauraient servir de base pour prétendre à une valeur universelle exceptionnelle.

Du point de vue de la biodiversité et de l'écologie, il n'y a pas de région comparable en Indonésie bien qu'un groupe de sites forestiers de Bornéo ait été proposé pour évaluation en 2004/2005. Toutefois, la diversité des mammifères du PFTOS est beaucoup plus élevée que celle de l'île de Bornéo qui n'a pas les grands mammifères endémiques de Sumatra.

Bien des mammifères asiatiques étaient autrefois présents plus à l'est dans l'archipel mais le déboisement généralisé, l'agriculture intensive et d'autres activités humaines ont progressivement éliminé les plus grands mammifères et leur habitat de Bali et de Java. Le seul autre grand bien du patrimoine mondial d'Indonésie est le Parc national Lorentz en Papouasie, qui se trouve dans un domaine biogéographique totalement différent (domaine australien).

Le Parc national et Bien du patrimoine mondial de Ujung Kulon est situé face au PNBBS, juste de l'autre côté du détroit de la Sonde mais il est beaucoup plus petit et beaucoup moins riche sur le plan de la diversité biologique; il ne peut donc être comparé ni au PNBBS ni à la proposition concernant le PFTOS dans son ensemble. Le Bien du patrimoine mondial et Parc national de Komodo, dans l'est de l'Indonésie, dont l'importance principale est due à la présence du «dragon de Komodo» en danger et aux zones marines adjacentes, n'est pas comparable.

D'un point de vue plus général, aucun des sites de l'Asie continentale n'illustre les effets d'oscillation du niveau des mers sur l'évolution biologique en cours dont témoigne le niveau d'endémisme élevé de Sumatra. En fait, le PFTOS doit être comparé à d'autres sites de la région biogéographique d'Asie du Sud-Est ainsi que d'autres régions tropicales du monde. Au niveau mondial, la diversité biologique du site proposé se compare très favorablement avec celle d'autres biens du patrimoine mondial. La meilleure comparaison peut être faite, point par point, avec le Parc national du Manu (Pérou) et avec le Complexe de conservation de l'Amazonie centrale (CCAC, Brésil), qui comprend le Parc national Jaú dans les forêts amazoniennes du Brésil à la diversité biologique très élevée, comme on le voit dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1: Comparaison de la diversité biologique entre le site proposé et d'autres biens du patrimoine mondial

Catégorie de biodiversité	Mammifères	Oiseaux	Reptiles et amphibiens	Poissons
Aire protégée				
PFTOS (site proposé)	Environ 180	Environ 450	Environ 200	30+
2 595 124 ha				
PN du Manu (Pérou)	99	850	120	Environ 200

1 532 806 ha				
CCAC, Brésil	120	411	Environ 150	320
5 232 018 ha				
Thungyai-Huai Kha Khaeng, Thaïlande	120	400	139	113
622 200 ha				
PN Lorentz, Indonésie	41	274+	150+	Environ 100
2 350 000 ha				

Lorsqu'on l'analyse dans un contexte mondial, le site proposé excelle visiblement pour la diversité biologique élevée des mammifères et présente une des plus hautes diversités biologiques pour les oiseaux, après le Parc national de Manu qui protège 15% de toutes les espèces d'oiseaux du monde. La diversité globalement comparable du CCAC qui est beaucoup plus grand n'est pas surprenante en raison du gradient altitudinal beaucoup plus important et donc de la diversité des habitats des sites de Sumatra.

Les grands mammifères du PFTOS (le tigre, l'éléphant, le rhinocéros, le tapir, l'ours malais et l'orang-outang) sont indicateurs du domaine asiatique. Les régions directement comparables sont l'île de Java, la péninsule Malaise, la Thaïlande, le Myanmar, Bornéo, le Viet Nam et le Laos. À l'échelle géologique, Java et Sumatra ont été épisodiquement reliées à l'Asie par des ponts terrestres. Toutefois, Sumatra présente une évolution divergente due à un isolement de plus longue durée.

Les sites de Sumatra se distinguent par le niveau d'endémisme élevé – avec les trois grands mammifères endémiques de Sumatra. Au niveau générique, les sites les plus comparables sont plusieurs sites de Malaisie et de Thaïlande qui partagent plusieurs grands mammifères avec le PFTOS, notamment le tigre et l'éléphant, mais qui n'ont pas le même degré d'endémisme des taxons de plantes supérieures et des animaux que l'on trouve à Sumatra dans le biote montagnard.

En résumé, les caractéristiques du PFTOS qui, aux plans mondial et régional, le rendent distinct d'autres biens du patrimoine mondial, pour la diversité biologique, sont les suivantes:

- une diversité biologique animale très élevée au niveau mondial;
- la diversité biologique globale de la faune et de la flore n'est comparable en Asie du Sud-Est, qu'à quelques sites possibles de Bornéo (par exemple, 4000 + espèces de plantes);
- la diversité la plus élevée pour les mammifères, en Asie du Sud-Est insulaire (y compris 22 espèces asiatiques que l'on ne trouve nulle part ailleurs en Asie du Sud-Est insulaire);
- des habitats d'importance critique pour de nombreuses espèces animales rares et menacées (par exemple, 58+ oiseaux qui se trouvent sur la Liste rouge de l'UICN des espèces menacées, 2000);
- un habitat d'importance critique pour quatre grands mammifères menacés dont trois sont endémiques de Sumatra (tigre, éléphant, orang-outang);
- une valeur de refuge climatique exceptionnelle pour de nombreuses espèces et une diversité exceptionnelle des habitats sur un vaste gradient altitudinal (du niveau de la mer à 3800 m);
- la présence d'un biote montagnard «asiatique» extrêmement divers et distinctif.

Enfin, du point de vue du paysage et de la beauté naturelle, le groupe des PFTOS diffère des paysages distinctifs du Parc de Kinabalu et du Parc national de Gunung Mulu à Bornéo. Il diffère aussi de Taman Negara sur la péninsule Malaise et des sanctuaires de faune de Thungyai - Huai Kha Khaeng (Thaïlande). Aucun des sites mentionnés ici ne comprend l'élément volcanique du PFTOS. À la différence du Parc de Kinabalu et du Parc national de Gunung Mulu, la beauté naturelle du PFTOS est essentiellement dispersée et souvent à petite échelle, avec de nombreuses caractéristiques individuelles de grande beauté telles que des paysages alpins, des cascades, des lacs, des grottes et des rivières. Bien que le

Parc national de Ujung Kulon comprend les vestiges d'un des volcans les plus célèbres du monde, le Krakatoa, l'échelle et la beauté de celui-ci ne sont pas comparables à celles des volcans du site proposé, tel le volcan Gunung Kerinci dans le PNKS (3404 m). Cette montagne est un strato-volcan «classique» et actif, le plus haut de l'Asie du Sud-Est (3800 m). En outre, le site est remarquable car c'est le seul site proposé en Asie du Sud-Est qui contienne des volcans actifs enchâssés dans des forêts ombrophiles.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

Les trois parcs proposés appartiennent au domaine public et ont été créés en tant que parcs nationaux par le gouvernement de l'Indonésie. Le statut de parc national est le niveau de protection juridique approprié dans ce pays. L'Organe de gestion des trois sites proposés est actuellement la Direction générale de la protection des forêts et de la conservation des forêts (PHKA) au sein du ministère des Forêts. La proposition mentionne le transfert de la gestion de l'écosystème Leuser de l'Unité de gestion Leuser à la Fondation internationale Leuser (LIF) en 2004. Sur la page d'accueil du site de la Fondation, il est indiqué que celle-ci dispose d'une concession de 30 ans sur l'écosystème Leuser. Le PNGL, toutefois, restera géré par la PHKA.

4.2 Gestion

Chacun des parcs emploie des gardiens (essentiellement Polisi Hutan ou police des forêts), un personnel administratif et des techniciens. De temps en temps, le personnel est constitué en unités spéciales, telle l'Unité de gestion des rhinocéros. Le nombre total d'employés (PNGL – 237, PNKS – 162, PNBBS – 127) traduit cependant une plus grande capacité de gestion que ce n'est le cas en réalité. Il est nécessaire d'améliorer la formation et la dotation en ressources pour atteindre une plus grande efficacité, notamment en matière d'application des lois. Les salaires de base du personnel sont budgétés mais, dans presque tous les cas, on constate une pénurie grave de ressources entravant l'efficacité de la gestion courante, en pratique: par exemple, une pénurie de véhicules limite gravement la mobilité du personnel.

Les trois parcs ont des plans de gestion, comme le requiert la loi indonésienne mais beaucoup d'employés ne les connaissent pas bien. Cela laisse à penser qu'il serait utile de disposer d'un document plus concis à des fins d'information et de formation.

Le niveau de participation et de coopération des communautés locales, y compris des pouvoirs publics locaux, à la gestion des parcs, varie énormément d'un site à l'autre. Dans certains cas, les communautés locales et les pouvoirs publics locaux sont considérés par les administrateurs comme des menaces graves pour les parcs; dans d'autres cas, ils jouent un rôle d'appui. Au PNKS, un mémorandum d'accord a été élaboré entre 14 gouvernements locaux au moins et les autorités du parc, ce qui est une initiative louable. Malgré cela, l'appui des pouvoirs publics locaux a diminué depuis que les administrateurs du parc se sont opposés à l'ouverture de nouvelles routes dans le parc et ont démontré une efficacité croissante dans la lutte antitraffilage et contre l'exploitation illicite du bois. La mise en œuvre de deux grands projets d'aide internationaux pour le PNKS (FEM) et le PNGL (dans le cadre du financement par l'UE de l'Unité de gestion de Leuser) a permis une large consultation et une bonne interaction avec les communautés locales concernant différents aspects de la gestion du parc et des espèces sauvages.

Il est clair que les ressources financières disponibles depuis 10 ans ont fortement varié pour chaque site ainsi qu'entre les sites comme on le voit au tableau 2. D'autres grands changements sont imminents qui feront suite à la fin récente et prochaine de plusieurs programmes d'aide internationaux.

Tableau 2: Tendances des ressources financières pour les sites proposés (à titre indicatif seulement)

Période budgétaire	PNGL	PNKS	PNBBS	Total
1984/85-1994/95	USD 63 886,00 (70% provenant du budget national)	Budget annuel moyen approx. - USD 6 546 960 La majeure partie du financement, depuis 1996, est venue du projet KS-ICDP* soit un total de USD 46 millions. Ce projet s'est terminé en 2002	La majeure partie du financement est venue du budget national	
1984/85-1994/95	USD 63 886,00			
2000	USD 192 696,00 (96 460 dollars provenant du budget national; 13 635 dollars provenant du Fonds de renforcement de la gestion de Gunung Leuser)			
2001			USD 240 450	
Financement annuel (approx. seulement)	USD 190 000	USD 6 546 000*	USD 240 000	*USD 6 976 000

*Note: le projet KS-ICDP est terminé.

Les trois parcs proposés ont un potentiel touristique exceptionnel mais différents facteurs freinent ou empêchent l'expansion du tourisme: une planification stratégique inadéquate du tourisme; une infrastructure totalement inadéquate dans les parcs; une mauvaise infrastructure routière dans certaines localités en dehors des parcs; l'absence de certitude concernant la protection des ressources naturelles; les activités illicites qui continuent de dégrader les ressources (par exemple exploitation forestière le long de routes forestières pittoresques); et les problèmes de sécurité à Nanggroe Aceh Darussalam. Si ces problèmes sont résolus, le tourisme pourrait être une source importante de financement additionnel pour la gestion des parcs.

4.3 Limites

Parc national de Gunung Leuser

Le Parc national de Gunung Leuser est un élément d'un bloc plus vaste d'habitats de haute qualité pour les espèces sauvages et de paysages naturels qui porte le nom d'«Écosystème Leuser». L'Écosystème Leuser fournit un habitat d'importance critique pour quatre grands mammifères endémiques de Sumatra inscrits dans les catégories En danger (EN) et En danger critique d'extinction (CR) sur la Liste rouge de l'UICN: l'orang-outang de Sumatra (CR), le tigre de Sumatra (CR), l'éléphant de Sumatra (EN) et le rhinocéros de Sumatra (CR). Le PNGL, enchâssé dans l'Écosystème Leuser contient des habitats pour les quatre espèces mais ne contient pas «l'habitat le plus important» de la région pour trois de ces espèces (éléphant, tigre et orang-outang). En outre, le PNGL est le seul élément de la proposition groupée qui se trouve dans l'aire de répartition de l'orang-outang de Sumatra endémique et En danger critique d'extinction: il contient un habitat important pour l'orang-outang mais une bonne partie de l'habitat d'importance critique est située en dehors du site proposé, dans l'Écosystème Leuser environnant.

Malheureusement, certaines des meilleures preuves illustrant d'importants processus écologiques et biologiques en cours sont dans l'Écosystème Leuser, en dehors du site proposé. Par exemple, la découverte récente d'une adaptation évolutive d'une population d'orang-outangs (utilisation d'outils) est limitée à une population se trouvant en dehors du

PNGL proposé. Les zones de haute diversité biologique les plus importantes de l'Écosystème Leuser en dehors du PNGL sont surtout i) la Réserve de faune sauvage de Singkil Barat, ii) les contreforts et basses terres de Langsa et iii) les plateaux d'Aceh et les basses terres de Tapaktuan. La Réserve de faune sauvage de Singkil Barat est une forêt marécageuse de plaine, menacée et considérée par l'Unité de gestion de Leuser comme étant d'importance mondiale pour la conservation de l'orang-outang de Sumatra.

En outre, une bonne partie de la migration régionale de l'éléphant de Sumatra dans la région de Leuser a lieu essentiellement en dehors du PNGL, dans l'Écosystème Leuser. Le Dialogue politique sur les forêts du patrimoine mondial qui a eu lieu à Berastagi, Sumatra, en décembre 1998, a porté une attention spéciale à l'écosystème Leuser proche. Les actes de Berastagi font référence à la fois au PNBBS et au PNKS mais mentionnent l'Écosystème Leuser et non l'élément plus petit du PNGL. En limitant la proposition à la section de l'Écosystème Leuser qui contient le Parc national de Gunung Leuser, on crée une anomalie et l'on ne répond pas aux attentes internationales concernant cette importante proposition sérielle.

Parc national de Kerinci Seblat

Le Parc national de Kerinci Seblat est, de loin, le plus grand des trois sites proposés. Bien que ses limites touchent à des terres mises en valeur ou à d'autres terres très dégradées, certaines de ses limites jouxtent des habitats d'importance critique qui fonctionnent actuellement comme partie intégrante de l'écosystème du parc. Avec la mise en valeur qui progresse rapidement en dehors du parc, certaines des limites poseront de graves problèmes, en particulier pour les grands mammifères. Par exemple, la limite occidentale du parc, entre Padang et Bengkulu, traverse l'habitat du tigre et de l'éléphant. Si l'on autorise l'expansion du développement vers les limites du parc dans ces régions, le parc deviendra beaucoup plus difficile à gérer, des interactions inutiles entre l'homme et la faune sauvage se produiront et la perspective de survie à long terme des grands mammifères sera fortement compromise.

Il est évident qu'il faut réviser de toute urgence les limites du PNKS dans le but de déterminer des possibilités de protéger des habitats additionnels d'importance critique pour les grands mammifères en danger. Il existe, en particulier, plusieurs concessions d'exploitation du bois limitrophes qui ne sont plus exploitées mais qui restent d'importants habitats pour les grands mammifères. Il y a aussi un couloir d'habitat critique entre les blocs est et ouest du parc qui doit être protégé de toute urgence.

Parc national de Bukit Barisan Selatan

Les limites actuelles du PNBBS sont adéquates dans le contexte de cette proposition. Le PNBBS, qui est le plus petit des trois sites proposés, subit de fortes pressions du fait de la mise en valeur des terres des alentours. Néanmoins, certaines forêts protégées et terres forestières dégradées limitrophes présentent une importance complémentaire en tant qu'habitat pour les grands mammifères, en particulier le tigre, l'éléphant et, dans une certaine mesure, le rhinocéros. Deux de ces trois espèces sont en danger critique d'extinction et leur survie dépendra, dans une large mesure, de la protection et de la gestion des populations en dehors du Parc national, soit par de futurs prolongements du parc, soit par la gestion de zones tampons. Faute de mettre en œuvre la protection et la gestion de grandes populations de mammifères et/ou de leur habitat en dehors du parc, la survie de ce dernier sera menacée à terme.

4.4 Impacts anthropiques

Quatre processus menaçants fondamentaux et liés continuent de s'exercer sur les sites proposés. Dans chacun des cas, le dénominateur commun est l'accès procuré par les routes et l'échec de l'application efficace des lois. Dans les forêts tropicales où l'application des lois est sans effet, les routes sont «le début de la fin» pour les écosystèmes de forêt ombrophile car elles facilitent l'exploitation illicite du bois, l'empiétement, le braconnage et d'autres activités qui dégradent l'environnement. Les forêts de Sumatra proposées ici ne font pas exception.

4.4.1 Exploitation illicite du bois

En Indonésie, l'exploitation non durable des forêts tropicales a dégradé ou détruit de telles superficies de forêts de plaine que l'exploitation du bois dépend désormais de plus en plus de l'exploitation illicite des aires protégées, y compris les parcs nationaux. Ce problème est extrêmement évident dans toute l'Indonésie et toutes les tentatives qui ont été déployées pour le régler ont échoué. L'exploitation illicite est une menace pour les trois sites et devrait atteindre son paroxysme dans les prochaines années, au fur et à mesure du déclin rapide de l'approvisionnement en dehors des aires protégées. Les ramifications internationales du commerce illicite du bois font aujourd'hui l'objet d'un différend entre le gouvernement de la Malaisie et celui de l'Indonésie. Plusieurs personnes interrogées ont affirmé que l'exploitation illicite à Sumatra est extrêmement organisée, de la forêt au port, et que le bois de Sumatra est exporté en tant que bois certifié à partir d'autres pays. L'exploitation illicite est aujourd'hui un véritable problème national débattu en Indonésie, tant dans un contexte électoral que comme une question que la Présidente essaie publiquement de résoudre.

4.4.2 Empiètement

Dans les zones de forêts, y compris des parcs nationaux, l'empiètement de l'agriculture de subsistance et des plantations industrielles a atteint un niveau critique dans bien des régions du pays. Les trois parcs proposés ne font pas exception. Selon des sources fiables, un empiètement important, organisé récemment sur une parcelle rare de forêt ombrophile de plaine dans le PNGL, serait une opération illicite cautionnée comme une «entreprise économique».

4.4.3 Braconnage

Différents problèmes économiques et sociaux, conjugués avec l'amélioration de l'accessibilité, ont abouti à une intensification du braconnage, en particulier des éléphants, des tigres et des rhinocéros. Les trois parcs proposés ont un problème de braconnage qui menace les grands mammifères. Avec l'aide internationale, de grands efforts sont déployés pour lutter contre le braconnage dans plusieurs des parcs, en particulier le PNKS.

4.4.4 Routes

Comme mentionné plus haut, les routes ouvertes dans les sites proposés et à proximité facilitent la destruction de la forêt et de la faune sauvage. Le PNKS est menacé par plusieurs projets de construction de routes qui traverseraient des secteurs d'importance critique dans le parc. Un débat public a lieu, concernant ces projets de construction, et rien ne garantit qu'ils seront annulés.

Le PNGL, ainsi que les zones environnantes de l'Écosystème Leuser, sont gravement menacés par un projet de grande route et plusieurs autres projets de route. Le projet Ladia Galaska traverse le secteur nord de l'Écosystème Leuser. Même s'il ne traverse pas directement le PNGL, il aura de graves répercussions sur le parc en modifiant l'accessibilité des hautes terres du parc. Son incidence sur l'ensemble de l'Écosystème Leuser sera encore plus forte; tout en facilitant l'exploitation illicite du bois, il aura de graves effets sur l'habitat d'importance critique de l'éléphant de Sumatra. La route est une initiative locale mais le projet a maintenant été approuvé en principe par le gouvernement central. Toutefois, il semble qu'il y ait, au gouvernement, des opinions divergentes à ce sujet et la Présidente a été mêlée au débat.

4.5 Autres menaces

4.5.1 Application des lois

Les défaillances dans l'application des lois sont probablement la plus grave menace pour la survie à long terme des valeurs de patrimoine naturel des sites proposés. Selon des informations officieuses, recueillies durant la mission, les personnes chargées de l'application des lois manquent souvent à leur mission et cherchent à bénéficier financièrement des activités illicites. Mais ce qui est le plus préoccupant, c'est que des fonctionnaires du gouvernement seraient parties prenantes à l'exploitation illicite dans les parcs nationaux. Il a été affirmé à la mission, à plusieurs reprises, que le personnel militaire participe aux opérations d'exploitation illicite du bois - voire les contrôle - en particulier dans le secteur Aceh de l'Écosystème Leuser. Compte tenu de la participation des responsables de

l'application des lois aux opérations illicites, il est deux fois plus difficile pour le gestionnaire des parcs, la PHKA, d'obtenir coopération et appui à l'application des lois. En l'absence d'amélioration marquée de l'efficacité de l'application des lois dans les sites proposés, leur viabilité à long terme ne peut être garantie et bon nombre de leurs valeurs de patrimoine naturel doivent être considérées comme gravement menacées.

Il y a quand même de bonnes nouvelles: avec l'appui de la police, des condamnations ont récemment été obtenues dans des cas de braconnage du tigre et d'exploitation illicite du bois dans le PNKS. La question de l'exploitation illicite du bois est aujourd'hui une question nationale qui a été soulevée lors des élections parlementaire et présidentielle.

4.5.2 Décentralisation

Quelques problèmes qui se posent actuellement dans les parcs nationaux découlent de la législation «Otonomi Daerah» qui délègue beaucoup de pouvoirs du gouvernement central au gouvernement local. Les gouvernements provinciaux exercent aussi quelques pouvoirs dans les parcs nationaux en Indonésie. Cette situation confuse pourrait menacer l'intégrité des parcs proposés et doit être démêlée.

4.5.3 Ressources consacrées à la gestion

Comme noté plus haut, les ressources consacrées à la gestion du PFTOS posent un problème. En outre, il faut, de toute urgence, obtenir un appui plus important des organismes d'application des lois, tels que la police. Ce problème est reconnu par le personnel de la PHKA et un projet d'aide étrangère a été lancé pour tenter de le résoudre.

4.5.4 Aide internationale

Le PNKS et l'Écosystème Leuser (y compris le PNGL) ont bénéficié d'une importante aide internationale pour la gestion du patrimoine naturel. Dans le PNBBS cependant, l'assistance internationale, les ressources et la gestion sont inadéquates. L'Union européenne a financé le programme de gestion Leuser qui a fourni d'excellentes données pour contribuer à la planification et à la gestion de l'Écosystème Leuser, y compris le PNGL. Avec la cessation des financements importants consacrés au PNKS, en 2002, et lorsque que le Programme Leuser sera terminé fin 2004, le PFTOS connaîtra une pénurie majeure de ressources de gestion. Il sera vital de trouver un nouveau financement international pour les trois sites et en particulier pour le PNBBS afin de garantir leur survie.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Justification de l'approche sérielle

Lorsque l'UICN évalue une proposition sérielle, elle se pose les questions suivantes basées sur les Orientations:

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

Ce qui justifie avant tout l'approche sérielle, c'est qu'ensemble les trois parcs forment le cœur des trois régions qui offrent le plus fort potentiel de conservation à long terme du biote distinctif et divers de l'île de Sumatra, y compris de nombreuses espèces en danger. Les trois sites qui sont tous situés dans la chaîne de Bukit Barisan, fournissent aussi ensemble, la preuve biogéographique de l'évolution de l'île de Sumatra et de son riche biote. Ensemble, les trois sites comprennent une bonne partie de l'habitat d'importance critique pour la conservation à long terme d'espèces en danger critique d'extinction, en particulier les grands mammifères endémiques de Sumatra.

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

Les trois éléments séparés de la proposition ne sont pas vraiment liés sur le plan fonctionnel, en particulier au niveau des grands mammifères. À la différence de nombreux biens sériels inscrits sur la Liste du patrimoine mondial, l'absence de liens fonctionnels entre les trois éléments de cette proposition amène à se poser la question de savoir si l'on peut les

considérer comme des parties légitimes d'une proposition sérielle. L'Écosystème Leuser et le PNKS pourraient, indépendamment, être inscrits sur la Liste du patrimoine mondial mais il y a un doute pour le PNBBS. Cependant, le PNBBS apporte une contribution majeure à l'importance de la biodiversité des sites proposés, avec ses populations de nombreuses espèces rares ou en danger. Le PNBBS maintient un semblant de lien d'habitat fonctionnel avec le PNKS mais faute d'efforts concertés, ce corridor risque un jour d'être éliminé par le développement.

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

Il n'y a pas actuellement de cadre de gestion global coordonné pour les trois unités mais certaines initiatives de coordination sont proposées dans le texte de la proposition qui seront mises en œuvre en cas d'inscription au patrimoine mondial. Du point de vue de la conservation, il serait utile d'améliorer la coopération et la coordination entre les trois sites pour garantir une gestion efficace de chacun d'eux. De même, de l'autre côté du détroit de la Sonde, le Bien du patrimoine mondial de Ujung Kulon bénéficierait de sa participation à des programmes de gestion coordonnés avec les PFTOS et plus particulièrement le PNBBS, car de nombreuses questions de gestion sont semblables, par exemple, la gestion du rhinocéros.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Le Patrimoine des forêts tropicales ombrophiles de Sumatra est proposé au titre des quatre critères naturels.

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

Le site présente d'importantes valeurs pour les sciences de la terre, représentées en coupe transversale à travers la principale chaîne de montagnes de Sumatra. Toutefois, cette caractéristique étant largement répandue dans toute la région, elle ne saurait constituer une justification de l'inscription au titre du critère (i). L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (ii): processus écologiques

Les sites proposés sont les blocs forestiers les plus importants de l'île de Sumatra pour la conservation de la diversité biologique des forêts de montagne et des forêts de plaine. Cette île qui possédait autrefois de vastes forêts tropicales ombrophiles a vu celles-ci réduites, en l'espace de 50 ans seulement, à des vestiges isolés, y compris ceux qui sont à l'intérieur des trois sites proposés. L'Écosystème Leuser, y compris le PNGL qui fait l'objet de la proposition est de loin, le plus grand et le plus important vestige forestier de Sumatra. Les trois sites proposés auraient sans aucun doute été d'importants refuges climatiques pour les espèces au cours de l'évolution et sont aujourd'hui devenus des refuges d'importance critique pour les processus futurs de l'évolution. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

Critère (iii): phénomènes naturels éminemment remarquables ou de beauté exceptionnelle

Les sites qui forment le PFTOS se trouvent sur la dorsale principale des montagnes de Bukit Barisan que l'on appelle les «Andes de Sumatra». Des paysages pittoresques et exceptionnels abondent à toutes les échelles. Les montagnes de chacun des sites sont une toile de fond remarquable pour les plaines habitées et développées de Sumatra. L'association de la beauté spectaculaire du lac Gunung Tujuh (le plus haut lac d'Asie du Sud-Est), de la splendeur du volcan géant du mont Kerinci, de nombreux petits lacs volcaniques, côtiers et glaciaires dans un décor de forêt naturelle, de fumerolles qui crachent leur fumée dans les forêts de montagne et de cascades et réseaux de grottes nombreux dans des paysages de forêts ombrophiles luxuriantes met en valeur la beauté exceptionnelle du PFTOS. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

L'ajout de l'Écosystème Leuser à la proposition, comme discuté plus haut, renforcerait énormément la qualification du site au titre de ce critère grâce aux magnifiques forêts de montagne, aux forêts marécageuses côtières et plages naturelles et à l'abondance relative de grands mammifères.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Les trois éléments de la proposition possèdent des habitats très divers et une diversité biologique exceptionnelle. Ensemble, les trois sites possèdent probablement plus de 50% de la diversité végétale totale de Sumatra. On a recensé au moins 92 espèces endémiques locales dans le PNGL. La proposition fait état de populations de la plus grande fleur du monde (*Rafflesia arnoldi*) et de la plus haute fleur du monde (*Amorphophallus titanum*).

Les forêts reliques des basses terres des sites proposés sont très importantes pour la conservation de la biodiversité végétale et animale des forêts de plaine d'Asie du Sud-Est en disparition rapide. De même, les forêts de montagne, bien qu'elles soient moins menacées, sont très importantes pour la conservation de la végétation de montagne distinctive du PFTOS.

La destruction rapide et généralisée des forêts ombrophiles d'Asie du Sud-Est, celles de Sumatra en particulier, se poursuivra et ne fera qu'augmenter l'importance déjà exceptionnelle du PFTOS pour la conservation de la diversité biologique. La diversité des paysages, l'altitude, la géologie et les types d'habitats faciliteront la survie à plus long terme de nombreuses espèces à travers les périodes de changements climatiques. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

Bien que les trois sites proposés remplissent le critère (iv), leur qualification au titre de ce critère aurait été grandement facilitée si avait été inclus, dans la proposition, au moins l'habitat d'importance critique des grands mammifères en danger qui se trouve dans l'Écosystème Leuser. L'Écosystème Leuser contient l'habitat le plus important pour l'orang-outang et l'éléphant endémiques de Sumatra et certains des habitats les plus importants pour le tigre endémique de Sumatra. Par exemple, Marshall, Jones et Wrangham (2000) notent que 47% de l'habitat de l'orang-outang dans les aires protégées aura disparu dans les 10 prochaines années et moins de 1% de l'habitat ne sera pas perturbé par le développement de l'infrastructure d'ici 2030. Il est absolument urgent de protéger cet habitat d'importance critique.

7. RECOMMANDATION

- 7.1 L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial d'**inscrire** le Patrimoine des forêts tropicales ombrophiles de Sumatra sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels (ii), (iii) et (iv).
- 7.2 L'UICN recommande en outre au Comité de conseiller à l'État partie d'envisager d'agrandir le Bien du patrimoine mondial afin d'inclure d'autres territoires protégés de l'Écosystème Leuser entourant le Parc national de Gunung Leuser, notamment la Réserve de faune sauvage de Singkil Barat, les contreforts et les basses terres de Langsa, les plateaux d'Aceh et les basses terres de Tapaktuan. Cette mesure ne doit cependant pas être prise avant que les questions d'intégrité mentionnées au paragraphe 7.3 aient été résolues et que la mission demandée au paragraphe 7.4 ait été réalisée de manière satisfaisante.
- 7.3 L'UICN recommande également au Comité du patrimoine mondial d'**inscrire le site sur la Liste du patrimoine mondial en péril** sur la base des Orientations 83 (i) *Péril prouvé*. Étant donné le type et l'immédiateté des menaces déterminées, il importe que le gouvernement de l'Indonésie, avec l'aide de la communauté internationale, réagisse de toute urgence aux menaces prouvées qui se posent aux trois éléments de cette proposition sérielle. L'UICN recommande en particulier:

- i) un important effort coordonné pour traiter les graves menaces que posent aux sites proposés l'exploitation illicite du bois et l'empiétement agricole permanents;
 - ii) la révision de toute urgence, du projet de route de Ladia Galaska, et en particulier de ses effets probablement graves tant sur le Parc national de Gunung Leuser qui fait l'objet de la proposition que sur l'Écosystème Leuser environnant;
 - iii) un effort coordonné pour obtenir une assistance internationale à long terme (en particulier pour le renforcement des capacités) afin de mieux protéger et gérer les sites proposés, la plus haute priorité étant accordée au Parc national de Bukit Barisan Selatan;
 - iv) la protection du «chaînon manquant» dans l'habitat d'importance critique à travers la rivière Merangin, entre les blocs est et ouest principaux du Parc national de Kerinci Seblat;
 - v) un projet de financement spécial pour remplacer, de toute urgence, les nombreux équipements et l'infrastructure touristique qui sont en très mauvais état et élaborer une stratégie de gestion de l'écotourisme/des visiteurs pour le Parc national de Bukit Barisan Selatan.
- 7.4 L'UICN conseille au Comité de demander à l'État partie d'accepter une mission dans le site, dans un délai de deux ans suivant son inscription. D'après le rapport de cette mission, le Comité décidera de retirer le site de la Liste du patrimoine mondial en péril ou de le maintenir sur cette Liste, ou encore de retirer totalement le site de la Liste du patrimoine mondial.
- 7.5 Enfin, l'UICN recommande au Comité de demander à l'État partie de fournir des cartes topographiques détaillées montrant clairement les limites de chaque site aussitôt que possible.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Cités de Rochers de Paradis de Bohême (République Tchèque) ID N°1129

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** 1 référence
- ii) **Littérature consultée:** D. Uličný (2001) Depositional systems and sequence stratigraphy of coarse-grained deltas in a shallow marine, strike-slip setting: the Bohemian Cretaceous Basin, Czech Republic, in **Sedimentology** 48: 599-628; P. Budil *et al.* (1999). Examples of important geological localities in the Sudetes (Czech Republic), in **Polish Geological Institute Special Papers**, 2: 27-32; **Czech National Council Act on the Protection of Nature and the Landscape, 1992. Regulation of the Government of October 14, 2002 Proclaiming the Český Ráj Protected Landscape;** T. Weighell (2003). **Projet de Stratégie mondiale pour les biens géologiques du patrimoine mondial.**
- iii) **Consultations:** 4 évaluateurs indépendants. Fonctionnaires compétents du ministère tchèque de l'Environnement, Académie des sciences, Zone de paysage protégé Český Ráj, autorités provinciales et Comité national de l'UNESCO. Une réunion publique a été organisée avec les intéressés à Turnov, capitale de la région de Liberec.
- iv) **Visite du site:** Stuart Chape, octobre 2003

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Les Cités de rochers du Paradis de Bohême (CRPB) sont des affleurements gréseux situés dans le nord de la République tchèque, à 70 km au nord-est de Prague, près de la ville de Turnov et sont dispersées sur trois régions: Liberec, Hradec Králové et Bohême centrale. Les 10 sites, qui forment une proposition sérielle, se trouvent dans un rayon de 20 km autour de Turnov. Les CRPB sont les zones centrales d'une aire plus vaste : la Zone de paysage protégé du Paradis de Bohême (Český Ráj) (ZPPPB) elle-même découpée en trois unités séparées et servant de zone tampon pour chaque site des CRPB. Assignée à la Catégorie V de gestion des aires protégées de l'UICN, la ZPPPB n'est pas, elle-même, comprise dans la proposition ; néanmoins tous les sites proposés y sont inclus à l'intérieur. La superficie totale des zones centrales des CRPB est d'environ 17 km² et celle de la zone tampon formée par la ZPPPB d'environ 181,52 km². Chaque site des CRPB satisfait les critères correspondants aux Catégories III ou IV de gestion des aires protégées de l'UICN. Les tableaux 1 et 2 ci-dessous donnent quelques précisions sur les sites.

Tableau 1: Les 10 groupes, avec leurs dimensions et leur statut, qui constituent le site proposé

Cités de rochers	Superficie (km ²)	Limites (km)	Statut
Hrubá Skála	4,23	10,18	Réserve naturelle
Apolena	0,28	4,20	Réserve naturelle
Přihrazské Skály	5,01	18,99	Réserve naturelle
Údolí Plakánek	0,81	11,32	Réserve naturelle
Kozlov	0,45	3,12	Monument national naturel
Suché Skály	0,13	2,22	Monument national naturel
Prachovské Skály	0,40	7,50	Réserve naturelle
Klocočské a Betlémské Skály	2,09	10,77	Réserve naturelle
Sokol	0,95	7,41	Réserve naturelle (en partie)
Kozákov	0,70	3,62	Monument national naturel
Superficie totale CRPB	17,05 km²		

Tableau 2: Superficie de la Zone de paysage protégé du Paradis de Bohême

ZPPPB	Superficie (km ²)	Limites (km)
Nord	34,45	52,35
Sud	124,26	61,74
Est	22,82	26,62
Superficie totale CRPB:	181,52 km ²	

Les sites des CRPB offrent des paysages couverts de forêts, formés de strates épaisses de grès quartzique aux jointures verticales qui furent autrefois un plateau, s'élevant au-dessus d'un paysage agricole ondulant. Le plateau est aujourd'hui profondément découpé, cassé et érodé en affleurements isolés de falaises d'escarpement, de colonnes et de tours, de crêtes acérées, de canyons et de formations rocheuses complexes. Dans les rochers, on trouve une diversité de micro-habitats des forêts, des prairies et des zones humides. Le plateau de grès érodé est formé d'argilites et de mudstones du Crétacé supérieur, recouvertes par des argilites et des mudstones de la fin du Tertiaire. Ces strates ont, par la suite, été relevées et plissées, coupées par une faille importante avec des dykes et massifs intrusifs de basalte plus jeunes et sévèrement érodés le long de jointures rectangulaires verticales jusqu'à trouver leur état ruiniforme actuel. Les formes rocheuses résultantes sont extrêmement variées, avec des piliers et des flèches, une alvéolation, des dépressions, des galeries, des fissures et autres phénomènes d'érosion.

Chacune des Cités de rochers proposées présente des variations géomorphologiques et des caractéristiques différentes issues de l'érosion, ce qui donne, au total, une diversité de sites, liés par une évolution géologique commune. Hrubá Skála est la Cité la plus grande et la plus complète avec des colonnes de 50 à 90 m de haut, trois vastes canyons et toute une gamme de formes d'érosion. Elle est bien boisée et compte quelques prairies et des étangs. Apolena est un chaos rocheux escarpé et boisé présentant une importante alvéolation rhombique. Přihrazské Skály présente des sommets de collines tabulaires, des dykes de basalte et la plus vaste gamme de méso et micro-reliefs au sein de hêtraies bien préservées. Údolí Plakánek est un canyon aux affleurements de travertin recouvert de prairies et d'un lac. Koslov est une crête de blocs gréseux. Suché Skály est une crête escarpée au-dessus de la rivière Jizero avec des parois qui atteignent 80 m de haut. Prachovské Skály est un vestige de plateau érodé avec des escarpements de piliers de haute taille boisés. Klocočské a Betlémské Skály est une cuesta qui présente une vaste gamme de formations de méso et de micro-reliefs. Sokol se compose de grès calcaires boisés contenant des labyrinthes rocheux. Kozákov est un escarpement sur flanc de montagne boisé. La valeur géologique et géomorphologique globale des sites proposés peut être classée en trois catégories principales: sédimentologie et stratigraphie; morphologie des surfaces rocheuses et

structures tectoniques cassantes. Ces points sont discutés de manière plus approfondie dans l'évaluation comparative qui suit.

Le climat est continental tempéré froid et varie quelque peu avec l'altitude. Les températures annuelles moyennes sont de l'ordre de -5°C en hiver à environ 20°C en été. La pluviosité annuelle moyenne est d'environ 500 à 700 mm.

Le site proposé est surtout boisé. Les espèces dominantes sont le hêtre d'Europe et une association pins-chênes. Il se trouve dans le biome des forêts médioeuropéennes. Toutefois, si les CRPB contiennent d'importants vestiges de la végétation d'origine, y compris quelques vastes superficies de forêts d'origine, la majeure partie des forêts de conifères qui entourent les formations gréseuses ont été plantées et entretenues à travers l'histoire en tant que plantations commerciales de sapins et de pins introduits. Près de 1000 espèces de plantes vasculaires ont été recensées et la région est particulièrement connue pour les fougères et les orchidées. Dans plusieurs sites, les ravins ombragés et froids abritent des espèces montagnardes telles que la fougère de Killarney qui est une espèce rare. Il y a des étangs et des prairies marécageuses avec des frênes et des aulnes et beaucoup d'espèces de roseaux. On signale le lychnis rouge dans la vallée de Plakánek et la prêle géante à Hrubá Skála.

Du point de vue de la faune, on trouve à Hrubá Skála la martre des bois, le petit fer à cheval (vulnérable-VU) hivernant et de nombreux invertébrés. Les grottes d'Apolena abritent 10 espèces de chauves-souris, y compris la barbastelle de l'Ouest (VU). On trouve aussi la loutre d'Europe (VU) et le murin de Bechstein (VU) dans le site proposé. Les espèces d'invertébrés sont nombreuses mais peu connues. Parmi les oiseaux recensés, il y a le héron cendré, la cigogne noire, la cigogne blanche, le pygargue à queue blanche, la bondrée apivore, le faucon crécerelle, la grue, le grand-duc d'Europe et le râle des genêts (VU).

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le site des CRPB est proposé au titre des quatre critères naturels du patrimoine mondial. L'accent est mis, dans le texte de la proposition, sur les valeurs relevant du critère (i) et le texte revendique des valeurs exceptionnelles pour les caractéristiques géologiques et géomorphologiques du site dans un contexte climatique tempéré.

L'État partie a présenté une analyse comparative dans le document mais celle-ci n'établit pas une comparaison internationale correcte entre les CRPB et d'autres sites. L'État partie a été notifié en conséquence et a fourni des informations supplémentaires sur l'importance mondiale de la région, y compris des références scientifiques additionnelles et une comparaison avec 13 zones gréseuses du monde, comme suit:

- Parc national de la Suisse de Saxe/Bohême, République tchèque/Allemagne
- Région d'intérêt panoramique et historique de Wulingyuan, Chine (Bien du patrimoine mondial, critère iii))
- Région des montagnes Bleues, Australie (Bien du patrimoine mondial, critères ii) et iv))
- High Weald, Royaume-Uni
- Météores, Grèce (Bien du patrimoine mondial, critère iii))
- Tassili n'Ajjer, Algérie (Bien du patrimoine mondial, critères ii) et iii))
- Parc national Zion, États-Unis d'Amérique
- Parc national Arches, États-Unis d'Amérique
- Parc national des Canyonlands, États-Unis d'Amérique
- Messa Verde, États-Unis d'Amérique (Bien du patrimoine mondial, critère C iii)
- Monument national du Colorado, États-Unis d'Amérique
- Parc national de Canaima, Venezuela (Bien du patrimoine mondial, critères i), ii), iii) et iv))
- Jameson Land, Groenland

L'information additionnelle cherche à démontrer que le site est unique du point de vue de la sédimentologie et de la stratigraphie, de la morphologie des roches de surface et des structures tectoniques cassantes. Différentes preuves sont présentées pour soutenir cette affirmation bien que l'essentiel soit quelque peu technique par nature et traite de distinctions relativement subtiles. Les études portant sur le site sont limitées et ni les valeurs géomorphologiques ni les valeurs géologiques ne sont bien connues au niveau international. Il est donc difficile d'étayer les affirmations par rapport à d'autres paysages gréseux ou à des caractéristiques sédimentaires au sein des grès.

Du point de vue de l'importance revendiquée au titre du critère (i), les principales valeurs attribuées au site concernent l'exposition de grès du Crétacé et, en particulier, les expositions tridimensionnelles qui permettent d'étudier en détail les corps sédimentaires. Il s'agirait, selon le texte des «meilleurs affleurements de sédiments détritiques à grain grossier de la fin du Crétacé en Europe». Cela représente, certes, un intérêt scientifique de niveau national, et peut-être régional, mais ces caractéristiques sont spécialisées par nature et insuffisantes pour qu'on puisse leur attribuer une valeur universelle exceptionnelle.

En ce qui concerne les valeurs géomorphologiques du site, il est fait état de la diversité et de la qualité des formes d'érosion et il est suggéré, en particulier, que «la diversité des microformes de relief gréseux est sans égal au monde». Il y a plusieurs sites sur la Liste du patrimoine mondial auxquels on peut comparer le site proposé et d'autres qui ont également été identifiés par les évaluateurs. Ces derniers ont déterminé que le site était moins important que le Parc national de Purnululu, en Australie et que Météores, en Grèce. Il est également beaucoup plus petit, tant par son échelle que par son relief, que la Région panoramique et historique de Wulingyuan, en Chine (les deux derniers sont inscrits sur la Liste du patrimoine mondial au titre du critère naturel (iii)). D'autres sites gréseux tels que le Parc national Zion, aux États-Unis et plusieurs autres sites de Chine ont des valeurs géomorphologiques plus importantes. L'affirmation concernant la diversité des microformes de relief gréseux nécessiterait une évaluation beaucoup plus approfondie pour que l'importance puisse être établie mais, en principe, cette caractéristique est considérée comme trop spécialisée pour mériter, à elle seule, l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial.

Sur la base de l'analyse comparative et notant le peu d'intérêt scientifique accordé aux aspects géomorphologiques et géologiques de la proposition pour les CRPB, il est considéré que le site est d'importance régionale du point de vue de la géologie.

En ce qui concerne les critères (ii) et (iv) qui ont trait aux processus écologiques et à la biodiversité, les CRPB se trouvent dans la Province biogéographique de la forêt médioeuropéenne. Il n'y a, actuellement, que trois autres biens du patrimoine mondial dans cette province: le Parc national Belovezhskaya Pushcha (PNBP) au Bélarus (qui forme un bien du patrimoine mondial transfrontière avec la forêt de Bialowieza en Pologne qui se trouve, elle, dans la Province biogéographique boréonémorale); les Grottes du karst aggtelek et du karst slovaque, en Hongrie et Slovaquie (quoique dans ce cas, seuls les éléments souterrains soient inscrits); et la Réserve naturelle de Srebarna, en Bulgarie qui est une zone humide. Bien que les CRPB contiennent des écosystèmes et des processus biologiques importants aux niveaux national et sous-régional, ces derniers ne sont pas l'apanage des sites proposés et n'ont pas des dimensions suffisantes, par comparaison, par exemple, avec les 876 km² du PNBP et sa faune diverse d'espèces en danger (bison, loup, etc.), ainsi que ses vastes zones de forêts anciennes; et ce serait le cas même si le PNBP lui-même n'était pas inscrit au titre du critère (ii). Le site de Belovezhskaya Pushcha – forêt de Bialowieza compte 25 associations forestières, 725 plantes vasculaires, plus de 3000 espèces de champignons, 277 espèces de lichens, 200 mousses, 54 espèces de mammifères, 120 espèces d'oiseaux nicheurs et plus de 9000 espèces d'insectes. On trouve également dans d'autres biens du patrimoine mondial européen, une plus grande diversité animale et/ou un plus grand nombre d'espèces endémiques et en danger, par exemple: Parc national de Pirin, en Bulgarie et Parc national des lacs Plivitce, en Croatie. On peut aussi établir des comparaisons avec des biens du patrimoine mondial de Chine et d'Australie, bien que les provinces biogéographiques et le biote soient différents.

La petite superficie des sites proposés (qui vont de 0,13 à 4,23 km²) et la proximité de forêts de plantation voisines, composées d'espèces non endémiques - et parfois leur mélange avec les vestiges d'écosystèmes naturels - indiquent que les valeurs écologiques et de diversité biologique représentées dans les CRPB sont limitées aux niveaux national et sous-régional.

En ce qui concerne le critère (iii), relatif à la beauté naturelle, les tours, crêtes, canyons et forêts des CRPB offrent un paysage frappant qui s'élève au-dessus du terrain rural ondulant du nord de la République tchèque. Ce paysage est impressionnant aux niveaux national et européen. Une bonne partie de sa valeur ne peut être appréciée que de l'intérieur du réseau complexe des canyons dans les sites les plus grands et des points de vue qui se trouvent parmi les tours érodées, à travers le paysage environnant de la ZPPPB. En Europe, la seule région comparable est Météores, en Grèce, qui est très semblable du point de vue géomorphologique et géologique – bien que, du point de vue du paysage, Météores offre un spectacle plus impressionnant, accentué par la présence de monastères placés dans des situations spectaculaires. Toutefois, au niveau mondial, d'autres sites gréseux, y compris le Parc national de Purnululu en Australie, la Région d'intérêt panoramique et historique de Wulingyuan et les Aires protégées des trois fleuves parallèles du Yunnan en Chine, ainsi que les Parcs nationaux de Zion, Arches et Canyonlands aux États-Unis ont une échelle plus importante et présentent des valeurs paysagères plus exceptionnelles. Du point de vue des caractéristiques esthétiques des habitats associés, ces petites zones – même associées à l'échelle du paysage – ne se comparent pas avec ces autres sites.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

Les 10 sites que forment les Cités de rochers du Paradis de Bohême sont légalement classés réserves naturelles (7) et monuments nationaux naturels (3); la zone tampon agrandie de la ZPPPB a été proposée en 2002. Les différentes parties du site proposé ont été protégées par toute une gamme de désignations et d'instruments juridiques à commencer par le classement de Prachovské Skály en réserve naturelle, en 1933.

Les instruments juridiques, associés à d'autres lois nationales pertinentes, telles que la loi sur l'évaluation des impacts sur l'environnement, assurent une protection adéquate aux CRPB et à la ZPPPB. L'Autorité administrative responsable est l'Administration de la ZPPPB qui dépend du ministère de l'Environnement. L'Administration impose des sanctions en cas d'activités illicites, promulgue des décrets classant des réserves naturelles et des monuments et se charge des plans de gestion. En outre, trois conseils régionaux et trois conseils de district exercent leur autorité en matière de gestion, dans le cadre de la loi No 114/1992 sur la protection de la nature et des paysages, en particulier en ce qui concerne des activités telles que la coupe des arbres et l'entretien de routes et de sentiers publics.

Le régime foncier est complexe. Environ 50% des CRPB et de la ZPPPB appartiennent à l'État, 30% à des municipalités (Sokol et Suché Skály) et 10% à des propriétaires privés (Prachovské Skály et Údolí Plakánek). Les 10% restants sont la propriété de centaines de petits propriétaires mais sont situés entièrement dans la zone tampon de la ZPPPB.

4.2 Gestion

Du point de vue de la capacité de gestion globale, les CRPB/ZPPPB constituent une des régions environnementales et touristiques les plus importantes de la République tchèque et disposent d'un appui aux niveaux national, régional et de district. L'Administration de la ZPPPB compte 10 employés professionnels qualifiés dans les domaines de la géologie, de la botanique, de la zoologie, de l'architecture de paysage, de la foresterie, de l'agriculture, de l'éducation à l'environnement et de l'économie. Toutefois, il n'y a actuellement qu'un seul garde et 20 gardes bénévoles pour garantir l'application de la loi No 114/1992 – essentiellement durant la saison touristique. Dans le texte de la proposition, il est mentionné que le nombre de gardes professionnels sera augmenté à quatre. Les propriétaires sont

obligés d'entretenir leur propriété en se conformant aux plans approuvés. Les propriétaires et les municipalités nettoient régulièrement leurs terrains respectifs et les sites des CRPB. En 2002, un plan de gestion a été préparé pour être appliqué durant la période 2003-2012. Ce plan divise la zone de paysage protégée en quatre secteurs (avec une échelle décroissante de protection: Catégories I à IV de l'UICN). Parmi les autres plans pertinents, il y a le document territorial et technique de 1996 pour le *Système national et régional de stabilité écologique de la République tchèque* ainsi que des plans et lignes directrices sur la gestion des forêts. Le financement de la gestion provient de plusieurs programmes, y compris le Fonds d'État pour l'environnement de la République tchèque, le Programme de revitalisation du réseau hydrographique et le Programme de gestion du paysage, administré par le ministère de l'Environnement. En 2001, les dépenses pour la ZPPPB et les RCPB se sont élevées à 14 450 000 CZK (environ USD 552 000 au taux de change de 2003).

4.3 Limites

Les limites des sites proposés suivent fidèlement l'étendue des formations rocheuses, ce qui donne des limites longues et complexes pour six des sites par rapport à leur taille. Cette situation est améliorée dans une certaine mesure par le zonage de niveaux I et II de la zone tampon de la ZPPPB pour un certain nombre de sites. Toutefois, certains sites, notamment Prihrazské Skály, Apolena et Prachovské Skály voient une bonne partie de leurs limites aboutir directement sur la zone IV (c'est-à-dire une aire protégée de Catégorie IV). Cela ne devrait pas poser de problème si des mesures de gestion adéquates sont appliquées de manière cohérente dans le paysage protégé. Toutefois, la délimitation souligne que les efforts de conservation sont concentrés sur les formations géologiques en tant que monument naturel. Du point de vue écologique, la petite taille des sites, leur isolement relatif dans un paysage modifié et la prévalence des forêts de plantation aux alentours - forêts qui pénètrent parfois dans les Cités de rochers - sont tout à fait inadéquats pour la conservation d'un écosystème naturel. Les limites sont donc suffisantes pour la seule protection des valeurs proposées au titre du critère (i).

4.4 Impacts anthropiques

Comme nous l'avons déjà mentionné, les RCPB sont des îles dans un paysage rural fortement marqué par l'homme. Elles ont été affectées par des siècles d'occupation par l'homme et de modification par la chasse, l'exploitation du bois et la sylviculture, la création de réservoirs artificiels pour l'approvisionnement en eau et les pêcheries et, dans la zone tampon, pour l'exploitation des sables et du gravier. Les sites proposés eux-mêmes comptent peu d'habitants tandis qu'environ 8000 personnes vivent dans la zone tampon.

Beaucoup des impacts négatifs sont historiques et se sont produits essentiellement en dehors des sites proposés. Le but du plan de gestion de la ZPPPB est d'y remédier. Traditionnellement, les CRPB sont des centres de tourisme et d'activités de plein-air, en particulier depuis le 19^e siècle et la région accueille des milliers de visiteurs nationaux et internationaux chaque année qui contribuent à l'économie régionale. Une étude entreprise par l'Administration de la ZPPPB en 2001 montre un nombre de visiteurs de près de 13 000 par jour en juin et près de 22 000 en juillet. Les plus grands sites de Hrubá Skála et Prachovské Skály ainsi qu' Údolí Plakánek sont les plus recherchés.

Dans les zones proposées, le tourisme et les activités récréatives, y compris l'escalade, ont été intensifiés et nécessitent une gestion rigoureuse. L'Administration de la ZPPPB, en consultation avec les acteurs, applique des activités de gestion, notamment la fermeture de sentiers d'accès et de façades rocheuses et la restauration de zones érodées. Les grimpeurs viennent de toute l'Europe et même d'ailleurs pour escalader les formations rocheuses. Un accord a été conclu entre l'Administration et la Fédération d'alpinisme tchèque concernant des directives pour les activités d'escalade dans les CRPB. Un programme de tourisme durable a également été préparé par l'Association du Paradis de Bohême.

Dans plusieurs sites, certaines formations sont endommagées par des graffitis dans le grès (certains ont une importance historique car ils ont été gravés, au 18^e et au 19^e siècles par des explorateurs et des visiteurs célèbres tels que Goethe). Il s'agit d'un problème mondial

commun à toutes les zones de conservation où il y a des formations de roches tendres accessibles au public. Bien que cela soit difficile à contrôler, il importe que les façades rocheuses soient protégées contre ce genre de dégradation car les impacts sont cumulatifs, causent des dommages permanents et amoindrissent des valeurs naturelles du site. La solution se trouve dans la mise en place de mesures de gestion plus strictes et l'amélioration de l'éducation et de la sensibilisation du public. La nomination de personnel de garde supplémentaire à plein temps est capitale.

4.5 Autres problèmes de gestion

En général, l'infrastructure touristique est adéquate mais de nombreux sentiers, marches et rampes ont besoin d'être améliorés pour parvenir à des normes uniformes de sécurité et de présentation esthétique. De nombreux équipements sont anciens, notamment dans les lieux d'observation les plus importants et constituent des éléments visuellement gênants dans le paysage naturel. Certains des sites disposent d'une bonne information d'interprétation mais beaucoup n'en ont pas du tout. Il faut adopter une approche cohérente pour la présentation de tous les sites.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le paysage d'aujourd'hui et les éléments qu'il contient sont le résultat de milliers d'années d'interaction avec l'homme et de modification du milieu naturel. En conséquence, les CRPB et la ZPPPB qui les entoure ont aussi une grande valeur sociale et de patrimoine culturel qui remonte à des milliers d'années. Les formations rocheuses étaient des refuges naturels: on y a trouvé des outils du Paléolithique, des grottes habitées au Néolithique et des forts de l'âge de bronze. On y a prouvé l'occupation par des tribus celtes de l'âge du fer. Au 6^e siècle, des tribus slaves s'installèrent dans la région. Des châteaux furent construits à l'époque médiévale sur certaines des falaises tandis que des forêts et des étangs de pisciculture étaient établis. Du 15^e au 17^e siècle, des pavillons de chasse de la Renaissance devinrent des maisons de campagne et les villages prirent leur aspect actuel. Au 19^e siècle, de riches hommes d'affaires y créèrent des plantations de pins et de sapins. Le tourisme se développa, des stations thermales furent créées et dans les années 1870, le nom de «Paradis de Bohême» fut adopté. La région occupe une place importante dans l'art et la littérature, au niveau national et présente d'importants aspects culturels.

Justification de l'approche sérielle

Lorsque l'UICN évalue une proposition sérielle, elle se pose les questions suivantes :

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

Le site proposé se compose de 10 groupes individuels qui, ensemble, représentent des processus particuliers dans l'évolution des phénomènes gréseux et du point de vue de la sédimentologie du Crétacé. Chacun présente des formations et des processus géologiques et géomorphologiques subtilement différents qui s'intègrent dans le cadre général. Les vestiges de communautés végétales naturelles et les écosystèmes associés au site se conjuguent pour donner une gamme de types d'habitats caractéristiques de la géologie, des sols et de l'hydrologie de la région. L'ensemble proposé est donc clairement plus que la somme de ses parties.

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

Chacun des sites qui composent les CRPB a évolué dans des conditions climatiques et géologiques semblables. Il est donc clair qu'il y a des liens fonctionnels forts dans le paysage associé au site proposé.

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

Comme mentionné au paragraphe 4, sous le point 4.2, il existe un plan de gestion pour orienter la gestion globale de toutes les unités constituant le site proposé. Ce plan est appliqué et financé par différents programmes nationaux.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Le site des Cités de rochers du Paradis de Bohême est proposé au titre des quatre critères naturels.

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

Les CRPB contiennent une gamme diverse de caractéristiques géomorphologiques intéressantes et importantes qui résultent de l'érosion du grès, notamment des tours, des aiguilles, des crêtes, des canyons, des grottes et d'autres phénomènes à grande échelle dispersés dans tout le paysage. L'échelle de ces caractéristiques est nettement inférieure à celles que l'on trouve dans des sites déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial ainsi que de plusieurs autres exemples bien connus ailleurs dans le monde. Le niveau d'étude du site proposé est limité et ni sa géologie ni sa géomorphologie n'ont attiré une attention internationale importante. Le site est d'importance régionale du point de vue de la géomorphologie et d'importance nationale/régionale du point de vue de la géologie. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (ii): processus écologiques

Les CRPB contiennent d'excellents exemples d'écosystèmes qui ont évolué en association avec la géologie et la géomorphologie gréseuse sous-jacentes, ainsi que des variations dans les espèces et les processus biologiques relatifs à des formations spécifiques et à des microclimats, tels que des canyons, des grottes et des sommets d'affleurements. Toutefois, bien que les sites soient importants aux niveaux national et régional, ils ne sont pas exceptionnels au niveau mondial. Non seulement les vestiges d'écosystèmes naturels sont à petite échelle mais ils sont, en outre, compromis par la proximité et le mélange avec des écosystèmes forestiers modifiés et artificiels. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iii): phénomènes naturels éminemment remarquables ou de beauté exceptionnelle

Les tours, crêtes, canyons et forêts des CRPB forment un paysage frappant et superbe aux niveaux national et européen. Toutefois, au niveau mondial, ils ne sont pas comparables avec un certain nombre d'autres sites, inscrits ou non sur la Liste du patrimoine mondial qui sont considérés exceptionnels à leur échelle et pour leur présentation de phénomènes gréseux, de forêts et de paysages de zones humides. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Bien que le site soit important aux niveaux national et régional, il n'est pas comparable, au niveau mondial, avec plusieurs autres sites du point de vue de la conservation de la biodiversité importante et des espèces menacées. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

7. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial de **ne pas inscrire** les Cités de rochers du Paradis de Bohême sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels.

L'UICN reconnaît que les Cités de rochers du Paradis Bohème sont des sites importants pour les sciences de la Terre qui méritent une plus grande reconnaissance scientifique que ce n'est aujourd'hui le cas. L'UICN considère que cette reconnaissance devrait être envisagée dans le cadre de la nouvelle initiative Geoparks soutenue par l'UNESCO et les unions géologiques internationales.

L'UICN reconnaît aussi que le site présente d'importantes valeurs en tant que paysage associatif et paysage évoluant du point de vue organique comme mentionné au paragraphe 5 ci-dessus. Bien que la compétence pour les paysages culturels relève de l'ICOMOS, l'UICN estime que ces valeurs pourraient justifier la proposition d'une zone représentative au sein de la ZPPPB en tant que paysage culturel du patrimoine mondial.

L'UICN recommande aussi à l'État partie d'examiner de manière approfondie les possibilités de reconnaissance dans le cadre du Programme de l'UNESCO sur l'homme et la biosphère et, si ce n'est déjà fait, d'envisager une protection future de la région dans le cadre de Natura 2000.

L'UICN note que plusieurs problèmes de gestion concernant le site doivent être résolus et invite l'État partie à:

1. augmenter le nombre de gardes dans la ZPPPB, notamment pour tenir compte des menaces provenant des pressions que les visiteurs exercent sur cette zone; et
2. renouveler les équipements disponibles, dans la zone, pour les visiteurs ainsi que les équipements d'interprétation afin de relever les normes et de les rendre cohérentes.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Le Fjord Glacé d'Ilulissat (Danemark) – ID N° 1149

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** 1 référence (la bibliographie de la proposition énumère 267 références)
- ii) **Littérature consultée:** Born, E.W. and Bocher, J. 2001. **The Ecology of Greenland.** Ministry of Environment. Nuuk. 429p.; Hansen, Kjeld. 2002. **A Farewell to Greenland's Wildlife.** Copenhagen. 154p.; Nowlan, L. 2001. **Arctic Legal Regime for Environmental Protection.** IUCN Environmental Policy and Law Paper 44; Nordic Council of Ministers. 1996. **The Nordic Arctic Environment-Unspoilt, Exploited, Polluted?;** AMAP. 1997. **Arctic Pollution Issues.** Oslo; CAFF. 2002. **Protected Areas of the Arctic-Conserving a Full Range of Values.** Ottawa; CAFF. 1994. **Protected Areas in the Circumpolar Arctic.** Directorate for Nature Management, Norway; Nordic Council of Ministers. 1999. **Nordic Action Plan to Protect the Natural Environment and Cultural Heritage of the Arctic.** Oslo. 95p.; IUCN. 2003. **Global Strategy for Geological World Heritage Sites.** Draft.
- iii) **Consultations:** 8 évaluateurs indépendants. Fonctionnaires d'Ilulissat, Nuuk et Copenhague. Personnel de la Commission géologique du Danemark et du Groenland.
- iv) **Visite du site:** Jim Thorsell, août 2003.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le fjord glacé d'Ilulissat est situé à l'intérieur du cercle arctique, sur la côte ouest du Groenland, dans la baie de Disko Bugt, et dans la municipalité d'Ilulissat. La superficie du site est de 4024 km², dont 3199 km² de glace, 397 km² de terres, 386 km² de fjord et 42 km² de lacs. Le fjord glacé d'Ilulissat est un icestream ou courant de glace de marée qui s'écoule dans la baie de Disko Bugt, partiellement bloquée par la grande île de Disko. Le fjord glacé (appelé localement Kangia) est l'embouchure maritime de Sermeq Kujalleq, un des rares glaciers à travers lesquels la glace de l'inlandsis groenlandais atteint la mer. C'est le plus prolifique et le deuxième glacier de marée émissaire (glaciers qui vèlent dans la mer) du Groenland par sa vélocité. Il produit une procession constante d'icebergs et érode activement, aujourd'hui encore, le lit du fjord. La géologie environnante comprend des gneiss précambriens et des roches amphibolites fortement glacés qui s'étendent jusqu'à 50 km à l'intérieur de l'inlandsis et sont flanqués de moraines latérales et de lacs de barrage glaciaire. Les stries glaciaires, les roches moutonnées et les blocs erratiques perchés sont aussi typiques des paysages glacés.

L'inlandsis groenlandais est le seul vestige, dans l'hémisphère nord, des nappes de glace continentales de l'âge glaciaire du Quaternaire. L'inlandsis s'est formé durant le Pléistocène moyen et supérieur dans un paysage autrefois tempéré dont la partie centre-sud était drainée par de grands fleuves qui s'écoulaient dans le Disko Bugt et dont les traces sont visibles sous forme de canaux à l'intérieur de la glace et de dépressions sous-marines. La glace la plus ancienne de l'inlandsis aurait 250 000 ans et serait maintenue par une accumulation annuelle de neige correspondant à la perte par vèlage et fonte aux extrémités. L'inlandsis préserve un registre historique précis des conditions atmosphériques et des changements climatiques passés (dans des bulles d'air prises au piège) pour toute cette période et l'on peut y observer que durant le dernier âge glaciaire, le climat a fluctué entre des périodes

extrêmement froides et des périodes plus chaudes. Cela s'est terminé il y a environ 11 550 ans, puis le climat a été plus stable. Autour du fjord glacé d'Ilulissat, les preuves de la glaciation concernent surtout les derniers 100 000 ans. Cette période a culminé avec le petit âge glaciaire, il y a entre 500 et 100 ans, lorsque la glace s'est étendue par à-coups pour atteindre son maximum au 19^e siècle. Au 20^e siècle, un recul glaciaire s'est produit. En 1851, le front de glace à travers le fjord était à 25 km à l'est de la mer. En 1950, il avait reculé de quelque 26 km plus à l'est.

Sermeq Kujalleq est une rivière de glace crevassée avec un bassin versant qui s'étend sur environ 6,5% de l'inlandsis groenlandais (environ 110 000 km²). L'icestream est un canal étroit et bien défini d'environ 3 à 6 km de large. Il s'étire du nez du glacier jusqu'à la courbe de niveau de 1200 m (environ 80 à 85 km vers l'intérieur), juste au-dessous du point où l'accumulation de la glace est équilibrée par l'ablation. Près de la nappe de glace, sa surface est doucement moutonnée, avec relativement peu de crevasses. La forte fonte de l'été est drainée par de grandes rivières de fonte qui s'écoulent souvent dans de profonds canyons et disparaissent à travers des moulins, dans le système de drainage subglaciaire que l'on appelle parfois karst glacé. À 50 km du front du glacier, la glace est de plus en plus accidentée; les lacs et les crevasses remplies d'eau disparaissent. Des crevasses marginales s'étendent sur 5 km au moins jusqu'aux deux côtés de l'icestream. Environ 45 km en amont du front, la surface s'écoule en entonnoir vers l'émissaire principal. À la ligne d'ancrage, le glacier avance régulièrement au rythme exceptionnellement rapide de 19 m par jour, soit 7 km par an.

Le front de vêlage du glacier a une hauteur moyenne de 80 m, tandis que l'épaisseur moyenne de la glace dans le fjord est d'environ 700 m. Les 10 km les plus à l'extérieur du glacier sont essentiellement formés d'une masse de glaces flottantes. La partie flottante du glacier monte et descend avec la marée avec une amplitude maximale de 3 m, diminuant vers la ligne d'ancrage. Cette variation de la marée entraîne une fluctuation diurne de la ligne d'ancrage et l'activité de rupture de la glace, variant en intensité avec le cycle des marées, peut être ressentie en amont, jusqu'à environ 8 km du front du glacier. Le fjord est gelé en hiver et couvert de fragments de glace flottants et de glace massive en été. Le vêlage annuel, dans le fjord glacé d'Ilulissat, de plus de 40 km³ de glace correspond à 10% de la production de la calotte glaciaire groenlandaise, soit plus que n'importe quel autre glacier en dehors de l'Antarctique. Parfois, de grands icebergs tabulaires atteignant 0,4 km³ se cassent. Le vêlage est continu et l'on estime que le taux de vêlage est de l'ordre de 35 km³ par an. En général, il faut 12 à 15 mois aux icebergs pour se libérer de la couverture de fragments de glace du fjord et, si la profondeur est suffisante, pour s'accumuler au-dessus d'un seuil de subsablement rocheux, à l'embouchure du fjord, jusqu'à être poussés vers le large. Les icebergs sont extrêmement variables en taille et en forme, allant de petits morceaux à des montagnes de glace qui dépassent de 100 m le niveau de la mer, et sont souvent dotés de pics acérés. La glace blanchâtre est souvent coupée par des bandes de glace bleuâtre transparente formées par le gel de l'eau de fonte dans les crevasses marginales. Une fois en mer, les icebergs se dirigent soit vers le sud, soit vers le nord de l'île Disko avant d'entrer dans le détroit de Davis, entre le Groenland et le Canada, où ils sont d'abord transportés vers le nord par le courant ouest-groenlandais, puis vers le Canada et, enfin, en direction du sud par les courants de Baffin et du Labrador, beaucoup ne fondant pas avant d'atteindre la latitude de 40° N.

Le fjord glacé d'Ilulissat étant situé à 250 km au nord du cercle arctique, le climat se caractérise par des hivers sans soleil et des étés sans nuit qui durent 2 à 3 mois. Les principales communautés végétales de la région sont celles des landes, des terres nues, des flaques de neige, des pentes herbeuses, des halliers à salicacées, des fagnes, des berges de rivière, des littoraux et des zones aquatiques. La remontée d'eau causée par le vêlage d'icebergs apporte une eau riche en nutriments qui entretient une vie invertébrée prolifique et attire, en grands nombres, des poissons, des phoques et des baleines. On a recensé 20 espèces de poissons avec une espèce dominante, le poisson plat du Groenland, le flétan. Les oiseaux de mer sont communs et il y a de nombreuses colonies reproductrices de fulmars boréaux et de goélands attirés par la forte productivité primaire du front du glacier et par les poissons rejetés par les pêcheries locales. Les oiseaux terrestres comprennent plusieurs espèces d'oies, des bruants des neiges, des lagopèdes alpins et des faucons

pèlerins. Les mammifères terrestres sont peu nombreux, les plus communs étant le lièvre arctique et le renard arctique. On trouve, dans la région, plusieurs sites archéologiques importants.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Il y a un seul bien naturel du patrimoine mondial au nord du cercle arctique, la Région de Laponie en Suède. Bien que ce site contienne de nombreux petits glaciers de vallée restants, il s'agit principalement d'un paysage de plaines et de montagnes couvertes de végétation. Il n'y a pas de site dans le Domaine biogéographique de la toundra du Groenland. Dix-sept sites inscrits sur la Liste du patrimoine mondial contiennent des glaciers, dans tous les cas des glaciers de vallée, alors qu'Ilulissat provient d'une nappe de glace dont il contient une partie. En fait, l'inlandsis groenlandais est le seul vestige, dans l'hémisphère nord, des nappes de glace continentales de l'âge de glace du Quaternaire. Plusieurs biens du patrimoine mondial comprennent des fjords, notamment le complexe où se trouvent les monts St. Elias (qui contient des glaciers de marée) aux États-Unis et au Canada, le Parc national du Gros-Morne au Canada et Te Wahipounamu – zone sud-ouest de la Nouvelle-Zélande. Toutefois, Ilulissat est un fjord glacé entièrement couvert de glace de vêlage provenant de l'inlandsis groenlandais. L'aire protégée la plus comparable, dans l'Arctique, est le Parc national du nord-est du Groenland qui est beaucoup plus grand. Ce parc comprend des fjords et des icestream mais aucun qui soit aussi actif ou dont le volume et la vitesse soit comparables à Ilulissat. Il y a aussi de grands glaciers au Svalbard et en Islande mais aucun ne ressemble à l'icestream et à la calotte glaciaire d'Ilulissat. En Norvège, deux paysages de fjord pourraient être proposés pour inscription mais aucun des deux ne contient de glacier.

L'inlandsis groenlandais avec 1,7 million de km² est beaucoup plus petit que l'inlandsis antarctique (13,5 millions de km²). Les régimes climatiques sont également différents et, en raison de températures basses plus chaudes que celles de l'Antarctique, on note, au Groenland, une importante fonte de surface. Dans l'Antarctique, la glace est beaucoup plus ancienne – 700 000 ans – contre 250 000 ans au Groenland. La vitesse et le mode d'ablation de la glace dans l'Antarctique sont très différents. L'ablation est relativement lente et le vêlage a essentiellement lieu sur les plates-formes flottantes (ou iceshelf) environnantes plutôt que continuellement, dans les fjords, comme à Ilulissat. Il existe huit icestream dans l'Antarctique, dont six présentent une ablation plus importante (jusqu'à deux fois celle d'Ilulissat), essentiellement sous forme de vêlages brusques et avec une vitesse annuelle beaucoup plus lente. Outre la contrainte juridique que présente l'application de la Convention du patrimoine mondial dans l'Antarctique, il n'existe pas de grande aire protégée sur ce continent.

Un autre site de l'Arctique proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial est la Réserve de l'île Wrangel, dans la mer de Sibérie orientale, en Fédération de Russie. Toutefois, l'île Wrangel n'était pas glacée durant le dernier âge glaciaire et elle est principalement couverte d'une végétation de toundra. Son importance est essentiellement biologique, basée sur la diversité des espèces sauvages. Il n'y a donc pas de ressemblance entre l'île Wrangel et Ilulissat.

En résumé, le fjord glacé d'Ilulissat est le glacier le plus important de l'hémisphère Nord, du point de vue du volume annuel de production de glace (qui équivaut à 10% de la production de la calotte glaciaire du Groenland) et de la grande vitesse à laquelle la glace est déversée dans la mer (7 km par an). L'autre caractéristique qui le distingue est l'érosion intensive causée par l'icestream qui n'a pas d'égal et fournit l'exemple le plus exceptionnel au monde d'un processus à grande échelle de formation de vallée et de fjord. Le décor spectaculaire de fjord glacé avec son mouvement actif continu, est un phénomène naturel sans égal au monde.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Législation

Le site proposé est protégé et conservé par un cadre établi de législation gouvernementale et de désignations de protection ainsi que par des politiques de planification locale. La principale de ces mesures législatives est la Loi de conservation de la nature de 1980 pour le Groenland. Celle-ci constitue le cadre fondateur pour la protection des espèces, des écosystèmes et des aires protégées bien qu'une nouvelle loi soit en préparation. Ilulissat est aussi protégé par l'Ordonnance exécutive du gouvernement autonome du Groenland de mars 2003 et par le plan de gestion adopté par le Conseil municipal en 2002. Un des points forts de l'Ordonnance exécutive est l'interdiction de toute activité minière dans l'aire protégée. L'UICN estime que la base juridique est satisfaisante mais que le plan de gestion devra être révisé dans un proche avenir si les pressions du tourisme et du prélèvement des ressources continuent d'augmenter.

4.2 Limites

Les limites du site ont été tracées afin de comprendre tous les éléments interdépendants des processus géologiques du fjord glacé – la partie pertinente de l'inlandsis, l'icestream, le front glaciaire et le fjord. Les limites suivent également le bassin versant du fjord et comprennent de ce fait, les moraines adjacentes, les terrasses de kame et les deltas. En revanche, les établissements des villages voisins d'Ilimanaq et d'Ilulissat sont exclus et une zone tampon de fait est définie dans le plan municipal.

4.3 Gestion

En raison des contraintes climatiques et du fait qu'il n'existe pas de route dans le site, l'intégrité naturelle des caractéristiques physiques de la région est très élevée. Il y a cependant beaucoup de chasse et de pêche dans un secteur du site et bien des ressources biologiques ont été appauvries (en particulier les oiseaux de mer nicheurs) par une surexploitation. Comme le site n'est pas proposé pour ses ressources vivantes, ces préoccupations peuvent sembler accessoires mais il n'en reste pas moins que les caractéristiques en question font partie de l'attrait naturel de la région et qu'elles devraient faire l'objet d'un suivi rigoureux.

Le site lui-même est géré de manière coopérative par un conseil composé de représentants du ministère de l'Environnement et de la Nature et de la municipalité d'Ilulissat. Les autorités danoises compétentes participent à titre consultatif et assistent aux réunions annuelles du conseil. La municipalité est chargée de la gestion quotidienne du site et engagera bientôt un gestionnaire à plein temps. D'autres employés de la municipalité participent à temps partiel, tout comme les gardes du gouvernement du Groenland qui contrôlent la pêche et la chasse le long de la côte.

Les préoccupations de l'UICN en matière de gestion concernent le tourisme et la nécessité de mettre à jour le plan de gestion (le présent plan de gestion est valide jusqu'en 2007) à la lumière de l'inscription possible sur la Liste du patrimoine mondial. Comme le nombre de touristes devrait augmenter et qu'il atteint actuellement 10 600 visiteurs par an, il faudra se préoccuper d'atténuer le plus possible les impacts. Il faudra notamment imposer des restrictions concernant la trajectoire de vol des hélicoptères qui permettent d'accéder à la région ainsi qu'un suivi rigoureux de la gestion des pavillons touristiques qu'il est prévu d'installer dans le site. Il est également prévu d'installer un centre d'accueil des visiteurs qui sera placé, à juste titre, dans la ville d'Ilulissat plutôt qu'aux limites du site lui-même. La reconnaissance du statut d'Ilulissat en tant qu'aire protégée est récente et il serait donc utile de demander un rapport de suivi sur la mise en œuvre du plan de gestion dans un délai de trois ans (au cas où le site serait inscrit).

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Recherche scientifique

Depuis 250 ans, la recherche a fait du fjord glacé d'Ilulissat et de ses environs l'un des icestream les mieux observés du monde. Un ensemble important et unique de données glaciologiques ont été rassemblées et de nombreuses publications scientifiques ont été écrites sur le site. Ce dernier présente la majeure partie des caractéristiques de surface des marges glaciaires du Groenland de manière claire, compacte et accessible. Depuis le milieu du 18^e siècle, qui était une période relativement libre de glaces, le fjord glacé intéresse de nombreux scientifiques qui ont noté ses fluctuations au fil des ans. L'étude – en particulier depuis 10 à 20 ans – à l'aide de photographies aériennes, de prélèvement de carottes, de radarsondage en profondeur et de suivi par satellite, a été intensive. Cette recherche a permis d'enrichir la connaissance des dynamiques des icestream, de l'érosion et du dépôt glaciaires, de la géologie du Quaternaire et des climats préhistoriques par l'examen de carottes de glace. Ilulissat a beaucoup à offrir à l'avenir en matière de suivi des changements climatiques mondiaux. La recherche sur la faune du site n'a toutefois pas été aussi intense. Enfin, la connaissance de l'histoire humaine de la région sur une période de 4500 ans, évidente dans les sites archéologiques, illustre l'interaction entre les mouvements glaciaires et les migrations humaines.

5.2 Texte de la proposition

Le document de proposition présenté par les gouvernements du Danemark et du Groenland est très fouillé et fournit une excellente introduction à la glaciologie moderne et à la connaissance actuelle de la glaciation quaternaire. Les autorités devraient être félicitées pour avoir préparé un des meilleurs exemples de proposition d'inscription de site naturel au patrimoine mondial.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Le fjord glacé d'Ilulissat est proposé au titre des critères naturels (i) et (iii).

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

Le fjord glacé d'Ilulissat est un exemple exceptionnel d'une étape de l'histoire de la Terre, le dernier âge glaciaire du Quaternaire. L'icestream est un des plus rapides (19 m par jour) et des plus actifs du monde. Son vèlage annuel est de plus de 35 km³ de glace, c'est-à-dire 10% de la production de tout le vèlage de glace du Groenland, plus que n'importe quel autre glacier en dehors de l'Antarctique. Le glacier fait l'objet d'une attention scientifique depuis 250 ans et, comme il est relativement facile d'accès, a enrichi de manière significative la connaissance de la glaciologie de la calotte glaciaire, des changements climatiques et des processus géomorphologiques en rapport. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

Critère (iii): phénomènes naturels éminemment remarquables ou de beauté exceptionnelle

L'association d'une immense nappe de glace et d'un mouvement rapide d'icestream vèlant dans un fjord couvert d'icebergs est un phénomène que l'on ne peut observer qu'au Groenland et dans l'Antarctique. Ilulissat offre aux scientifiques et aux visiteurs un accès facile pour une observation de près du front glaciaire vèlant tandis qu'il tombe en cascade de la nappe de glace dans un fjord encombré de glaces. L'association naturelle et extrêmement spectaculaire de la roche, de la glace et de la mer, ainsi que les sons dramatiques produits par la glace en mouvement garantissent un spectacle naturel mémorable. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

La proposition remplit les conditions d'intégrité pertinentes et le site ne connaît pas de menace grave.

7. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial **d'inscrire** le fjord glacé d'Ilulissat sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels (i) et (iii).

L'UICN suggère aussi au Comité de recommander aux autorités de réviser le plan de gestion afin de mieux tenir compte des pressions croissantes du tourisme et d'accorder davantage d'attention aux ressources biologiques du site. Parmi les points particuliers dont il convient de tenir compte, on peut citer :

- faire en sorte que les activités de chasse, de pêche et de tourisme respectent les principes de durabilité et la capacité de charge de l'environnement;
- formuler et appliquer un plan de zonage pour définir les limites du tourisme.

Un rapport de suivi sur les progrès accomplis devrait être demandé pour 2007.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Îles Selvagens (Portugal) ID N°1151

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** : 2 références
- ii) **Littérature consultée** : Bannerman, D.A. 1963. **Birds of the Atlantic Islands** vol.1, Edinburgh; Costa Neves, H. 1995. **Analysis of the vegetation of Ilhéu de Fora, Selvagens Islands** Bol. Mus. Mun. Funchal Sup. no. 4: 505-510; Davis, S. D., Heywood, V. H. and Hamilton, A. C., eds. 1994. **Centres of Plant Diversity: A guide and strategy for their conservation**. Volume 1: Europe, Africa, South West Asia and the Middle East. Oxford University Press; Francisco-Ortega, J et al. 1995. **Genetic Divergence among Mediterranean and Macaronesian genera of the subtribe Chrysantheminae (Asteraceae)**, American Journal of Botany, 82 (10): 1321-1328.; Heath, M. F. and Evans, M. I. et al, eds. 2000. **Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation**. Volume 2: Southern Europe. BirdLife International; Parque Natural da Madeira. **Annual Reports of the Selvagens Islands Nature Reserve, European Diploma Series Nr.36**. for the years 1994 to 2002; Stattersfield, A.J. et al. 1998. **Endemic Bird Areas of the World**. Cambridge; Tucker, G.M. and Heath, M.F. 1994. **Birds in Europe: their conservation status** Cambridge; Zino, P.A. 1971. **The breeding of Cory's Shearwater (*Calonectris diomedea*) on the Salvage Islands**. Ibis 113. pp 212-217.
- iii) **Consultations** : 2 évaluateurs indépendants. Experts du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles ; Parc naturel de Madère ; Conseil de l'environnement, de l'éducation et des sciences, Conseil municipal de Funchal ; Muséum d'histoire naturelle, Université de Madère ; Jardins botaniques ; Directeur de la branche de la SPEA à Madère (BirdLife au Portugal).
- iv) **Visite du site** : John O'Sullivan, septembre 2003.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Les îles Selvagens se trouvent dans l'est de l'Atlantique Nord, à l'ouest de l'Afrique du Nord, à environ 160 milles au sud-est de l'île de Madère et 80 milles au nord de l'île de Tenerife, dans l'archipel des Canaries. Les îles Selvagens (îles sauvages) se composent de trois îles principales qui sont, par ordre de taille décroissant: Selvagem Grande, Selvagem Pequena et Ilhéu de Fora. Il y a aussi de nombreux petits rochers et éperons d'érosion marine, au large. Selvagem Grande est la plus à l'est, tandis que Selvagem Pequena se trouve à 11 milles au sud-ouest et Ilhéu de Fora à moins d'un mille à l'ouest encore.

Le site proposé englobe toute la superficie terrestre des îles et les zones marines associées jusqu'à une profondeur de 50 m. Il y a aussi, autour, une zone tampon qui s'étend jusqu'à 200 m de profondeur. Étant donné que les eaux profondes entre Selvagem Grande et Selvagem Pequena/Ilhéu de Fora ne font pas partie du site, on peut dire que le site proposé se présente en deux unités physiquement séparées. Les détails du site proposé figurent au tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1: Superficie du site proposé et de la zone tampon

Île	Superficie terrestre (ha)	Superficie marine (ha)	Total du site proposé (ha)	Zone tampon (ha)
Selvagem Grande	245,20	1348,68	1593,88	3245,64
Selvagem Pequena	20,00	2520,02	2548,12	2067,60
Ilhéu de Fora	8,10			
Total	273,30	3868,70	4142,00	5313,24

Les îles sont d'origine volcanique mais fortement érodées. Selvagem Grande, aux versants abrupts, prend l'aspect d'un plateau ondulant de 100m de haut environ, avec deux pics légèrement plus hauts. Les basaltes gris et bruns ainsi que les nombreux secteurs de fragments de lave détachés et cassés trahissent l'origine volcanique. Les falaises sont très érodées avec des corniches, des ravines et des dépressions ; certaines sont verticales mais d'autres descendent en pente plus progressive jusqu'au littoral rocheux. Près du nord-est de l'île, il y a une plaine blanche fascinante, constituée de coquilles subfossilisées d'escargots terrestres. Selvagem Pequena est basse et plate, avec, en son centre, un unique et spectaculaire affleurement de roches érodées de quelque 45 m de haut. La majeure partie de l'île est sableuse et les oiseaux de mer y ont creusé de nombreux terriers. Ilhéu de Fora est basse, presque plate et sableuse. Autour de Selvagem Pequena et d'Ilhéu de Fora, en particulier, la marée basse révèle de vastes zones de rochers plats où se forment de nombreuses mares peu profondes. Les îles ont été découvertes par les Portugais en 1438 mais elles sont si inhospitalières qu'elles n'ont jamais été habitées très longtemps.

Les trois îles sont couvertes de végétation mais dépourvues d'arbres. La plupart des plantes sont de port bas. Sur Selvagem Grande, on trouve des espèces exotiques à côté d'espèces indigènes et endémiques. La seule plante envahissante menaçante, le tabac, autrefois abondante, a été pratiquement extirpée par une gestion rigoureuse. Sur plus de 90 espèces de plantes vasculaires, les îles Selvagens comptent 11 espèces endémiques. Deux autres sont endémiques de l'archipel de Madère.

Il n'y a pas de mammifère terrestre indigène dans les îles. Trois espèces introduites (uniquement sur Selvagem Grande) ont été maîtrisées. Les chèvres ont été chassées jusqu'à l'extinction il y a de nombreuses années, les lapins ont été éliminés plus récemment et une campagne intensive contre la souris commune semble aussi avoir été couronnée de succès.

Les oiseaux marins sont, par excellence, la caractéristique naturelle du site. Il y a au moins 15 000 couples d'océanites frégates et quelque 14 000 couples de puffins cendrés. Ces derniers ont un comportement inconnu ailleurs au monde : ils regagnent leur nid en plein jour. La population de puffins cendrés se s'est pas encore totalement remise de l'époque où elle était exploitée mais pourrait un jour atteindre à nouveau les 30 000 couples estimés autrefois. Parmi les autres espèces d'oiseaux marins présents en grand nombre, il y a le petit puffin (peut-être 2700 couples), le pétrel de Bulwer (4000 couples) et l'océanite de Castro (1500 couples). Tous ces oiseaux ont une distribution extrêmement limitée en Europe. Parmi les oiseaux terrestres, le plus remarquable est le pipit de Berthelot, une espèce endémique de la Macaronésie. On note aussi une sous-espèce de gecko.

La faune d'arthropodes terrestres compte 32 taxons, notamment des araignées, un hétérocère, et pas moins de 20 coléoptères endémiques du site (que ce soit d'une île, de deux îles ou des trois îles). Quelques espèces d'arthropodes exotiques sont sans doute arrivées avec les gardiens sur Selvagem Grande et peut-être Selvagem Pequena; c'est peu probable sur Ilhéu de Fora, dont la faune, notamment d'arthropodes, pourrait être aussi authentique que sa flore.

La proposition est axée sur la diversité biologique terrestre. Elle ne fait pratiquement aucune mention de la vie marine si ce n'est quelques commentaires sur des populations relativement importantes de mollusques qui méritent des études scientifiques plus approfondies.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Il y a actuellement 16 biens sur la Liste du patrimoine mondial qui comprennent des écosystèmes insulaires. Plusieurs sont aussi d'origine volcanique, notamment le Parc national des Galápagos (Équateur), le Parc national des volcans d'Hawaï (États-Unis), le Parc national de l'île Cocos (Costa Rica), les îles atlantiques brésiliennes : Réserves de Fernando de Noronha - atoll das Rocas (Brésil), et la Réserve de faune sauvage de l'île de Gough (Royaume-Uni), dans l'Atlantique Sud. Toutes protègent des écosystèmes insulaires terrestres plus vastes, dont la diversité biologique est plus riche que celle du site proposé. Le Bien du patrimoine mondial de St Kilda, au large de la côte atlantique du Royaume-Uni accueille également de grandes colonies d'oiseaux de mer. Les colonies de petits puffins (2700 couples), de pétrels de Bulwer (4000 couples) et d'océanites de Castro (1500 couples) du site proposé sont d'importance mondiale inférieure lorsqu'on les compare aux colonies des mêmes espèces ailleurs dans la région Méditerranée/Afrique du Nord/Macaronésie : par exemple, 50 000 couples d'océanites de Castro nichent aux Açores.

Le site proposé peut également être comparé aux îles du Cap-Vert, aux Canaries, à l'archipel de Madère et aux Açores.

L'archipel du Cap-Vert se compose d'une série très variée d'îles volcaniques mais certaines, en particulier à l'est, sont petites, plutôt plates et inhabitées, ce qui permet la comparaison avec le site proposé bien que l'influence anthropique y soit plus sensible. Plusieurs espèces d'oiseaux de mer sont également présentes dans le site proposé, notamment l'océanite frégate et le petit puffin. Le Cap-Vert possède aussi un certain nombre d'espèces d'oiseaux tropicaux, ce qui augmente la valeur de la diversité biologique par rapport au site proposé.

Les îles Canaries partagent de nombreuses espèces de plantes avec le site proposé. Les îles principales de Tenerife, Gran Canaria, La Palma et La Gomera (dont la forêt de lauriers est aussi inscrite au patrimoine mondial) sont toutes beaucoup plus grandes que les îles Selvagens et comprennent des communautés végétales beaucoup plus diverses. L'île El Hierro, qui partage une espèce de gecko avec les îles Selvagens est aussi plus grande que le site proposé et plus riche du point de vue des communautés de plantes.

L'île principale de Madère a des espèces végétales en commun avec les îles Selvagens mais elle est plus grande, montagneuse et possède beaucoup plus d'eau, ce qui favorise la diversité des types végétaux. Elle contient une zone bien préservée de forêt de lauriers (qui est elle-même un bien du patrimoine mondial). Trois petites îles rocheuses situées au large de la côte de la grande île de Porto Santo ont aussi des populations de plusieurs espèces d'oiseaux de mer comparables à celles du site proposé. Les trois îles Desertas, au sud-est, ne sont pas habitées; elles sont d'origine volcanique et, en tant qu'îles hautes, aux versants abrupts, leur structure est comparable à celle de Selvagem Grande mais non de Selvagem Pequena et d'Ilhéu de Fora. Elles sont très importantes pour les oiseaux de mer et possèdent toutes les espèces que possèdent les îles Selvagens, à l'exception de l'océanite frégate.

Les Açores aussi sont d'origine volcanique mais sont beaucoup plus grandes et beaucoup plus hautes, ce qui favorise la grande variété des écosystèmes. Elles accueillent plusieurs espèces d'oiseaux marins semblables à celles des îles Selvagens, en particulier le puffin cendré.

En résumé, le site proposé est moins important, du point de vue de la diversité biologique, que certains des autres archipels isolés. Bien que la végétation de deux des îles soit vierge, c'est aussi le cas d'autres îles telles que l'atoll das Rocas (Brésil) et l'île Henderson (Royaume-Uni). Les processus écologiques à l'œuvre dans le site proposé, caractérisé par l'isolement et des conditions climatiques extrêmes, sont également communs dans de nombreuses îles de l'Atlantique et d'ailleurs. On y trouve un grand nombre d'oiseaux marins nicheurs dont une espèce qui, à l'échelle du continent européen et de l'Afrique du Nord, est présente uniquement ici. Toutefois, il y a de plus grandes colonies des mêmes oiseaux de mer sur d'autres îles, ailleurs dans le monde. En conséquence, le site proposé est important au niveau de l'Atlantique Nord mais pas au niveau mondial.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

Le site est la propriété du Portugal. C'est une réserve naturelle intégrale depuis 1971, ce qui assure un niveau de protection satisfaisant. L'Autorité de gestion est le Secrétariat régional de l'environnement et des ressources naturelles, par le truchement du Parc naturel de Madère. Le site détient le diplôme européen pour les aires protégées en reconnaissance de la qualité de sa gestion.

4.2 Gestion

Selvagem Grande fait l'objet d'une surveillance toute l'année, exercée par un personnel qui vit en permanence dans des locaux bâtis à cet effet. Selvagem Pequena est surveillée durant les mois d'été (environ d'avril à octobre) par du personnel qui vit dans une petite hutte de bois vers le milieu de l'île. Ilhéu de Fora n'est pas habitée. Un plan de gestion complet pour le site est appliqué depuis quelques années. Une équipe de gardiens de la nature applique le plan: il y a 37 employés qui travaillent pour le Parc naturel – ils circulent dans les différentes réserves de Madère et en petites équipes dans les deux logements qui se trouvent sur les îles Selvagens. La gestion incombe au chef de la Division de la conservation de la nature qui fait rapport au Directeur du Parc national. Environ 20 autres employés participent à la gestion technique et administrative du Parc naturel. Le niveau de qualification et de compétence professionnelle est élevé, l'esprit de corps est excellent et le personnel entretient des contacts étroits avec la direction. Il est clair que le personnel est déterminé à s'acquitter des tâches de gestion, en particulier de lutte contre les espèces exotiques. Le budget disponible pour gérer le site est considéré suffisant. La pêche est soumise à réglementation dans la zone qui coïncide avec la zone tampon.

4.3 Limites

Les limites semblent convenir parfaitement, en particulier parce que les règlements concernant la zone tampon sont appliqués par les autorités navales portugaises. Les autorités du Parc et les autorités navales entretiennent d'excellentes relations; ces dernières soutiennent l'application des règlements relatifs à la pêche et transportent et ravitaillent les gardiens.

4.4 Impacts anthropiques

Sur Selvagem Grande, on peut observer les traces d'une occupation humaine précédente, notamment des murs de pierre, des crevasses qui sont importantes pour les oiseaux nicheurs. Une très petite habitation a été reconstruite au milieu de l'île pour le stockage, etc. Une ancienne citerne a été réparée et une autre a été construite. On peut observer quelques fragments métalliques d'obus provenant des tirs de la marine, il y a de nombreuses années, près du point le plus élevé, au milieu de Selvagem Grande. Il y a un phare sur Selvagem Grande et un petit fanal sur Selvagem Pequena: les deux fonctionnent à l'énergie solaire et ne nécessitent que peu d'entretien par les forces navales dont la présence se traduit par très peu de dommages. Le logement permanent du gardien sur Selvagem Grande n'a que peu d'incidence sur l'aspect naturel du site et le logement de bois, sur Selvagem Pequena, encore moins. Les deux logements sont bien entretenus. L'électricité pour la lumière, les appareils radio, etc. provient de panneaux solaires; pour la cuisine et la réfrigération, on utilise du gaz en bouteille. Les déchets sont brûlés ou évacués. Les besoins de gestion ont conduit à créer et entretenir des routes d'accès à travers ou autour des trois îles: elles sont insignifiantes sur Selvagem Pequena et ne touchent que les rochers sur Ilhéu de Fora mais sont plus importantes sur Selvagem Grande où l'accès par «quad» est nécessaire. Les dommages causés par ces routes sont largement compensés par la bonne gestion qu'elles permettent.

Les quelques touristes qui viennent à terre ont besoin d'une autorisation et sont strictement encadrés par les gardiens: ce tourisme a très peu d'impact. Il ne semble pas qu'il y ait de pression en faveur du développement du tourisme dans ces îles éloignées de tout. Toutefois,

il est possible qu'il y ait, à l'avenir, de plus en plus d'écotouristes qui souhaitent visiter les îles. Si tel est le cas, il serait utile de disposer d'un protocole ou plan de gestion des visiteurs bien défini pour contrôler leur nombre et leurs activités. À l'occasion, durant les périodes calmes de l'hiver, lorsque le poste de garde de Selvagem Pequena est fermé, certains navires privés viennent mouiller et leurs passagers mettent pied sur les îles les plus petites, sans autorisation ni encadrement. Les visites des pêcheurs, une fois encore sur les îles les plus petites, en hiver, sont plus préoccupantes et pourraient entraîner des dommages localisés - par exemple, écrasement des terriers des oiseaux marins et prélèvement illicite de jeunes puffins nés tardivement et de mollusques.

Comme dans d'autres îles de l'Atlantique, il y a une certaine pollution chronique par les hydrocarbures le long des rives qui proviendrait de la vidange des réservoirs, par exemple mais, à ce niveau, les hydrocarbures ne font que peu de dommages. Le personnel de garde nettoie une bonne partie des hydrocarbures et des autres déchets, tels que les plastiques, qui parviennent sur la côte. Une marée noire importante, due par exemple à la collision de navires, n'est pas à écarter. Sur Selvagem Pequena, l'épave en train de rouiller d'un pétrolier italien échoué en 1974 est encore visible, au large, depuis une plage située au nord de l'île. Le navire était vide ou presque vide et il y a eu apparemment fort peu de dégâts dus aux hydrocarbures. On pense qu'il y a peu, voire pas du tout d'hydrocarbures restants et l'épave finira par disparaître par corrosion. Il pourrait y avoir d'autres accidents semblables à l'avenir.

4.5 Espèces envahissantes

L'élimination des lapins a été couronnée de succès et il n'y a aucun risque de réintroduction de cette espèce. Les autres espèces (par exemple, le pipit de Berthelot et le gecko) ne semblent pas avoir été affectées par le programme d'empoisonnement en raison du soin avec lequel il a été mis en œuvre. Si les souris ont réellement été éliminées, ce grand progrès devra être consolidé. En particulier, il faut surveiller très rigoureusement l'importation de biens et de matériel pour les gardiens et pour les besoins de la gestion. Un système d'inspection de tous les objets débarqués doit être envisagé pour s'assurer qu'aucune souris ou autre espèce envahissante ne soit introduite par inadvertance. La menace que pose le tabac est durable en raison de la banque de graines (dont on ignore la durée de viabilité) et de la nature très envahissante de l'espèce: il faut agir de manière constante pour l'éliminer ou, du moins, la maintenir à des niveaux très bas.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le site, sa flore et sa faune, font depuis quelque temps l'objet de recherches scientifiques menées par des chercheurs et des institutions universitaires de Madère, du Portugal et d'ailleurs, y compris d'Allemagne, d'Espagne, de France et du Royaume-Uni.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Les îles Selvagens sont proposées au titre des critères (ii) et (iv).

Critère (ii) : processus écologiques

Le site présente un exemple d'une flore essentiellement vierge avec deux îlots plus petits qui ont totalement échappé à la perte d'espèces de plantes et à la colonisation par une flore exotique. Toutefois, comme indiqué au paragraphe 3, cela n'est pas unique à ce site et les îles sont très petites, de sorte que le fait qu'elles soient intactes a moins de valeur qu'ailleurs. Les trois îles sont un exemple de processus écologiques et biologiques en cours; cependant, elles ne sont pas exceptionnelles lorsqu'on les compare à d'autres écosystèmes insulaires. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iv) : diversité biologique et espèces menacées

Le site contient plusieurs espèces endémiques et des habitats non perturbés. Ces caractéristiques le rendent important du point de vue de la science et de la conservation. Toutefois, le nombre d'espèces pour lequel le site est important est relativement faible tandis que les niveaux de biodiversité et d'endémisme ne sont pas comparables à ceux de plusieurs autres biens insulaires du patrimoine mondial. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

7. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial de **ne pas inscrire** les îles Selvagens sur la Liste du patrimoine mondial. Le Comité pourrait féliciter l'État partie et le Parc naturel de Madère pour la qualité de la conservation du site. L'État partie et le Parc naturel de Madère méritent les plus vives félicitations pour l'excellente qualité de la gestion et pour leur engagement permanent envers la conservation du site. En particulier, le programme d'éradication des espèces envahissantes est un excellent exemple de ce que l'on peut faire.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Forêts primaires de Slovaquie (Slovaquie) ID N° 1133

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** 4 références
- ii) **Littérature consultée:** Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. 1991. **Naturwaldreservate in Bayern.** München; Breymeyer, A. 1997. **Biosphere Reserves in Poland.** Polish National MAB Committee, Warszawa; Bublinec, E. & Pichler, V. 2001. **Slovak Primaeval Forests - diversity and conservation.** Institute of Forest Ecology, Zvolen; Council of Europe. 1987. **Workshop on the situation and protection of ancient natural and semi-natural woodlands in Europe.** Environmental encounters series No. 3, Strasbourg; European Committee for the Conservation of Nature and Natural Resources. 1986. **Inventory of natural primaeval and ancient semi-natural woodlands within the Council's member states and Finland.** Strasbourg. 3 volumes; Kargel, W. 1990. **Die Bergwelt Rumäniens.** Dresden; Leibundgut, H. 1982. **Europäische Urwälder der Bergstufe.** Bern.
- iii) **Consultations:** 6 évaluateurs indépendants. Représentants de la Faculté de foresterie/Zvolen, Institut d'écologie forestière/Académie des sciences de Slovaquie (Zvolen), siège du Conservatoire de la nature de Slovaquie, personnel local des aires protégées, autorités locales et une ONG locale.
- iv) **Visite du site:** Gerhard Heiss, juillet 2003.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site des Forêts primaires de Slovaquie (FPS) est une région de 19 408 ha au total, dont 5688 ha de zones centrales et 13 720 ha¹ de zones tampons, qui comprend 22 aires protégées dispersées dans tout le pays. Le nom, l'emplacement et les dimensions des zones centrale et tampon de chaque réserve figurent dans l'annexe 1.

Le document n'indiquait pas clairement s'il s'agissait d'inscrire sur la Liste du patrimoine mondial les zones centrales et les zones tampons et l'État partie a décidé, durant la mission de l'UICN, que seules les zones centrales seraient proposées pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial. Les zones tampons resteront sous responsabilité nationale afin d'assurer la protection appropriée du site proposé pour la Liste du patrimoine mondial.

La superficie des réserves varie de 30 ha (Forêt primaire de Badin) à 855 ha (Forêt primaire de Zadná Pol'ana). Dix-neuf sites couvrent moins de 500 ha (six ne dépassent pas 100 ha). Deux des sites sont liés sur le plan géographique; la vallée Koprová I (298 ha) et la vallée Koprová II (415 ha), formant une unité de 713 ha au total. Les autres sont des parcelles isolées sans aucun lien biologique entre elles. En outre, deux sites sont partagés en plusieurs parties: Skalka (500 ha) se compose de trois parcelles séparées et les vallées Mengusovská et Mlynická (283 ha) de deux parcelles isolées. Toutes les réserves sont classées dans la Catégorie Ia du Système de classification des aires protégées de l'UICN (voir carte 2).

¹ La superficie totale de la zone tampon indiquée dans le texte de la proposition n'est pas correcte car deux zones centrales – vallée Koprová I et vallée Koprová II – sont situées dans la même zone tampon.

Les substrats géologiques dominants de cette proposition sérielle sont: l'andésite qui forme le soubassement de sept unités; les roches cristallines que l'on trouve dans six unités; le calcaire/dolomite, et le grès; les sédiments alluviaux et le flysch.

Les unités sélectionnées représentent toutes les associations forestières des Carpates sur le territoire slovaque, des types forestiers de plaine commençant à 129 m au-dessus du niveau de la mer (a.s.l.) dans le bassin pannonien jusqu'aux types forestiers de haute montagne à 1979 m a.s.l. dans la chaîne des hautes Tatras. Selon un système de classification national, le texte de la proposition énumère 31 associations (le nombre passe à 44 si l'on applique le système Zurich/Montpellier). Le type forestier le plus commun est la forêt de hêtres qui domine 10 unités de la proposition sérielle. Bien que les hêtraies soient le type dominant dans le biome des forêts caducifoliées tempérées, les vestiges de forêts primaires de hêtres sont extrêmement rares et surtout limités à l'Europe de l'Est. Le caractère naturel des sites proposés varie mais il est très élevé pour les types de forêts de hêtres et de conifères. Toutefois, de nombreuses unités proposées ne sont pas composées de forêts primaires au sens strict, car celles-ci ont autrefois été exploitées.

Le texte de la proposition mentionne le peuplement d'ifs d'un seul tenant le plus vaste et le plus important du monde. On estime que 200 000 à 300 000 spécimens poussent sur le territoire du Parc national Vel'ká Fatra dans lequel se trouvent deux unités proposées. Toutefois, les deux unités en question n'en contiennent qu'un nombre très limité (le peuplement le plus remarquable est celui de la vallée Padva/Húkadlo avec 500 spécimens).

Pour toutes les unités, la liste des espèces ne recense que les plantes vasculaires. La vaste distribution des 22 unités, sur une gamme importante de substrats géologiques explique le nombre relativement élevé de plantes vasculaires forestières (1410). Deux plantes vasculaires endémiques sont citées dans le texte de la proposition mais il est clair que la liste des espèces endémiques n'est pas complète. On notera, en outre, que la présence d'espèces endémiques n'est pas exclusivement limitée à la zone proposée. Il existe des inventaires de champignons pour neuf unités et 836 espèces sont dénombrées. Le nombre total de champignons, pour toutes les unités est estimé à 1500 espèces. Le nombre total de lichens et de mousses est estimé à 750 et 450 espèces, respectivement.

Parmi les espèces de mammifères remarquables, on note l'ours brun, le bison, le loup, le lynx et la loutre – au total 77 espèces de mammifères sont recensées dans les sites proposés. Les oiseaux remarquables sont l'aigle pomarin, la chouette de l'Oural, le grand tétra, la cigogne noire, le pic mare et le pic à dos blanc. Il y a, au total, 162 espèces d'oiseaux dans les 22 unités (mais seulement 109 y nichent). Dans les vestiges de forêts primaires, on trouve 14 amphibiens et 11 reptiles; le triton des Carpates est endémique de la chaîne des Carpates.

Il convient de souligner la richesse des sites proposés en invertébrés. Toutefois, l'inventaire de toutes les unités ne comprend que les coléoptères et les acridiens. Il y a, au total, 1600 coléoptères dont les espèces remarquables que sont le lucane cerf-volant, les capricornes, les carabidés et le bupreste. La liste des acridiens comprend 71 espèces (20% de la faune européenne d'acridiens). On estime qu'il y a au total, toutes unités confondues, 22 000 espèces d'insectes.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Dix-neuf des unités proposées appartiennent à la Province biogéographique de la forêt médioeuropéenne et trois à la Province pannonienne. La Province de la forêt médioeuropéenne est représentée par trois biens du patrimoine mondial: Belovezhskaya Pushcha (Biélorus) qui est un élément de la Forêt de Bialowieza-Belovezhskaya Pushcha (Pologne/Biélorus), la Réserve naturelle de Srebarna, en Bulgarie et les Grottes d'Aggtelek et du karst slovaque en Hongrie et Slovaquie. La Réserve naturelle de Srebarna est un lac d'eau douce, totalement différent du site proposé. Le Bien transfrontière des Grottes d'Aggtelek et du karst slovaque comprend des forêts (essentiellement des forêts de hêtres) mais le critère d'inscription sur la Liste du patrimoine mondial a trait à l'aspect géologique du

phénomène karstique. La forêt de Bialowieza-Belovezhskaya Pushcha est un site forestier qui offre plusieurs points de comparaison. Il forme une unité de 92 923 ha avec 25 associations forestières, 725 plantes vasculaires, plus de 3000 espèces de champignons, 277 espèces de lichens, 200 mousses, 54 espèces de mammifères, 120 espèces d'oiseaux nicheurs et plus de 9000 espèces d'insectes. C'est le meilleur exemple de forêt de plaine du biome, du point de vue de la superficie et de la diversité des associations forestières végétales et animales.

Il y a des biens du patrimoine mondial comparables non seulement au niveau du biome mais aussi au niveau du domaine (Paléarctique occidental). Les lacs Plitvice, en Croatie (biome de systèmes montagneux mixtes), couvrent 29 482 ha en une seule unité dont 14 419 ha sont des forêts dominées par le hêtre. Dans ce site on trouve une forêt primaire (Corkova Uvala) de sapins et de hêtres. Le Parc national de Durmitor au Monténégro (systèmes montagneux mixtes) avec une superficie continue de 32 000 ha comprend 17 000 ha de forêt et une grande diversité d'associations forestières différentes, de 450 m d'altitude jusqu'à la ligne des arbres. Les espèces dominantes sont le hêtre, le pin d'Écosse, le pin de Norvège, le sapin blanc et le pin de montagne nain. Le site contient une forêt vierge de pins noirs. La Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn, en Suisse (systèmes montagneux mixtes) forme une unité de 53 934 ha avec une forêt de pins piniers d'environ 245 ha (Aletschwald). Le delta du Danube, en Roumanie (biome de prairies tempérées) comprend 679 222 ha du plus grand marais continu d'Europe avec des éléments de forêt alluviale composée de chênes pédonculés, de peupliers argentés, de peupliers noirs, de frênes à fleurs, de frênes à feuilles étroites, de tilleuls argentés et d'ormes.

L'étude thématique mondiale de l'UICN sur les aires protégées forestières qui méritent d'être proposées pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial fait état de la Réserve forestière et Parc national de la forêt des Carpates en Ukraine qui compte environ 20 000 ha de hêtraies primaires. Toutefois, l'étendue totale des forêts primaires au sens strict est inférieure car elles ne forment pas une unité continue et ne sont pas concentrées en Ukraine uniquement mais s'étendent aussi en Pologne et en Slovaquie. Les sites ukrainiens les plus importants sont la Réserve d'Uholiskij couvrant 4734 ha (et qui est considérée comme la plus grande superficie d'un seul tenant de forêt primaire de hêtres en Europe), la Réserve Borshawa avec environ 8000 ha dont 1000 ha peuvent être considérés comme une véritable forêt primaire et la Réserve de Stushyzja avec 2542 ha au sein de la Réserve de biosphère transfrontière des Carpates orientales (environ 120 000 ha en Pologne, en Slovaquie et en Ukraine) dont environ 1000 ha peuvent être classés forêt primaire au sens strict. La Réserve de biosphère des Carpates orientales comprend des forêts primaires en Pologne (l'étendue des véritables forêts primaires est inconnue) et la Réserve de Stuzica en Slovaquie (761 ha de forêt primaire stricte), qui est l'unité la plus connue de la proposition slovaque.

Il convient de mentionner plusieurs autres sites d'Europe dont le niveau d'authenticité, d'intégrité et de diversité primaire est plus élevé. Le Parc national de Sutjeska en Bosnie-Herzégovine (17 250 ha) contient la plus grande forêt primaire (1400 ha) du biome de Systèmes montagneux mixtes, entre 630 m et 2360 m d'altitude. Outre les forêts de chênes et de charmes, toutes les zones végétales des Dinarides y sont représentées. Le meilleur exemple de chênaie européenne intacte se trouve à Muniellos, en Espagne. La réserve comprend 5542 ha et un gradient altitudinal de 520 m à 1685 m. Au-dessous de 1300 m, le chêne sessile et le chêne pédonculé sont les espèces dominantes. La Réserve Izvoarele Nerei, en Roumanie, est une zone de 5000 ha de forêt naturelle de hêtres mais aucune donnée disponible ne permet de dire s'il s'agit d'une forêt primaire ou non.

En conclusion, les principaux types forestiers décrits dans la proposition sont, soit mieux représentés dans les biens du patrimoine mondial qui contiennent des forêts de plus haute qualité (Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza pour les forêts de plaine, delta du Danube pour les forêts alluviales, Komi pour les forêts d'épicéas) ou de plus haute qualité du point de vue de leur caractère naturel, de leur diversité et de leur superficie (Réserve naturelle de Muniellos pour les chênaies, Réserve de biosphère des Carpates orientales pour les hêtraies, Parc national Sutjeska pour les forêts de sapins et de hêtres) au niveau du domaine du Paléarctique occidental. La proposition sérielle n'illustre pas de variabilité et de représentativité plus exceptionnelles.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

Les 22 unités proposées sont des réserves naturelles nationales avec zone centrale et zone tampon. Sept font partie de parcs nationaux et 10 autres sont comprises dans des zones de paysages protégés. Trois ont reçu le Diplôme européen, une fait partie d'un site Ramsar et six se trouvent dans des réserves de biosphère.

Huit réserves intégrées dans des parcs nationaux sont gérées par le personnel du parc. Une réserve (Klenovský Vepor) est gérée par le personnel d'un parc national voisin (Parc national du plateau de Muranska). Les 13 réserves restantes sont gérées par l'autorité responsable de la Zone de paysage protégé.

Quatorze unités appartiennent entièrement à l'État. Dans trois réserves, un secteur appartient aux communautés tandis que le reste appartient à l'État. Une réserve appartient totalement à la municipalité et à des propriétaires privés. Les droits de propriété ne sont pas encore clairement établis en ce qui concerne quatre réserves de la proposition sérielle. Les propriétaires municipaux et privés des réserves concernées sont obligés de se conformer aux mesures et règlements juridiques relatifs à la protection de la nature et des paysages, et peuvent recevoir des dédommagements.

4.2 Limites et raisons justifiant une proposition sérielle

Le site des Forêts primaires de Slovaquie est une proposition sérielle comprenant 22 unités séparées, distribuées dans tout le pays. L'intention de l'État partie était de sélectionner les meilleurs exemples de zones boisées naturelles/semi-naturelles pour toutes les associations forestières des Carpates se trouvant sur le territoire de la Slovaquie. C'est une approche nationale parfaitement logique mais qui ne coïncide pas avec les objectifs de la Convention du patrimoine mondial, à savoir : distinguer des sites naturels uniques, de valeur universelle exceptionnelle.

Toutes les unités de la proposition sont très petites et aucune n'excède 1000 ha. Certaines subissent des impacts écologiques. Dans les vallées Koprova I et II (713 ha au total), des perturbations naturelles se produisent environ tous les 20 ans lorsque 400 à 1200 ha sont «détruits» par chablis, puis dégradés par un coléoptère, le scolyte. À Dobroc et Hroncecký Grún, la chasse légale aux cervidés, dans les forêts environnantes, a une incidence sur la composition naturelle des espèces d'arbres des réserves. Dans les collines de Kováčovské et à Kasivárová, la gestion de la réserve n'a aucune influence visible sur les règlements relatifs à la chasse d'espèces exotiques tels que le cerf commun et le mouflon dans les forêts environnantes. Dans plusieurs réserves, on constate une invasion d'espèces de plantes exotiques telles que la balsamine.

L'intégration de zones tampons existantes améliorerait la situation de certaines unités (Padva et Tlstá, vallées Koprava I et II et vallées Mengusovská et Mlynická). D'autres unités sont situées dans de vastes forêts artificielles (Kasivárová, Dobroc, Hroncecký Grún et Klenovský Vepor) et leurs zones tampons sont trop petites pour renforcer suffisamment la valeur des sites proposés pour la conservation. En Europe, il est impossible de respecter, dans la plupart des cas, les normes de taille minimale pour des écosystèmes de forêt naturelle viable, en particulier dans les plaines et sur les terrains vallonnés. En conséquence, la sélection d'écosystèmes forestiers naturels au titre de la Convention du patrimoine mondial doit se concentrer sur les sites qui ont une valeur universelle exceptionnelle.

4.3 Gestion

Actuellement, les unités sont gérées dans le cadre du plan de gestion forestier normal du district forestier auquel appartient chaque unité. Le Conseil du Conservatoire national de la nature prépare une nouvelle méthode de gestion pour les sites protégés qui sera terminée cette année et appliquée à la préparation de plans de gestion pour les réserves naturelles nationales en général et, parmi elles, les unités proposées. Le principal objectif des réserves

naturelles nationales est de maintenir la zone centrale dans un état aussi protégé que possible sans aucune mesure de gestion réglementaire. Dans la zone tampon, des mesures de gestion réglementaires, telles qu'une coupe sélective, seront autorisées.

Un projet de plan de gestion global pour la proposition sérielle a été compilé d'après le cadre législatif ainsi que des plans de gestion spécifiques à chaque unité. Toutefois, l'État partie n'a pas encore ratifié légalement le plan. Les objectifs présentés dans le projet ne contiennent pas de justification globale ni de perspective de gestion pour la série dans son ensemble.

La capacité de gestion et la qualification du personnel sont considérées adéquates mais le nombre d'employés permanents chargés de la surveillance est insuffisant (au Parc national Velka Fatra, quatre gardes sont responsables de 60 000 ha dont les unités proposées de Padva et Tlstá), bien qu'un grand nombre de bénévoles et de membres honoraires d'ONG contribuent à la surveillance des réserves naturelles nationales et des unités proposées, respectivement. Le budget est limité mais suffisant.

4.4 Impacts anthropiques

Personne ne vit dans aucune des unités proposées. Toutefois, aux environs de certains sites, il y a de fortes concentrations de résidents comme on le voit au tableau ci-dessous.

Tableau 2: Nombre de résidents vivant dans les régions environnant les sites proposés

Nom	Moins de 1 km	1 - 3 km	3 - 5 km	5 - 10 km	Total
Horný Les	0	3 368	556	4 905	8 829
Súr	5 989	7 258	33 329	444 402	490 978
Kováčovské	1 300	0	12 870	9 911	24 081
Boky	301	1 731	2 848	52 692	57 572
Kasivárová	0	2 501	6 597	17 781	26 879
Sitno	0	337	2 349	17 521	20 207
Vtáčnik	0	0	918	35 849	36 767
Vihorlat	0	0	1 981	10 147	12 128
Havesová	0	0	589	3 050	3 639
Badin	0	372	866	95 618	96 856
Dobroc	0	0	1 253	5 451	6 704
Hroncecký Grún	0	0	0	0	0
Stuzica	0	0	337	740	1 077
Tlstá	0	0	1 913	11 224	13 137
Padva	0	0	0	2 657	2 657
Klenovský Vepor	0	0	0	9 919	9 919
Babia Hora	0	0	1 812	9 683	11 495
Pol'ana	0	93	724	26 034	26 851
Skalka	0	0	0	3 196	3 196
Vallées Koprova I et II	0	0	0	5 247	5 247
Vallées Mengusovká et Mlynická	0	0	120	6 096	7 038

L'accès aux réserves naturelles nationales est autorisé, dans une certaine mesure, sur les sentiers balisés. Une réserve (Réserve naturelle nationale Dobroc) est fermée au public en permanence. La cueillette de baies et de champignons a eu de graves incidences sur les unités proposées de plus haute altitude, en particulier Skalka, vallées Koprova I et II. Plusieurs des sites sont bien connus des entomologistes pour leurs espèces d'insectes rares. Le texte de la proposition mentionne les dommages causés par des collectionneurs illicites d'insectes dans les Réserves naturelles nationales de Boky et Badin. Toutefois, on sait qu'il y a aussi un prélèvement illicite d'insectes rares dans d'autres unités de la proposition (par exemple, la Réserve naturelle nationale de Stuzica). Il se peut qu'en augmentant le nombre de gardes permanents, on puisse prévenir ces activités illicites. Il y a du braconnage dans les secteurs orientaux de la Slovaquie en particulier. On notera toutefois que, contrairement à

l'opinion générale, les effets sur la conservation de la nature peuvent être, dans certains cas, positifs. Ainsi, la chasse illicite est le principal facteur qui a permis de préserver la composition naturelle des arbres dans les Réserves de Stuzica et Havesová en contrôlant le broutage excessif par les populations de cervidés.

4.5 Historique de la conservation et de la recherche scientifique

Certaines des unités proposées ont une longue histoire de conservation et de recherche scientifique. Kasivárová, par exemple, a été protégée en 1807. Les réserves de Badin et Dobroc ont été établies en 1913. La recherche scientifique remonte aux années 1930 et fut reprise après la Seconde Guerre mondiale, par des chercheurs étrangers, dans la Réserve de Dobroc où l'on peut consulter les données les plus anciennes. Il convient cependant de noter, qu'au début, la recherche s'intéressait à un segment très limité de l'écologie et de la conservation forestière (mesures biométriques et dendrométriques des arbres). Des inventaires ornithologiques sporadiques ont commencé dans les années 1960. Des études périodiques ont commencé il y a 15 ans pour les invertébrés et il y a 10 ans pour les oiseaux, dans la Réserve de Dobroc. Actuellement, il existe des zones d'étude permanentes pour les mesures biométriques et dendrométriques dans toutes les unités à l'exception de la Réserve de Vtacnik qui suivra l'exemple dans un proche avenir. Toutefois, les données et la recherche sur la flore et la faune ne sont pas aussi bonnes. Dans plusieurs sites, il n'y a pas de zone d'étude permanente et les données concernant certains groupes de la flore et de la faune sont rares.

En conclusion, les différentes unités de la proposition sérielle présentent différents niveaux d'histoire de la recherche scientifique et des inventaires des espèces. En général, le niveau de la recherche scientifique est élevé mais ne peut pas être considéré comme exceptionnel.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Lorsque l'UICN évalue une proposition sérielle, elle se pose les questions suivantes:

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

Le paysage de la Slovaquie a été profondément modifié par des milliers d'années d'occupation humaine et d'utilisation des ressources. Les sites proposés présentent une gamme de types forestiers et de diversité biologique qui sont les vestiges de la végétation d'origine – des îlots dans un paysage modifié – et présentent une coupe transversale de la variation altitudinale. À cet égard, l'approche sérielle est justifiée. Toutefois, comme nous l'avons mentionné plus haut, les sites sériels, ensemble, ne sont pas considérés par l'UICN comme ayant une valeur universelle exceptionnelle.

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

Chacune des unités des Forêts primaires de Slovaquie a évolué dans des conditions climatiques et géologiques semblables – compte tenu des variations climatiques altitudinales. On observe de nombreuses espèces communes aux différentes unités à travers toute la gamme des types forestiers caducifoliés et tempérés, de conifères et mixtes, même s'il existe des variations particulières dues aux variations de la géologie, de la pluviométrie, des types de sols et de l'élévation. Les sites sont représentatifs d'un continuum plaine-plateau qui caractérisait autrefois le paysage slovaque.

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

La coordination des objectifs et des activités se fait, dans une certaine mesure, au sein du Conseil du Conservatoire national de la nature (préparation d'une nouvelle méthode de gestion des aires protégées pour les réserves naturelles nationales). Toutefois, cette coordination concerne les réserves naturelles nationales en général. Un cadre de gestion globale pour la proposition sérielle a été préparé sous forme de projet mais doit encore être légalement ratifié. Le projet actuel ne peut justifier d'une gestion globale. Les liens

biologiques limités entre de nombreux éléments de la proposition exercent aussi une contrainte sur la gestion efficace.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Les Forêts primaires de Slovaquie sont proposées au titre des critères (ii), (iii) et (iv).

Critère (ii): processus écologiques

En général, les forêts primaires sont très rares en Europe centrale et méridionale et les vestiges sont très petits (moins de 1000 ha). Les forêts primaires de hêtres qui sont le type forestier dominant de ce site sont, en particulier, totalement absentes d'Europe de l'Ouest. À l'est, il en reste encore un peu. Toutefois, les unités de la proposition sérielle sont des zones isolées, dont la taille est insuffisante pour protéger à long terme des processus écologiques. Au niveau du biome et du domaine, il y a des zones forestières contenues dans des biens du patrimoine mondial qui remplissent mieux ce critère. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iii): phénomènes naturels éminemment remarquables ou de beauté exceptionnelle

Ce critère est rarement rempli par des forêts à elles seules. Les plus hautes forêts de hêtres d'Europe que l'on trouve dans une des unités ont une certaine importance mais ne méritent pas d'être considérées comme un phénomène naturel exceptionnel. Toutes les unités de la proposition sérielle sont très petites et les caractéristiques supplémentaires sont plutôt rares. Quelques sites seulement se trouvent dans un relief de montagne escarpé et présentent des caractéristiques esthétiques d'importance locale plutôt qu'internationale. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Parmi les types forestiers européens, les forêts de hêtres ne peuvent offrir une grande diversité d'espèces. Les Forêts primaires de Slovaquie pourraient contenir un nombre très élevé d'insectes des forêts mais à l'échelle européenne plutôt que mondiale. Les espèces protégées dans la proposition sérielle ne peuvent pas être considérées comme de valeur universelle exceptionnelle. L'UICN conclut donc que le site proposé ne remplit pas ce critère.

L'intégrité des limites, le statut juridique (propriété peu claire pour certains éléments) et la gestion (plan de gestion encore non ratifié pour la proposition sérielle en tant qu'unité) posent quelques problèmes. En conséquence, l'UICN conclut que la proposition sérielle ne remplit pas, à ce stade, les conditions d'intégrité pour les sites sériels.

7. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial de **ne pas inscrire** les Forêts primaires de Slovaquie sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels.

Certains éléments des Forêts primaires de Slovaquie ont une importance exceptionnelle pour la conservation au niveau européen. L'État partie devrait être encouragé à inscrire d'autres réserves naturelles nationales de la proposition sérielle au Diplôme européen et à fixer un plan à long terme pour l'agrandissement des unités les plus favorables (par exemple Padvá et Tlstá) pour en faire des unités écologiques viables et autonomes. Ces unités pourraient aussi être protégées et faire l'objet d'une coopération sous l'égide de la Convention des Carpathes.

L'UICN se félicite de la coopération qui est en train de s'instaurer entre la Slovaquie, la Pologne et l'Ukraine et encourage les États parties à travailler de concert pour mieux protéger les dernières forêts de hêtres.

Annexe 1: Nom, emplacement et superficie des sites proposés et de leurs zones tampons

No	Nom	Zone géographique	District	Zone centrale (ha)	Zone tampon (ha)	Coordonnées
1	Horný Les	Záhorská nížina	Malacky	225,69	445,56	48°21'07"N 16°52'13"E
2	Súr	Podunajská nížina	Pezinok, Senec	250,00	738,68	48°14'13"N 14°13'56"E
3	Kováčovské Kopce	Collines de Kováčovské	Nová Zámky	77,62	398,71	47°49'46"N 18°46'12"E
4	Boky	Kremnické Vrchy	Zvolen	176,49	81,40	48°33'54"N 19°01'17"E
5	Kasivárová	Stiavnické Vrchy	Zarnovica	49,80	32,46	48°28'19"N 18°46'16"E
6	Sitno	Stiavnické Vrchy	Banská Stianica	48,67	85,99	48°24'22"N 18°52'20"E
7	Vtáčnik	Monts Slovenské Stredohorie	Zarnovica Prievidza	245,62	100,32	48°37'35"N 18°38'40"E
8	Havesová	Monts Bukovské Vrchy	Snina	171,32	63,99	49°00'35"N 22°20'20"E
9	Vihorlat	Monts Vihorlat	Humenné	53,40	32,44	48°53'30"N 22°06'50"E
10	Badin	Kremnické Vrchy	Banská Bystrica	30,03	123,43	48°41'19"N 19°03'04"E
11	Stuzica	Bukovské Vrchy	Snina	761,43	125,41	49°05'10"N 22°32'10"E
12	Dobroc	Veporské Vrchy	Brezno	103,85	100,44	48°41'01"N 19°41'03"E
13	Hroncecky Grún	Réserve de biosphère Pol'ana	Brezno	55,30	112,83	48°41'05"N 19°30'35"E
14	Klenovský Vepor	Vallée Saling	Brezno Rimvaská Sobota	171,25	171,28	48°41'32"N 19°45'93"E
15	Padva	Monts Vel'ka Fatra	Martin	325,46	39,30	48°53'45"N 19°01'30"E
16	Tlstá	Monts Vel'ka Fatra	Martin	473,00	2 846,40	48°55'40"N 18°59'15"E
17	Zadná Pol'ana	Pol'ana	Detva Brezno Zvolen	855,49	193,74	48°38'15"N 19°29'00"E
18	Babia Hora	Monts Beskyd occidentaux	Námestovo	117,00	526,47	48°34'10"N 19°30'40"E
19	Skalka	Basses Tatras	Brezno	500,00	2 403,40	48°54'46"N 19°31'21"E
20	Vallée Koprová I	Hautes Tatras	Poprad	298,07	2 818,64	49°09'57"N 19°59'16"E
21	Vallée Koprová II	Hautes Tatras	Poprad	414,91	(2 935,48)*	49°09'59"N 19°59'19"E
22	Vallées Mengusovská et Mlynická	Hautes Tatras	Poprad	283,39	2 278,87	49°08'51"N 20°04'03"E
			Superficie totale	5 688,29	13 719,76	

* Les zones centrales des vallées Koprová I et II se trouvent dans la même zone tampon.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Parc National Corcovado et Réserve Biologique Isla del Caño (Costa Rica) ID N°1128

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** : 4 références
- ii) **Littérature consultée : Additional Literature Consulted:** Arce Guevara, Eliécer, 2002. **Formulario de Reporte de Campo, Monitoreo de Areas Silvestres Protegidas, Parque Nacional Corcovado;** Ministerio del Ambiente y Energía. Instituto Nacional de Biodiversidad, 2001. **Corredor Biológico de Osa, Fase I: Informe Final de Proyecto;** Sanchez-Azofeifa, G. Arturo, et al, Nov. 2002. **Dynamics of Tropical Deforestation Around National Parks: Remote Sensing of Forest Change on the Osa Peninsula of Costa Rica.** Mountain Research and Development, Vol. 22. No. 4.; Sistema Nacional de Areas de Conservación, 2001. **Informe Monitoreo, Areas silvestres Protegidas;** Sistema Nacional de Areas de Conservación, 2002. **Plan Anual de Trabajo, 2002, Parque Nacional Corcovado, Reserva Biológica Isla del Caño.** Ministerio del Ambiente y Energía; Torres, Hernan and de Mendoza, Luís Hurtado, Editors, 1988. **Parque Nacional Corcovado, Plan General de Manejo y Desarrollo.** Fundación de Parques Nacionales, Servicio de Parques Nacionales, Instituto de Cooperación Iberoamericana, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. San José, Costa Rica. Torres, Hernan and Luís Hurtado de Mendoza, Editors, 1988. **Reserva Biológica Isla del Caño, Plan Maestro.** Fundación de Parques Nacionales, Servicio de Parques Nacionales, Instituto de Cooperación Iberoamericana, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. San José, Costa Rica. **Dynamics of Tropical Deforestation around National Parks: remote sending of forest change on the Osa Peninsula of Costa Rica.** Mountain Research and Development, Vol. 22, No. 4, Nov 2002, 352-358pp; IUCN and WWF, 1997. **Centres of Plant Diversity.** Feininger, Andreas. Thames and Hudson Ltd, London, UK, 1968, 69-72pp.
- iii) **Consultations** : 6 évaluateurs indépendants. Fonctionnaires du gouvernement du Costa Rica, personnel du Parc, scientifiques, ONG locales et représentants des communautés.
- iv) **Visite du site** : Allen D. Putney. Novembre 2003

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé se compose du Parc national Corcovado et de la Réserve biologique Isla del Caño (RBIC). Le Parc national Corcovado s'étend sur 47 757 ha en milieu terrestre et 5375 ha en milieu marin, jusqu'à 500 m vers le large depuis le littoral du Parc. Le Parc national Corcovado, qui est situé sur la péninsule d'Osa, comprend d'important vestiges de la forêt pluviale tropicale pacifique de basse altitude du Costa Rica qui est considérée comme la deuxième plus grande forêt pluviale tropicale pacifique de basse altitude protégée d'Amérique centrale. Sur le plan biologique, le Parc national Corcovado fonctionne comme une «île» parce qu'il est isolé par des forêts sèches le long de la côte pacifique et par de hautes montagnes plus à l'intérieur. La RBIC est située à 17 km à l'ouest de la côte du Parc national Corcovado. La Réserve biologique Isla del Caño est formée de 320 ha terrestres et 5800 ha marins. Bien que les deux régions soient physiquement séparées, elles partagent des caractéristiques écologiques et ont des valeurs naturelles complémentaires.

Il y a plusieurs millions d'années, la péninsule d'Osa était physiquement séparée du reste du territoire et ce facteur a contribué à la diversité des habitats et des espèces que l'on trouve dans le Parc national Corcovado. Celui-ci comprend des écosystèmes variés, notamment des forêts pluviales tropicales, des rivières et des lacs, des plages, des récifs coralliens, des forêts de mangroves et des marécages d'eau douce. Le texte de la proposition fait état de 856 espèces de plantes vasculaires, 54 espèces de mammifères, 318 espèces d'oiseaux, 38 espèces d'amphibiens et 55 espèces de reptiles ainsi que de 9 espèces de poissons d'eau douce. Douze espèces d'arbres sont endémiques, ainsi qu'une espèce et 17 sous-espèces d'oiseaux. Le Parc contient d'importantes espèces en danger : jaguars, pumas, ocelots, pécaris à lèvres blanches et tapirs ainsi que des populations importantes d'oiseaux en danger tels que l'ara rouge et le grand hocco. C'est également un site important du point de vue de la taille et de la diversité des arbres, qui se caractérise par une bio-architecture classique de type cathédrale, avec de grands arbres et un sous-bois clair.

L'intégration d'un bassin versant entier et d'un élément marin dans le Parc national Corcovado, ainsi que de l'île et des eaux qui entourent la Réserve biologique Isla del caño contribue à maintenir l'intégrité des systèmes hydrologiques des deux aires protégées. L'information disponible sur le milieu marin des deux aires protégées est toutefois insuffisante pour déterminer son importance et son état.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le Bien du patrimoine mondial du Parc national de Darien, au Panama, comprend aussi d'importantes zones intactes de forêt pluviale tropicale pacifique de basse altitude, ainsi que de forêt pluviale tropicale de haute altitude. Il est plus de 10 fois plus grand (575 000 ha) et s'élève à plus de 1000 m de plus que le site proposé: il présente donc une plus grande diversité d'écosystèmes et d'habitats. Il abrite les mêmes espèces de mammifères en danger que le site proposé mais en populations plus importantes et donc viables en raison de la vaste superficie protégée. Le Parc national de Los Katios, en Colombie, d'une superficie de 72 000 ha et qui jouxte le Parc national du Darien comprend aussi d'importantes zones de forêt tropicale pluviale et abrite 110 espèces de mammifères et 450 espèces d'oiseaux.

Les Réserves de la chaîne de Talamanca - La Amistad/Parc national et Bien du patrimoine mondial La Amistad (TA/LA) (Costa Rica et Panama) se caractérisent aussi par la présence d'une forêt tropicale bien préservée qui couvre la majeure partie des 500 000 ha du site. On y trouve plus de 1200 espèces de plantes vasculaires, 215 mammifères, 560 oiseaux et 115 poissons, en d'autres termes, beaucoup plus que le nombre d'espèces recensées dans le site proposé. Les espèces endémiques comprennent 13 mammifères, 15 oiseaux et 20 reptiles. Les espèces en danger décrites pour le site proposé sont également décrites pour TA/LA en populations plus importantes et plus viables grâce à l'étendue de TA/LA.

Un certain nombre d'écosystèmes et d'espèces importants, présents dans le site proposé, sont également présents dans le Bien du patrimoine mondial de la Zone de conservation de Guanacaste (ZCG) (Costa Rica), qui est plus grande que le site proposé, que ce soit dans la partie terrestre (88 000 ha) que dans le secteur marin (43 000 ha). La ZCG protège une diversité d'écosystèmes terrestres et marins qui vont de la côte Pacifique à plus de 2000 m d'altitude et pour redescendre jusqu'à la côte atlantique/caraïbe; il s'agit du seul complexe de conservation d'Amérique centrale qui protège un transect continu d'écosystèmes, du Pacifique à l'Atlantique. L'importance de la ZCG est associée à la présence de forêts tropicales sèches mais le site contient aussi d'importantes zones de forêts tropicales pluviales. L'élément marin de la ZCG est beaucoup plus riche que celui du site proposé car on y trouve plus de 20 km de plage de ponte pour les tortues marines. La ZCG contient aussi une diversité plus grande d'écosystèmes de zones humides (37 zones humides) et protège ce que l'on considère comme une des forêts de zones humides les plus intactes d'Amérique centrale, voire du monde entier

Le Parc national Corcovado et la Réserve biologique Isla del Caño sont également proposés pour leurs phénomènes naturels remarquables et leur grande beauté naturelle. Toutefois, la ZCG contient d'importantes zones à la beauté exceptionnelle, notamment le paysage associé

au volcan Cacao et le littoral rocheux du secteur Murcielago du Parc national de Santa Rosa. Le Parc national de l'île Cocos (Costa Rica) présente également des caractéristiques esthétiques exceptionnelles associées aux zones côtières qui sont considérablement plus remarquables que celles du site proposé. Le Parc national de Los Katios (Colombie) comprend la cascade spectaculaire de Tilupo (100 m de haut) et un paysage impressionnant associé à la zone humide de Tumaradó. Un des arguments proposés pour illustrer la beauté naturelle du site est la présence d'arbres extrêmement hauts avec le sous-bois relativement clair des forêts anciennes qui favorise l'observation. Toutefois, les arbres les plus hauts du monde se trouvent dans le Parc national et Bien du patrimoine mondial Redwood (États-Unis d'Amérique) où beaucoup d'arbres mesurent plus de 120 m de haut. Il y a aussi des arbres exceptionnellement hauts dans la chaîne de Talamanca/La Amistad (Costa Rica), dans le Parc national de Los Katios et dans le Parc national Jaú (Brésil) pour ne mentionner que quelques exemples dans la région des Amériques.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Limites et dimensions

Les limites du Parc national Corcovado et de la Réserve biologique Isla del Caño sont claires; 75% des limites sont démarquées, dans le cas du Corcovado et sont généralement connues des communautés locales. Du point de vue des dimensions, le Corcovado n'est probablement pas assez grand pour conserver, à long terme sa diversité biologique actuelle. Les études scientifiques indiquent que les grands mammifères, en particulier les félins, sont menacés, à moins que l'on ne crée des corridors biologiques pour permettre un échange génétique avec d'autres populations de la même espèce; des efforts sont actuellement en cours pour établir de tels corridors.

4.2 Planification

Les plans de gestion approuvés, tant pour le Parc national Corcovado que pour la Réserve biologique Isla del Caño datent de 15 ans et ne servent pas à piloter les décisions de gestion. Le plan de travail annuel est considéré comme une obligation bureaucratique plutôt que comme un instrument de gestion. Les rapports annuels et les évaluations sporadiques ne sont liés ni au plan de gestion ni au plan de travail annuel. Il convient de noter que la gestion de la Réserve biologique Isla del Caño ne correspond en rien à la catégorie «Réserve biologique» car le volume du tourisme y est à la fois important et constant.

4.3 Personnel et budget

La quantité de personnel et le niveau du budget ont varié considérablement ces dernières années. À la fin des années 1990 et dans les années récentes, le personnel et le budget avaient été considérablement réduits mais se sont rétablis depuis. Toutefois le personnel de 32 employés et le budget annuel de USD 460 000 (32% venant du gouvernement) restent insuffisants et des efforts soutenus sont en cours pour trouver des moyens novateurs d'augmenter le nombre de gardes du Parc en dépit du gel actuel du recrutement à l'échelle du gouvernement tout entier. On continue de chercher activement d'autres ressources financières pour compléter les budgets du gouvernement et éliminer les fluctuations budgétaires d'une année à l'autre. Le personnel d'encadrement est bien formé, expérimenté et extrêmement motivé. Le personnel d'appui tend à être moins bien formé et les postes, à ce niveau, sont moins stables.

4.4 Utilisation anthropique

Dans le site, les activités légales les plus importantes sont aujourd'hui l'écotourisme et la recherche. Les activités illicites comprennent la chasse et la prospection d'or dans le Parc national Corcovado, ainsi que la pêche commerciale et sportive dans la zone marine de la Réserve biologique Isla del Caño. Avant l'établissement du Parc national de petites parcelles du Corcovado ont été cultivées mais cela fait maintenant 25 ans qu'elles récupèrent. Les activités minières sont plus récentes et ont atteint leur apogée vers la fin des années 1980

lorsque plus de 1000 mineurs avaient envahi le Parc. Ils ont été expulsés au début des années 1990. Autrefois, la Réserve biologique Isla del Caño était occupée par des populations autochtones et servait de lieu de sépulture. Plus récemment, un secteur de l'île a été cultivé, un phare et une piste d'atterrissage ont été construits. Le pillage des sites archéologiques par les visiteurs et les collectionneurs est un problème permanent. On trouve une population d'environ 12 000 personnes réparties dans la péninsule d'Osa, en dehors du Parc, dans les villages et les villes de Puerto Jimenez, La Palma, Bahia Drake et Cañaza.

4.5 Tourisme

L'éloignement du Corcovado et les services relativement sous-développés ont toujours été un frein au tourisme. Le nombre de touristes, encore relativement faible, est en augmentation constante depuis que l'on recueille des statistiques sur les visiteurs. Durant les cinq dernières années, le niveau a augmenté d'environ 4% par an. Le Parc national Corcovado reçoit aujourd'hui environ 18 500 visiteurs par an et la Réserve biologique Isla del Caño environ 10 000. À peu près 86% des visiteurs du Parc national Corcovado sont des étrangers, de même que 72% des visiteurs de la Réserve biologique Isla del Caño. Les cinq postes de garde du Corcovado et le Centre de recherche Sirena proposent des aménagements de base (cabanes, terrains de camping et toilettes) aux visiteurs. De petits bateaux de croisière se rendent régulièrement dans le Parc et des bateaux d'excursion amènent des visiteurs pour la journée, depuis les villes et stations balnéaires voisines. Un réseau de sentiers balisés traverse le Parc; il est correctement utilisé par les visiteurs et les scientifiques.

4.6 Cadre juridique et institutionnel

Le Parc national Corcovado a été créé par décret exécutif No 5357-A, le 24 octobre 1975, et agrandi par décret No 6385-A du 30 septembre 1976 et par décret No 11148-A du 5 février 1980. Les décrets, le statut et les limites du Parc ont été ratifiés par la loi No 6794 du 25 août 1982. À l'origine, la Isla del Caño a été intégrée au Parc national Corcovado par décret No 6385-A du 30 septembre 1976, puis a été légalement établie en tant que Réserve biologique Isla del Caño par la loi No 6215 du 9 mars 1978. Le Parc national Corcovado et la Réserve biologique Isla del Caño sont situés dans l'Aire de conservation d'Osa (ACOSA), qui a été établie par décret exécutif No 20790-MIRENEM, en novembre 1991 (voir carte 1).

Le Réseau national d'aires de conservation (SINAC) a été créé au titre de la Loi sur la diversité biologique No 7788 du 23 avril 1998. Cette loi ratifiait le précédent décret concernant les aires de conservation à l'échelle du pays et fournissait un cadre juridique et administratif national pour le fonctionnement des aires de conservation. En conséquence, le Parc national Corcovado et la Réserve biologique Isla del Caño font partie du régime de gestion ACOSA qui s'applique à toute la péninsule d'Osa. Un programme de conservation exhaustif pour la péninsule est en train d'être rédigé par une coalition d'organisations de conservation locales, nationales et internationales, en collaboration avec les communautés locales. Ce programme a pour but d'établir un corridor biologique permanent qui relierait les aires protégées publiques et privées de toute la région afin de faciliter l'échange génétique entre les populations d'animaux sauvages.

4.7 Régime foncier

Toutes les terres et eaux du site proposé Corcovado/Isla del Caño appartiennent au gouvernement du Costa Rica et ne font l'objet d'aucune prétention territoriale.

4.8 Travaux de recherche

Le Corcovado est un site de recherche important aussi bien pour la communauté scientifique nationale qu'internationale. Des inventaires des espèces marines et terrestres sont en cours. Les cartes des écosystèmes du Parc ont été dressées, les populations d'espèces font l'objet d'un suivi et diverses espèces ont été étudiées. La Station biologique Sirena qui se trouve au centre du Parc national Corcovado est connue des biologistes spécialistes du milieu tropical pour son cadre, l'abondance de la faune sauvage et la grande diversité des espèces et des écosystèmes. Elle peut accueillir 15 chercheurs et 20 écotouristes, dispose de laboratoires et

d'une petite bibliothèque ainsi que d'une piste d'atterrissage. L'Organisation des études tropicales, un consortium d'universités d'Amérique du Nord et d'Amérique latine organise régulièrement une partie de ses programmes post-grade dans la station et mène des recherches dans le Parc.

4.9 Menaces

Les plus graves menaces qui se posent au Parc national Corcovado sont la chasse et la prospection minière illicites ainsi que le déboisement et la fragmentation des forêts sur les terres qui entourent le Parc. Les plus grandes menaces pour la Réserve biologique Isla del Caño sont la pêche illicite, la disparition de vestiges archéologiques et les dommages causés aux coraux par les plongeurs.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1 Collectivités locales

Afin de mieux intégrer la gestion du Parc au niveau des collectivités, d'enseigner à la population locale l'importance du Parc et d'améliorer les relations avec les communautés voisines, le siège du Parc national Corcovado est situé en dehors des limites du Parc, à Puerto Jimenez. Pour améliorer la conservation, dans les principaux corridors biologiques et zones tampons, les communautés locales participent à l'éducation à l'environnement, à la constitution, la formation et l'équipement de comités de protection bénévoles et à la mise en place de mesures de protection pour les sites stratégiques. D'autres mesures comprennent une aide aux propriétaires locaux afin qu'ils créent des réserves privées et pour récompenser la fourniture de services environnementaux, ainsi que le règlement des conflits territoriaux dans la Réserve forestière du Golfo Dulce et la Réserve autochtone Guaymi qui sont contiguës au Parc. Une campagne internationale, en faveur d'une plus grande reconnaissance et d'une augmentation du financement pour Osa a également été lancée par ACOSA et les organisations de conservation. Malgré toutes ces mesures, beaucoup de groupes communautaires restent perplexes (ce qui est compréhensible) quant aux concepts et aux différences entre parc national, réserve forestière, corridor biologique, bien du patrimoine mondial et réserve de biosphère. Cette confusion entraîne suspicion et méfiance et cela s'applique à la proposition pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial du Corcovado/Isla del Caño.

5.2 Milieu marin de la Isla del Caño

Durant l'évaluation sur le terrain, il a été impossible de corroborer l'existence de cinq récifs frangeants autour de la Isla del Caño comme indiqué dans le texte de la proposition. Dans les deux endroits qui ont été vérifiés par l'évaluateur, il n'y avait aucune évidence de structures récifales de carbonate de calcium et il est apparu qu'il y avait une mortalité de plus de 90% des coraux autour des blocs rocheux.

5.3 Ressources culturelles de la Isla del Caño

Dans ses commentaires, l'ICOMOS indique que le texte de la proposition mentionne «de mystérieuses sphères de pierre créées par les populations autochtones et dispersées dans toute l'île», de nombreux fragments de poterie et une abondance de l'arbre vaco, probablement introduit par les indiens Quepos et Cotos pour des raisons religieuses. Une étude, conduite en 1982, identifiait au moins 17 sites archéologiques et indiquait que les anciennes populations utilisaient l'île «exclusivement pour des rites funéraires». On pense que les anciens cimetières ont été l'œuvre de sociétés de Chiriqui, entre 700 et 1500 av. J.-C. Il existe quelques traces d'occupation permanente par d'autres groupes autochtones, «peut-être des Quepos ou des Brunkas». Bien que les sites aient reçu la visite de pilliers de tombes, il reste, semble-t-il, encore beaucoup d'artéfacts qui sont vulnérables à la chasse aux souvenirs menée par les touristes et à des pillages illicites plus systématiques par les «collectionneurs». Comme le tourisme est activement encouragé en tant que moyen d'obtenir un revenu pour la région, et comme l'ensemble du site est inhabité, il est clair que

les ressources archéologiques sont extrêmement vulnérables. L'ICOMOS recommande de faire évaluer cette ressource par des archéologues qualifiés afin de déterminer les sites à protéger et de décider du meilleur moyen de présenter ces ressources, en toute sécurité, aux visiteurs.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Critère (ii) : processus écologiques

Le Parc national Corcovado est une île de forêt tropicale pacifique de basse altitude en Amérique centrale, entourée de forêts sèches et de hautes montagnes, raisons pour lesquelles la région présente une richesse biologique et un endémisme importants. Toutefois, le Parc n'est pas assez grand pour garantir la survie de tous les éléments de la faune essentiels au maintien permanent et à l'évolution des processus écologiques et biologiques en cours. C'est une zone de grande importance au niveau national, mais comme il y a d'autres aires protégées, en Amérique centrale, qui contiennent des forêts pluviales tropicales, dont la taille et la diversité sont plus grandes et qui sont déjà inscrites sur la Liste du patrimoine mondial, le site n'a pas une importance régionale ou internationale. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iii) : phénomènes naturels éminemment remarquables ou de beauté exceptionnelle

Les forêts de type cathédrale, les habitats divers, la faune et la flore sauvages abondantes et les caractéristiques côtières du Corcovado et de la Isla del Caño sont importantes au niveau national mais, comme discuté au paragraphe 3, il y a d'autres régions au Costa Rica et en Amérique centrale dont la beauté naturelle et l'importance esthétique sont plus grandes. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iv) : diversité biologique et espèces menacées

Le site proposé est important pour la conservation de la diversité biologique et abrite des populations de grands mammifères en danger en Amérique centrale. Cependant, en raison de sa taille relativement réduite, il est peu probable que les populations actuelles de grands mammifères, en particulier les félins, puissent survivre à long terme, à moins que l'on ne crée des corridors biologiques pour permettre un échange génétique avec d'autres populations se trouvant en dehors du site proposé. Comme discuté également dans le paragraphe 3, il y a d'autres sites dans le pays et en Amérique centrale dont les caractéristiques de la diversité biologique sont plus importantes et d'importance mondiale. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

7. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial de **ne pas inscrire** le Parc national du Corcovado et Réserve biologique Isla del Caño sur la Liste du patrimoine mondial. L'UICN recommande aussi au Comité de reconnaître les efforts consentis par l'État partie afin de gérer et conserver les régions qui font partie de l'Aire de conservation d'Osa, en particulier pour la mise en place et la gestion de corridors biologiques dans cette région importante.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Parc National de Coiba (Panama) ID N°1138

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** : 5 références
- ii) **Littérature consultée** : Aguilar, A., Forcada, J., Gazo, M., Badosa, E. (1997) **Los cetáceos del Parque Nacional Coiba (Panamá)**. In **Flora y fauna del Parque Nacional de Coiba (Panamá)**. Ed. Castroviejo, S. pp. 75- 106. Spanish Agency for International Cooperation, Madrid, Spain.; Cardiel, J.M., Castroviejo, S., Velayos, M. (1997). **Parque Nacional de Coiba: El Medio Físico**. 11-31. In **Flora y fauna del Parque Nacional de Coiba (Panamá)**. Editor: Castroviejo, S., pp. 75- 106. Spanish Agency for International Cooperation Internacional, Madrid, Spain.; Castroviejo, S. & Ibáñez. A. (2001) **Origen y análisis de la diversidad biológica de la isla de Coiba**. *Quercus*, 188, Octubre, 29-32.; Cortés, J. (1997) **Biology and Geology of Eastern Pacific Coral Reefs**. *8th International Coral Reef Symposium*, pp. 57-64. Smithsonian Tropical Research Institute, Balboa, Republic of Panama.; Ibáñez, A.I. (2001) **Estudio de la composición florística y ecología del bosque tropical de la isla de Coiba (Panamá)**. Dissertation, Facultad de Biología, Department of Botany, University of Salamanca, Spain. GBRMPA/WB/IUCN, 1995. **A Global Representative System of Marine Protected Areas**. Vol. IV: South Pacific, Northeast Pacific, Northwest Pacific, Southeast Pacific and Australia/New Zealand. Washington DC, USA; Elder, D.E. and Pernetta, J. eds., 1991. **Oceans**. London,UK; UNEP-WCMC, 2001. **World Atlas of Coral Reefs**. Cambridge, UK; Biodiversity Support Programme, Conservation International *et al*, 1995. **A Regional Analysis of Geographic Priorities for Biodiversity Conservation in Latin America and the Caribbean**. Washington, DC; UNF, NOAA, IUCN and UNESCO/WHC, 2002. **Proceedings of the World Heritage Marine Workshop**. In **World Heritage Papers 4**, Paris.
- iii) **Consultations** : 3 évaluateurs indépendants. Fundación Natura ; Smithsonian Institute, ANAM, IPAT, autorités carcérales, ANCON, TNC-Panama, CI-Programme andin, Marviva, Avina, Agence espagnole de coopération internationale, Programme Araucaria, Smithsonian Tropical Research Institute.
- iv) **Visite du site** : N. Windevoxhel, décembre 2003

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le Parc national de Coiba se trouve dans le golfe de Chiriquí, à 22,5 km au sud-ouest de la côte pacifique du Panama, au centre-est de l'océan Pacifique. Le Parc s'étend sur 270 125 ha dont 216 500 ha en milieu marin et 53 625 ha en milieu terrestre. Il comprend l'île de Coiba et 38 petites îles et îlots.

L'île de Coiba porte des vestiges de forêt humide tropicale du Pacifique sur la côte panaméenne et contient l'une des plus vastes régions aux caractéristiques insulaires sur la côte Pacifique de l'Amérique centrale. Les précipitations annuelles moyennes atteignent environ 3500 mm, et la température annuelle moyenne est de 26 °C. Du point de vue géologique, Coiba fait partie du système d'îles océaniques d'origine volcanique issues de la subduction des plaques caraïbe et pacifique, relevées ultérieurement par les effets tectoniques de la dynamique des plaques émergentes, à la fin du Tertiaire. En raison de son origine et parce qu'elle est proche de la côte, Coiba est formée par une association de roches volcaniques mélangées avec des calcaires et présentant des parcelles de sols

sédimentaires d'origine secondaire. Dans le Parc national de Coiba, beaucoup d'îles sont de cette origine et représentent des îlots de productivité élevée, en particulier pour le milieu marin.

Le Parc national de Coiba se trouve dans une zone exceptionnelle de l'Amérique centrale, très proche de la remontée d'eau (upwelling) du golfe de Panama et bénéficie, de ce fait, de la très grande productivité des eaux. En outre, en raison de sa situation géographique par rapport à la chaîne de Talamanca et au volcan Baru, il est protégé des changements induits par les vents et les courants froids des remontées d'eau, entre décembre et avril, ainsi que des effets associés au phénomène climatique El Niño/oscillation australe.

En dépit de sa proximité au continent, l'île de Coiba a été isolée assez longtemps pour que les effets de la spéciation y soient apparents. Bien que peu d'études lui soient consacrées, on sait que Coiba possède 1450 espèces de plantes (Velayos *et al.*, 1997), 3 espèces de plantes endémiques, 2 mammifères endémiques, 20 espèces d'oiseaux endémiques (1 espèce et 19 sous-espèces) et 1 sous-espèce de serpent endémique. Du point de vue du milieu marin, le Parc national de Coiba est situé au milieu de la région du Pacifique oriental, dans la province de Panama, où la biodiversité spécifique est élevée. En ce qui concerne les espèces coralliennes, le Parc national de Coiba contient de vastes prairies de rodolites, semblables à celles de la mer de Cortés. On a recensé 24 espèces de coraux durs dans le golfe de Chiriquí, dont 17% sont limitées au Panama et 8% sont endémiques, ainsi que 14 espèces d'éponges dont 21% sont nouvelles pour la science et 34 espèces de coraux mous dont 18 sont limitées au Panama et 32 sont nouvelles pour la science.

Enfin le golfe de Chiriquí, où se trouve le Parc national de Coiba, joue un rôle important du point de vue de la résilience et de la connectivité avec d'autres régions et îles du Pacifique. Comme il est protégé des effets du phénomène climatique El Niño/oscillation australe et des courants froids de remontée d'eau, il présente un milieu marin plus stable que les autres îles du Pacifique voisines et fournit donc des «semences» larvaires et post-larvaires de nombreuses espèces qui repeuplent et colonisent d'autres zones fragiles telles que le secteur tropical du Parc national des Galápagos.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Il y a actuellement 26 biens inscrits sur la Liste du patrimoine mondial, essentiellement pour leurs valeurs marines exceptionnelles à l'échelle mondiale; 16 d'entre eux comprennent des écosystèmes insulaires. Parmi ces sites, huit se trouvent dans le domaine néotropical et présentent d'importantes valeurs marines et cinq comprennent aussi de petites îles; il s'agit de la Zone de conservation de Guanacaste (Costa Rica); du Parc national de l'île Cocos (Costa Rica); du Réseau de réserves du récif de la barrière du Belize (Belize); des Îles atlantiques brésiliennes : les réserves de Fernando de Noronha et de l'Atol das Rocas (Brésil) et des Réserves marines et Parc national des Galápagos (Équateur).

Il importe de noter que l'information fournie dans le texte de la proposition sur les valeurs naturelles du Parc national de Coiba est très limitée, notamment en ce qui concerne le milieu marin. Le texte met surtout en évidence les valeurs marines du golfe de Chiriquí alors que le Parc national de Coiba n'occupe qu'un petit secteur du golfe.

La Zone de conservation de Guanacaste (ZCG) comprend plusieurs petites îles et îlets qui, comme l'île de Coiba, sont très étroitement liés à la côte et associés à d'importants récifs coralliens influencés par des courants de remontée d'eau. La ZCG protège une diversité d'écosystèmes terrestres et marins qui vont de la côte pacifique à plus de 2000 m d'altitude pour redescendre jusqu'à la côte atlantique/caraïbe; il s'agit du seul complexe de conservation d'Amérique centrale qui protège un transect continu d'écosystèmes, du Pacifique à l'Atlantique. La zone côtière de la ZCG et les petites îles du parc ont une importance mondiale pour la protection des tortues olivâtres et luth, deux espèces marines en danger au niveau mondial. L'élément marin de la ZCG protège plus de 20 km de plages de ponte pour les tortues marines et contient une grande diversité d'écosystèmes de zones humides (37 zones humides) ainsi que ce que l'on considère comme une des forêts de zone

humide les plus intactes d'Amérique centrale, voire du monde entier. Les zones côtières et marines associées à la ZCG sont parmi les plus intactes de la région méso-américaine du Pacifique (UICN, 1999).

Le Parc national de l'île Cocos, au Costa Rica, est également situé dans l'océan Pacifique oriental et protège 2400 ha en milieu terrestre et 199 700 ha en milieu marin. L'île est couverte d'une forêt tropicale humide dense bien préservée et comprend également une petite zone de forêt de brouillard. Si le nombre total d'espèces de plantes est plus faible dans le Parc national de l'île Cocos, on y trouve beaucoup plus, et de loin, d'espèces de plantes endémiques qu'à Coiba (70 espèces) ce qui s'explique par l'évolution des écosystèmes et des espèces dans l'isolement. C'est également à ce facteur que l'on doit la présence de trois espèces endémiques d'oiseaux et de deux espèces de poissons d'eau douce endémiques. Le Parc national de l'île Cocos et le site proposé ont un nombre semblable d'espèces de coraux. Toutefois, le Parc national de l'île Cocos est remarquable pour l'abondance des grandes espèces pélagiques telles que les requins, les raies, les thons, les poissons à rostre et les dauphins. On considère qu'il y a dans le Parc national de l'île Cocos la plus grande concentration au monde de requins-marteaux et de requins océaniques (UICN, 1995), ce qui distingue l'île Cocos de Coiba.

La Réserve marine des îles Galápagos protège 13 300 000 ha en milieu marin: 61 fois plus que le Parc national de Coiba. Après le récif de la Grande-Barrière (Australie) et les îles hawaïennes du Nord-Ouest (États-Unis d'Amérique), la Réserve marine des îles Galápagos est la troisième plus grande réserve marine du monde. Cette région est un creuset d'espèces marines soumises à la convergence de trois courants océaniques distincts qui ont transporté le biote marin des régions tropicales et subtropicales d'Amérique centrale et du Sud et de l'Indo-Pacifique. Le taux d'endémisme des espèces marines y est l'un des plus élevés au monde (25%) principalement pour les espèces de poissons. Du point de vue géologique, c'est aussi un site unique car il se trouve à la rencontre des plaques tectoniques de Nazca, du Pacifique et des Cocos. Les îles ont été formées par des volcans qui ont surgi d'une plateforme sous-marine, à une profondeur de 1300 m.

Le Parc national de Coiba est également proposé pour la présence de vestiges de forêts tropicales humides d'Amérique centrale. Toutefois, le Parc national du Darien, qui se trouve également au Panama, comprend des zones beaucoup plus vastes et intactes de forêt tropicale humide pacifique de basse altitude ainsi que de forêt tropicale humide de haute altitude. Il est plus de 10 fois plus grand (575 000 ha) que le site proposé et s'élève à plus de 1000 m présentant, de ce fait, une plus grande diversité d'écosystèmes et d'habitats. Le Parc national de Los Katios, en Colombie (72 000 ha), qui est contigu au Parc national du Darien, comprend aussi d'importantes superficies de forêts humides tropicales et abrite 110 espèces de mammifères et 450 espèces d'oiseaux. Les Réserves de la chaîne de Talamanca - La Amistad/Parc national de La Amistad (TA/LA), au Costa Rica et au Panama, se caractérisent également par la présence de forêts humides tropicales bien préservées qui couvrent la majeure partie des 500 000 ha du site. Le site contient plus de 1200 espèces de plantes vasculaires, 215 espèces de mammifères, 560 espèces d'oiseaux et 115 espèces de poissons. Les espèces endémiques de TA/LA comprennent 13 mammifères, 15 oiseaux et 20 reptiles. En outre, le Parc national Corcovado (Costa Rica) qui est actuellement proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial, contient ce que l'on considère comme la deuxième plus grande forêt tropicale humide pacifique de basse altitude d'Amérique centrale.

Le site est également proposé pour sa beauté naturelle et son importance esthétique exceptionnelle. Toutefois, une comparaison avec les paysages terrestres et marins associés aux îles Galápagos (Équateur), les Réserves de la chaîne de Talamanca – La Amistad/Parc national de La Amistad (Costa Rica et Panama) et les îles atlantique brésiliennes: réserves de Fernando de Noronha et Atol das Rocas (Brésil) qui sont tous inscrits sur la Liste du patrimoine mondial au titre du critère (iii) ne permet pas d'étayer cette affirmation. Il importe de noter que le paysage de l'île Cocos, avec ses pentes vertigineuses et spectaculaires couvertes de forêts et ses cascades est beaucoup plus impressionnant que le paysage du site proposé. Pourtant, le Parc national de l'île Cocos n'a pas été inscrit au titre du critère (iii). Plusieurs autres îles du Pacifique, des Caraïbes et d'ailleurs ressemblent au Parc national de Coiba, de sorte que le site proposé ne se distingue pas particulièrement à cet égard.

En résumé, l'importance du Parc national de Coiba, du point de vue de la diversité biologique et des processus naturels, est secondaire par rapport à tous les autres biens du patrimoine mondial de la région. C'est donc un site d'importance nationale.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Cadre juridique

Le Parc national a été créé par la Résolution No 021 (1991) de l'Autorité nationale de l'environnement (ANAM en espagnol). L'Autorité pour la protection et la gestion du Parc national de Coiba dépend d'ANAM. La Résolution mentionnée ci-dessus n'établit le Parc national de Coiba qu'au niveau de l'ANAM et ne représente pas une loi nationale. Une proposition de déclaration du site en vertu de la législation nationale a été soumise par l'ANAM à l'Assemblée législative du pays qui doit l'approuver avant de la transmettre pour signature à la Présidente du Panama. Ce projet de législation nationale demande aussi l'agrandissement du site, et en particulier de sa zone marine.

4.2 Limites

Le Parc national de Coiba comprend l'île de Coiba tout entière et sert ainsi de refuge aux espèces endémiques ainsi qu'à des espèces qui ont, dans l'ensemble, disparu du Panama continental. La zone marine englobe d'importants récifs coralliens et d'autres écosystèmes marins mais, selon certains évaluateurs, serait insuffisante pour protéger efficacement la diversité biologique marine que l'on trouve dans la zone plus vaste du golfe de Chiriquí.

4.3 Gestion

Le Parc national de Coiba a été établi en tant que colonie pénitentiaire, de sorte que la présence permanente ou la proximité de l'homme dans ses eaux est restée limitée. Il y a très peu d'habitants sur l'île. La population de la colonie pénitentiaire a compté, au maximum, 3000 prisonniers et gardiens, répartis en 22 camps à travers toute l'île. Aujourd'hui, la décision officielle de fermer la colonie ayant été prise, il reste moins de 120 prisonniers et gardiens et il est prévu de libérer complètement l'île dans les cinq prochaines années.

Un plan de gestion a été préparé en 1996, avec l'appui du gouvernement de l'Espagne mais son application est limitée et nécessiterait des ressources financières supplémentaires pour les activités de conservation et de surveillance, ainsi que le renforcement des ressources humaines pour gérer le Parc. Actuellement, les équipements et le personnel sont insuffisants si l'on veut assurer une gestion et une surveillance efficaces de la région. Toutefois, quelques ONG s'intéressent de près au Parc et pourraient établir une coalition de conservation du site qui, en collaboration avec l'ANAM, pourrait aider à obtenir les ressources financières additionnelles nécessaires pour la gestion et la protection efficaces du Parc national de Coiba.

4.4 Utilisation anthropique

Environ 20% de la végétation d'origine de l'île a été modifiée et certaines espèces ont été introduites à des fins d'agriculture et d'élevage, notamment 2029 têtes de bétail ainsi que des cochons, des chiens et des buffles qui pourraient menacer les espèces indigènes de plantes et d'animaux. Lorsque la colonie pénitentiaire sera totalement fermée, le Parc risque d'être envahi par des paysans, et de nouvelles menaces pourraient apparaître, telles que le déboisement illicite, car le Parc possède des ressources précieuses de bois dur.

La pêche commerciale à la crevette est répandue tout autour du site proposé et parfois même dans ses limites. Les pêcheurs locaux emploient la palangre et des filets maillants en nylon, capturant accidentellement des espèces importantes telles que les tortues marines. On pêche aussi les strombes et les langoustes. En général, les pêcheurs ne connaissent pas les limites du Parc et ne les respectent absolument pas. Les écoles de plongée sous-marine signalent une diminution marquée du nombre de requins, de poissons à rostre, de raies, de

mérus et de lutianidés depuis quatre à cinq ans, ce qui coïncide avec la fréquence accrue des opérations de pêche commerciale dans le Parc national de Coiba.

En 2002, le Parc a accueilli plus de 4000 visiteurs, pour l'essentiel des touristes étrangers mais l'intérêt pour ce parc augmente et le nombre de visiteurs devrait aussi augmenter rapidement. Les touristes sont attirés par les plages et les zones côtières ainsi que par les activités sous-marines. L'Institut panaméen du tourisme (IPAT) estime que le golfe de Chiriquí est une des priorités nationales pour le développement du tourisme. L'évaluateur de l'UICN a appris qu'il existe déjà un plan de développement du tourisme dans la région mais il n'a pas été possible, durant la mission, d'obtenir une copie de ce plan afin d'évaluer son impact potentiel sur l'intégrité du site.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le texte de la proposition note l'existence de vestiges archéologiques dans diverses régions du Parc national de Coiba, ce qui indique la présence d'établissements précolombiens dont les populations auraient disparu peu après l'arrivée des espagnols, au 15^e siècle. Toutefois, il faut encore identifier correctement ces découvertes et évaluer leur importance.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Le Parc national de Coiba est proposé au titre des critères naturels (ii), (iii) et (iv).

Critère (ii) : processus écologiques

Le Parc national de Coiba contient d'importants écosystèmes terrestres et marins qui ont évolué dans des conditions insulaires mais cela n'est pas particulier à ce site, comme mentionné dans le paragraphe 3. D'autres sites, déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial, tels que le Parc national des îles Galápagos et la Zone de conservation de Guanacaste sont de meilleurs exemples de processus écologiques et biologiques complexes en cours. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iii) : phénomènes naturels éminemment remarquables ou de beauté exceptionnelle

Comme discuté dans la section 3, la comparaison entre le site proposé et d'autres sites de la région méso-américaine et du monde entier qui ont été inscrits sur la Liste du patrimoine mondial au titre de ce critère n'est pas favorable au site proposé. Il existe plusieurs autres îles dans le Pacifique, les Caraïbes et ailleurs qui ressemblent au Parc national de Coiba. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iv) : diversité biologique et espèces menacées

Le site proposé contient d'importants vestiges de forêt tropicale humide ainsi qu'une diversité d'espèces marines et terrestres menacées et en danger. Toutefois, comme discuté dans le paragraphe 3, d'autres sites de la même région présentent des valeurs de diversité biologique plus élevées et sont plus grands de telle sorte qu'ils peuvent entretenir des populations viables d'espèces en danger, en particulier celles qui sont associées aux forêts tropicales humides. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

7. RECOMMANDATION

L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas, à lui seul, les critères naturels et recommande au Comité du patrimoine mondial de **ne pas inscrire** le Parc national de Coiba sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels. Toutefois, lorsque la protection juridique sera assurée en vertu de la législation nationale et que la superficie du

site aura été considérablement agrandie pour mieux couvrir les régions côtières et marines du golfe de Chiriquí, l'État partie pourrait envisager de soumettre une nouvelle proposition.

Le Comité du patrimoine mondial pourrait éventuellement encourager l'État partie à poursuivre sa participation à la mise sur pied du Corridor biologique marin proposé entre les îles Cocos et les Galápagos, dans lequel le Parc national Coiba pourrait jouer un rôle important en tant qu'étape centrale du Corridor pour la conservation marine.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Zone de gestion des Pitons (Sainte-Lucie) ID N° 1161

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** 5 références
- ii) **Littérature consultée:** IUCN, 2003. **Global Strategy for Geological World Heritage** (Draft); World Heritage Committee Information Document, 2000. **Synthesis report on the Seminar on Natural Heritage in the Caribbean**, Suriname. 17pp.; Putney, Allen 1999. **Potential Natural Sites in the Caribbean**; Sullivan Sealey, K and G. Bustamente 1999. **Setting Geographic Priorities for Marine Conservation in Latin America and the Caribbean**. TNC; Wilkinson, C. 2002. **Status of Coral Reefs of the World**. Reefbase; World Heritage Centre 2002. **Proceedings of the Marine Biodiversity Workshop**, Vietnam; Landmark Environmental Consultants 2001. **St Lucia: The Pitons Management Area Landscape Analysis. Report to the St. Lucia WH Committee**, 22pp.; Wood, C. 2002. **The Geological Significance of the Proposed World Heritage Site in Saint Lucia. Report to St. Lucia WH Committee**, 24pp.; Lindsay, J. et al. 2002. **Volcanic Hazards Assessment for St. Lucia, Lesser Antilles**. 46pp. and Scientific Supplement. 34pp. **Reports to the Government of St. Lucia, University of the West Indies Seismic Research Unit.**; Bloom, A.L. 1998. **Volcanoes**. Chapter 6 in, *Geomorphology: a Systematic Analysis of Late Cenozoic Landforms* (3rd edition), pp. 92-115. Prentice Hall; Francis, P. 1993. **Volcanoes: a Planetary Perspective**. Oxford Univ. Press; Simken, T and Siebert, L. 1994. **Volcanoes of the World (2nd edition)**, Smithsonian Institution **Global Volcanism Program**. Geoscience Press Inc., Tucson, Arizona; www.volcanoes.si.
- iii) **Consultations:** 5 évaluateurs indépendants. Fonctionnaires du ministère du Développement, de l'Environnement et du Logement. Ministère de l'Agriculture et Département du territoire, des forêts, de la pêche, du tourisme et de l'éducation; Bureau national de l'UNESCO; membres du Comité du patrimoine mondial de Sainte-Lucie; Comité consultatif de la Zone de gestion des Pitons et Fondation de développement régional de Soufrière; représentants du district de Soufrière, pêcheurs locaux, propriétaires privés et agents de tourisme du secteur privé.
- iv) **Visite du site:** Paul Dingwall et Jim Thorsell, janvier 2004

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Sainte-Lucie est une île de 617 km², située entre la Martinique et Saint-Vincent, dans les Petites Antilles qui forment un arc volcanique de 700 km de long, au-dessus d'une zone de subduction (sous-charriage) de plaques tectoniques. Le site proposé, la Zone de gestion des Pitons (ZGP) couvre 2909 ha et se trouve dans la partie sud-ouest de Sainte-Lucie, près de la ville de Soufrière. Dominant le paysage montagneux de la ZGP, les Pitons, deux aiguilles volcaniques abruptes jaillissent, côte à côte, de la mer. Gros Piton (770 m) mesure 3 km de diamètre à la base et Petit Piton (743 m), 1 km de diamètre. Ils sont reliés par la crête du Piton Mitan. Le complexe volcanique de la ZGP, connu sous le nom de Centre volcanique de Soufrière, est le vestige d'un énorme strato-volcan andésitique effondré (ou peut-être de plusieurs). Les Pitons sont les noyaux dacitiques dégradés de deux dômes de lave formés sur les flancs du volcan. Ils dominent une formation de type caldera, produite par un gigantesque glissement par gravité ou effondrement structurel qui a formé la dépression

Qualibou, arquée, d'un diamètre de 7 km. Près du centre de la dépression se trouvent les Sulphur Springs (sources de soufre), un champ géothermique (ou solfatare) actif, à la température élevée, qui présente des fumerolles sulfureuses et des sources chaudes. Les Pitons sont accompagnés d'une diversité d'autres structures volcaniques, notamment des dômes volcaniques, des cratères d'explosion, des dépôts pyroclastiques (ponces et cendres) et des coulées de lave. Collectivement, ces phénomènes illustrent l'histoire volcanique d'un volcan composite andésitique associé à la subduction tectonique.

La zone marine gérée, au sein de la ZGP, est une bande côtière de 11 km de long sur environ 1 km de large. Elle comprend un plateau continental en pente abrupte avec des récifs frangeants et des bancs de récifs, des blocs de pierres et des plaines sableuses. Les récifs coralliens, qui couvrent près de 60% de la zone marine proposée, sont en bon état et divers. Une étude, à une profondeur de 20 m, a révélé 168 espèces de poissons, 60 espèces de cnidaires, y compris des coraux, 8 mollusques, 14 éponges, 11 échinodermes, 15 arthropodes et 8 annélides. On peut voir des tortues à écaille dans la zone côtière, des requins baleines et des baleines pilotes au large.

La végétation terrestre dominante est une forêt tropicale humide qui devient forêt subtropicale pluviale avec de petites zones de forêt sèche près de la côte et sur les pentes abruptes, ainsi que des régions de bois de lutins humides sur les sommets. Sur les Pitons en particulier, il reste de petites zones de forêts naturelles non perturbées, protégées par la forte inclinaison du sol. Sur Gros Piton, on a recensé au moins 148 espèces de plantes et sur Petit Piton ainsi que sur la crête intermédiaire, 97. Plusieurs sont des plantes endémiques ou rares et il y a huit espèces d'arbres rares. On a répertorié quelque 27 espèces d'oiseaux dont 5 endémiques sur Gros Piton ainsi que 3 rongeurs indigènes, un opossum, 3 chauves-souris, 8 reptiles et 3 amphibiens.

La ZGP est une zone de gestion multifonctionnelle (Catégorie VI de l'UICN) où l'agriculture, la pêche artisanale, les établissements humains (1500 résidents) et le tourisme (4 grands développements hôteliers) sont autorisés. Environ la moitié de la zone appartient à des propriétaires privés et près d'un tiers de toute la superficie est défini comme une zone centrale pour la conservation.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le texte de la proposition note quatre particularités de la ZGP qui seraient de valeur universelle:

- Le Centre volcanique de Soufrière contient un assemblage de toutes les structures, formes topographiques et types de roches caractéristiques d'un grand strato-volcan effondré. La grande diversité des éléments volcaniques caractéristiques est d'intérêt scientifique considérable selon les volcanologues de l'université des Antilles.
- Le site illustre le caractère et l'histoire de ce système volcanique et de nombreux autres systèmes volcaniques andésitiques dans un arc insulaire situé au-dessus d'une zone de subduction de plaques tectoniques.
- Le strato-volcan est associé à un gigantesque glissement par gravité (ou effondrement structurel), formant la dépression de Qualibou, d'un diamètre de 7 km.
- Le site présente deux dômes de lave érodés adjacents – les Pitons – qui sont remarquablement comparables en taille, forme, structure et origine. De l'avis du chef de l'Unité de recherche sismique de la région, c'est un phénomène «que l'on ne trouve nulle part ailleurs au monde».

Le texte poursuit en déclarant «du point de vue des formes volcaniques, il semble qu'il n'y ait rien de tout à fait semblable au monde... il s'agit des formes topographiques les mieux formées de ce type (dôme de lave) au monde» et en tant que telles, elles sont «de grande valeur pour la science géologique». Le but du présent chapitre de l'évaluation consiste à comparer et examiner ces affirmations dans une perspective mondiale.

3.1 Géologie volcanique

Le volcanisme est un phénomène omniprésent à l'échelon mondial et les volcans se présentent sous des formes et dans des tailles nombreuses, selon leur composition et le mode d'éruption. En conséquence, il est très difficile de faire des généralisations et des comparaisons car chacun des 14 000 volcans de la planète est, en quelque sorte, unique. Toutefois, pour les besoins de comparaison au titre du patrimoine mondial, il est utile d'avoir recours à la classification dont se servent les volcanologues pour distinguer les deux formes de volcans les plus communes: les dômes de basalte et les cônes composites (Francis, 1993). Les dômes de basalte, que l'on appelle aussi volcans-boucliers, sont presque entièrement formés par l'écoulement de lave basaltique visqueuse. On les trouve généralement sur les points chauds, en particulier sur les dorsales médio-océaniques et, avec leur profil en pente douce, ils sont parmi les volcans les plus hauts du monde. Les îles hawaïennes (États-Unis), qui s'élèvent de près de 9 km au-dessus du lit océanique, sont des volcans-boucliers classiques tout comme les plus petits boucliers d'Islande, les îles Galápagos (Équateur) et le mont Etna (Italie). Les cônes composites, ou strato-volcans, sont formés par un assemblage de coulées et d'explosions formant des couches alternées de lave et de matériel pyroclastique (cendres). Surtout andésitiques dans leur composition et situés dans des chaînes de montagnes continentales jeunes ou formant des arcs insulaires aux limites des plaques tectoniques, ce sont les superbes volcans aux pentes abruptes de la planète. Les exemples classiques sont le mont Fuji au Japon; le Vésuve en Italie, le Mayon aux Philippines, souvent cité comme le plus beau volcan du monde, et le Popocatepetl au Mexique.

Le volcan Qualibou de la ZGP appartient à cette dernière catégorie. C'est l'un des 18 strato-volcans de l'arc insulaire volcanique des Petites Antilles qui s'étire sur 700 km de long, à la limite des plaques tectoniques des Antilles et de l'Amérique du Nord, cette dernière s'enfonçant sous la première. Pour établir l'importance de la ZGP dans le volcanisme mondial, il convient de commencer par limiter les comparaisons essentiellement aux systèmes volcaniques andésitiques, puis aux systèmes des arcs volcaniques océaniques, aux limites de plaques tectoniques.

3.2 Comparaison avec d'autres biens volcaniques du patrimoine mondial

Une analyse comparative avec d'autres biens volcaniques du patrimoine mondial, fournie avec la proposition, identifie 21 sites naturels ou mixtes en terrain volcanique, ce qui correspond globalement à la conclusion du projet de rapport de l'UICN sur la stratégie géologique du patrimoine mondial (le site de Rapa Nui/Île de Pâques est également identifié mais il est inscrit uniquement en vertu des critères culturels). En dépit de la présence d'importantes valeurs volcaniques dans leur périmètre, huit de ces sites volcaniques ne sont pas inscrits sur la Liste du patrimoine mondial en vertu de critères géologiques. Néanmoins, il reste utile de les comparer à la ZGP de Sainte-Lucie. Ce groupe de sites comprend quelques systèmes volcaniques d'importance mondiale, notamment:

- le Parc national de Kahuzi-Biega, RDC [critère (iv)];
- le Parc national de Ujung Kulon, Indonésie (qui comprend le célèbre volcan Krakatoa) [(iii) et (iv)];
- le Parc national de Komodo, Indonésie [(iii) et (iv)];
- le Parc national – forêt naturelle du mont Kenya, Kenya [(ii) et (iii)];
- le Parc national du Kilimanjaro, Tanzanie [(iii)];
- l'île de St. Kilda, Royaume-Uni [(iii) et (iv)];
- la Réserve de faune sauvage de l'île de Gough, Royaume-Uni [(iii) et (iv)]; et
- les Îles Lord Howe, Australie [(iii) et (iv)].

Il apparaît également, d'après les commentaires des spécialistes cités dans un des documents de proposition (Wood, 2002) que les structures en dôme sont en fait, tout à fait communes (et toutes légèrement différentes) ailleurs dans le monde (par exemple, au Kamchatka – Russie, à Tongariro – Nouvelle-Zélande, au mont Kuriles – Sainte-Hélène, au Morne Trois Pitons – Dominique et à Yellowstone – États-Unis). On trouve aussi ailleurs des effondrements par gravité (par exemple dans les Petites Antilles et à Hawaï).

Les 13 autres biens volcaniques du patrimoine mondial sont inscrits pour leurs valeurs géologiques au titre du critère (i) ou au titre du critère (ii) pré-1994, et sont plus directement comparables avec la ZGP de Sainte-Lucie. Ce groupe comprend quatre sites qui sont soit des volcans-boucliers basaltiques, soit des volcans situés sur des points chauds océaniques, à savoir: le Parc national des volcans d'Hawaï, les volcans-boucliers par excellence; le Parc national des Galápagos; les Réserves de forêts ombrophiles centre-orientales de l'Australie; et les îles Heard et Mc Donald (Australie). Six autres sites sont de grands volcans composites andésitiques, des massifs volcaniques ou des complexes volcaniques dans un cadre continental ou sur une grande île. Ils sont généralement situés en des zones de discontinuité de la croûte, soit dans des chaînes de montagnes soit dans des systèmes de vallées de d'effondrement. Il s'agit du Parc national Sangay dans les Andes équatoriennes, des volcans du Kamchatka en Russie, un site sériel qui contient plus de 300 volcans ainsi que des caractéristiques géothermiques couvrant environ 3,3 millions d'hectares; du Parc national de Yellowstone aux États-Unis, un complexe volcanique contenant plus de 10 000 caractéristiques volcaniques et géothermiques (y compris plusieurs structures en dôme) et qui s'étend sur près de 1 million d'hectares; de deux massifs volcaniques africains dans des vallées d'effondrement – la Zone de conservation de Ngorongoro (Tanzanie) et le Parc national des Virunga (RDC); et du Parc national de Tongariro en Nouvelle-Zélande. Deux des autres sites présentent des caractéristiques volcaniques très spécifiques, à savoir: la Chaussée des Géants et sa côte, au Royaume-Uni, qui est une coulée de lave basaltique ayant formé des colonnes et les îles Éoliennes en Italie qui présentent principalement un volcanisme strombolien, c'est-à-dire des projections explosives de matériaux basaltiques.

Le Bien du patrimoine mondial de Morne Trois Pitons (MTP), en Dominique, situé à 200 km au nord de la ZGP lui ressemble énormément par son caractère volcanique et son origine ainsi que par sa genèse géologique et géographique. Le MTP est une zone beaucoup plus grande (7000 ha) et beaucoup plus intacte, dispose d'un unique organisme de gestion, peut se targuer de valeurs de diversité biologique associées, ainsi que de contenir une plus grande diversité de caractéristiques volcaniques, par exemple cinq volcans et un lac bouillonnant. Le MTP a également attiré l'attention de plusieurs centaines de scientifiques basés à la Station de recherche Archbold. On trouve aussi dans le MTP des dômes volcaniques (qui sont deux fois plus hauts que dans la ZGP) mais qui ne sortent pas de la mer de manière aussi abrupte que les pitons de la ZGP. Cette dernière diffère du MTP de trois manières, à savoir: elle a un élément marin; le volcan est associé à un effondrement structurel important formant une caldera; elle contient des dômes volcaniques jumeaux, les Pitons.

En conséquence, de tous les grands sites volcaniques du patrimoine mondial, le MTP est celui qui se compare le mieux avec la ZGP de Sainte-Lucie mais il possède des valeurs naturelles associées beaucoup plus importantes. La ZGP en diffère cependant, par certains détails de son histoire géologique, de ses caractéristiques volcaniques et de sa constitution physiographique.

3.3 Comparaison avec d'autres sites insulaires des Antilles et d'autres îles du monde

Pour examiner cette proposition, l'UICN a entrepris une étude régionale et mondiale des sites insulaires afin de déterminer l'importance réelle de la ZGP.

Dans le groupe des Petites Antilles, la base de données sur les volcans de la Smithsonian Institution énumère 16 volcans dont la plus forte concentration est en Dominique. Une forte proportion des éruptions de la région a produit des dômes volcaniques, y compris dans la ZGP et beaucoup sont d'âge et de structure semblables. Les autres aires protégées importantes de la région, axées sur des structures volcaniques, comprennent la montagne Pelée (Martinique), Kick-em Jenny (Grenade) et le volcan actif de Montserrat. Tous ces sites ont fait l'objet de discussions informelles concernant la possibilité de présenter d'autres propositions de sites volcaniques dans la région.

La Liste des Nations Unies des aires protégées 2003 répertorie 953 sites dans la zone insulaire des Antilles. Trois sont des biens du patrimoine mondial – Parc national de Morne

Trois Pitons (Dominique), Parc national Desembarco del Granma (Cuba) et Parc national Alejandro de Humbolt (Cuba). Les comparaisons avec le MTP ont été faites dans la section 3.2. Le dernier site cubain n'a pas de ressemblance avec la ZGP mais le premier est situé sur un littoral extrêmement esthétique avec des falaises spectaculaires qui plongent dans l'Atlantique ouest. Trois autres biens naturels du patrimoine mondial se trouvent dans les Antilles occidentales et contiennent des récifs coralliens exceptionnels, des forêts tropicales et des zones humides mais n'ont pas de caractéristiques volcaniques semblables à celles de la ZGP.

Parmi les autres îles volcaniques qui pourraient avoir une valeur mondiale (sur le plan géologique et esthétique), il y a l'île de White en Nouvelle-Zélande, les Marquises en Polynésie française, les Kuriles Japon/Russie, la Réunion et les Comores dans l'océan Indien occidental, l'Islande, les Palaos, l'Alaska et le Japon. La Palma, dans les îles Canaries, est un autre exemple où il y a 20 aires protégées dont le but est de préserver toute la gamme des caractéristiques volcaniques de l'île. Une fois encore, plusieurs d'entre elles ont fait l'objet de discussion en vue d'une proposition éventuelle au patrimoine mondial et plusieurs sont sur la liste indicative des États parties concernés.

Du point de vue des biens naturels du patrimoine mondial que l'on trouve sur de petites îles, 25 (17% des 144 biens naturels du patrimoine mondial) ont été inscrits (voir tableau 1 ci-dessous). En outre, il y a des caractéristiques insulaires et côtières dans 22 autres biens naturels se trouvant sur des îles plus grandes (par exemple Lorentz en Irian Jaya, le sud-ouest de la Tasmanie et le sud-ouest de la Nouvelle-Zélande et sur des continents (par exemple le Kamchatka (Russie) et les Réserves forestières atlantiques (Brésil). Beaucoup ont été inscrits à la fois pour leur importance volcanique et leur valeur paysagère.

Tableau 1: Biens naturels du patrimoine mondial sur/avec de petites îles

ÎLE/SITE	PAYS	VALEURS
Lord Howe	Australie	Paysage volcanique, espèces
Fraser	Australie	Processus géologiques
Heard et McDonald	Australie	Caractéristiques volcaniques, géologie
Macquarie	Australie	Caractéristiques géologiques
Fernando de Noronha/Atol das Rocas	Brésil	Paysage, espèces
Cocos	Costa Rica	Processus biologiques
Desembarco del Granma	Cuba	Géologie, paysage côtier
Morne Trois Pitons	Dominique	Caractéristiques volcaniques, espèces
Galápagos	Équateur	Les 4 critères naturels
Cap Girolata, Corse	France	Géologie, paysage, espèces
Ujung Kulon, Java	Indonésie	Paysage, espèces
Komodo	Indonésie	Paysage, espèces
Îles Éoliennes	Italie	Valeurs volcaniques
Îles subantarctiques	Nouvelle-Zélande	Biologie, espèces
Tubbataha	Philippines	Biologie, paysage, espèces
Forêt de lauriers Madère	Portugal	Espèces
Aldabra	Seychelles	Géologie/biologie
Vallée de Mai, Praslin	Seychelles	Les 4 critères naturels
East Rennel	Îles Salomon	Processus biologiques
Garajonay, Gomera	Espagne	Processus biologiques
Chaussée des Géants, Irlande N.	Royaume-Uni	Valeurs géologiques, paysage
St. Kilda	Royaume-Uni	Paysage, espèces
Henderson	Royaume-Uni	Phénomène naturel
Gough	Royaume-Uni	Paysage côtier, espèces
Volcans d'Hawaï	États-Unis	Processus géologiques
Baie de Halong	Viet Nam	Géologie, paysage

3.4 Importance pour la recherche scientifique

Beaucoup d'autres sites volcaniques ont été très productifs pour la recherche scientifique (par exemple, Krakatoa en Indonésie, les îles Éoliennes en Italie, Tongariro en Nouvelle-Zélande et les volcans d'Hawaï). En revanche, très peu de travaux de recherche ont été réalisés dans la ZGP, ce qui pourrait être indicateur de son importance relativement limitée

pour la science. En fait, comme le mentionne l'un des textes de la proposition, la formation de la dépression Qualibou et l'activité ancienne du Centre volcanique de Soufrière sont contestées et la théorie de l'origine de la dépression est loin d'être établie (Wood, 2002). Par ailleurs, comme le note Wood (2002), le mode de formation des Pitons «n'a jamais fait l'objet d'une étude particulière». En réalité, «les Pitons pourraient être des vestiges de l'un des trois types de caractéristiques volcaniques: dôme volcanique, culot ou neck». En outre, «si les Pitons sont des necks ou des culots volcaniques exhumés, en ce cas il y a des exemples ailleurs au monde qui sont tout aussi spectaculaires...» (Wood, *ibid.*). L'incertitude scientifique a son importance car l'applicabilité du critère naturel (i) dépend, en partie, de la connaissance précise de l'origine du site. Plusieurs des affirmations de la proposition pourraient être remises en cause et nécessitent donc des études plus approfondies pour être vérifiées et réexaminées au titre de ce critère.

3.5 Beauté naturelle et importance esthétique

Bien qu'il soit difficile d'établir des comparaisons en ce qui concerne la valeur subjective du paysage, celui de la ZGP est également présent dans d'autres îles et régions côtières du monde. Par exemple, les îles Lord Howe (Australie) présentent les deux sommets des vestiges érodés d'un volcan-bouclier (mont Gower et Lidgbird) qui s'élèvent jusqu'à 875 m au-dessus de la mer, ainsi que la pyramide de Ball, une caractéristique paysagère spectaculaire. Cette île est aussi couverte par des forêts tropicales et subtropicales et entourée de récifs coralliens. De même, les îles qui forment le Bien du patrimoine mondial de St. Kilda (Royaume-Uni) sont des vestiges volcaniques érodés (tout comme la grande majorité des îles océaniques du monde) et l'on pourrait estimer que leurs caractéristiques paysagères sont plus spectaculaires que celles de la ZGP et que le décor est plus naturel. On pourrait dire la même chose d'autres sites insulaires et côtiers du patrimoine mondial tels les Galápagos, le Kamchatka, Lorentz, le sud-ouest de la Nouvelle-Zélande, Fernando de Noronha et Heard et McDonald. D'autres régions insulaires qui ne figurent pas sur la Liste du patrimoine mondial et qui présentent les valeurs géologiques et paysagères mentionnées ci-dessus surpasseraient également la ZGP.

En résumé, l'UICN conclut que les qualités paysagères de la proposition aussi connues qu'elles soient dans la région des Antilles, sont importantes au niveau régional mais secondaires si l'on en juge par d'autres paysages côtiers/insulaires dans d'autres régions du monde.

Le site n'ayant pas été proposé pour des valeurs biologiques (il y en a mais elles sont considérées d'intérêt national plutôt qu'international), aucune comparaison de ces caractéristiques ne sera faite dans la présente évaluation.

En résumé, sur la Liste du patrimoine mondial, il existe plusieurs sites volcaniques aux caractéristiques très diverses dans la plupart des régions du monde. En outre, il y a plusieurs autres sites volcaniques importants, tant dans la région des Antilles qu'ailleurs qui ont fait l'objet d'un intérêt scientifique beaucoup plus soutenu et qui contiennent des caractéristiques volcaniques beaucoup plus variées que les caractéristiques plutôt étroites sur lesquelles se concentre la proposition. Dans une perspective mondiale où l'on compte 14 000 volcans et où beaucoup d'entre eux, de toutes les régions du monde, figurent sur la Liste du patrimoine mondial, la ZGP présente quelques valeurs naturelles mais qui sont considérées comme très spécifiques et secondaires à celles que l'on trouve ailleurs, outre qu'elles n'ont pas été étudiées de manière que l'on puisse établir scientifiquement et clairement leur genèse. La ZGP, du moins avec les informations actuellement disponibles, est donc importante au niveau régional et non au niveau international.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Intégrité géologique

Dans la définition des limites de la ZGP, on s'est efforcé d'inclure la plus grande partie du Centre volcanique de Soufrière, ou dudit volcan Qualibou. Cela permet de protéger toute

l'histoire de l'évolution géologique des deux caractéristiques volcaniques exceptionnelles de la zone – les Pitons et les Sulphur Springs. L'assemblage des formes topographiques présente les vestiges d'un énorme strato-volcan andésitique effondré (ou de plusieurs) dont l'histoire est révélée dans les structures et les dépôts qui se sont constitués en 5 à 6 millions d'années. On trouve aussi, dans la ZGP, la majeure partie de la vaste dépression Qualibou arquée, formée soit par un glissement de terrain géant, soit par un effondrement structurel, il y a 300 000 ans. En conséquence, les limites de la ZGP sont justifiables car elles comprennent une vaste gamme de caractéristiques volcaniques et de types rocheux typiques du volcanisme andésitique dans un arc insulaire qui se trouve sur une zone de subduction de plaques tectoniques.

4.2 Intégrité du site et de la gestion

4.2.1 Limites et régime foncier

Les limites terrestres de la ZGP sont formées d'un mélange d'éléments naturels et artificiels, notamment le contour des terres, des cours d'eau, des routes et des limites de propriétés. La limite marine extérieure, située à environ 1 km au large, est la courbe de profondeur de 75 m qui circonscrit le récif corallien. La définition des limites a été améliorée durant la préparation de la proposition. L'élément terrestre de la ZGP était initialement confiné à une zone centrale plus petite, centrée sur les Pitons et les alentours immédiats. Une analyse du paysage, en 2001 (Landmark Environmental Consultants 2001), a proposé la création d'une zone protégée en tant que zone tampon sur la marge terrestre. Sur recommandation d'une étude géologique de 2002 (Wood, 2002), la superficie a été encore agrandie afin d'englober une plus grande partie du Centre volcanique de Soufrière et donc d'incorporer une plus vaste gamme de caractéristiques volcaniques et de types rocheux, y compris le champ géothermique des Sulphur Springs, plusieurs petits dômes de lave, des cratères d'explosion et des dépôts pyroclastiques. Le site de la ville de Soufrière a été exclu mais la zone élargie comprend une plus grande proportion de terres résidentielles rurales et privées, ce qui nécessite un zonage interne de la ZGP.

Globalement, 53% de la ZGP sont des terres de la Couronne et 47% des terres privées. Du point de vue de la classification UICN, la ZGP est une aire protégée de ressources gérées (Catégorie VI), aménagée pour la protection à long terme en tenant compte de l'utilisation durable des ressources et des besoins de la population résidente. Avec ses établissements humains traditionnels et ses grandes qualités, elle a aussi de nombreuses caractéristiques d'un paysage terrestre/marin protégé de Catégorie V.

4.2.2 Statut juridique et cadre institutionnel

Le cadre législatif de la ZGP est très récent et régit l'utilisation plurifonctionnelle de la zone dont près de la moitié appartient à des propriétaires privés. Promulguée dans un décret du Conseil des ministres de décembre 2002, la ZGP a été classée au titre de la loi sur l'aménagement et le développement de 2001. Dans la ZGP, la Zone de gestion marine de Soufrière (ZGMS) a été établie en 1994 en vertu de la loi de 1984 sur la pêche. Il y a environ 10 autres règlements qui s'appliquent à la conservation de la ZGP et qui couvrent, entre autres, l'agriculture, la sylviculture, la pêche, la conservation des sols et de l'eau et la protection des espèces sauvages.

La gestion globale de la ZGP relève du Plan de gestion de la ZGP, un document statutaire approuvé par le Conseil des ministres en juin 2003. Un plan de gestion opérationnel visant à renforcer et appliquer le Plan de gestion est actuellement en préparation et devrait être approuvé par le Conseil des ministres vers le milieu de 2004. Le Plan de gestion est administré par le principal organisme de conservation d'État, le ministère du Développement, de l'Environnement et du Logement. Parmi les autres organismes de la Couronne responsables de la gestion des ressources et des activités dans la ZGP, il y a le Département des forêts, le Département des terres de la Couronne, le Département de la pêche, le ministère de l'Agriculture et le ministère du Tourisme. Un organe de coordination plurisectoriel, le Comité consultatif de la Zone de gestion des Pitons (CCZGP) a été créé afin de superviser la gestion de la ZGP. Il compte 10 membres représentant des organismes publics, des ONG et des groupes d'intérêt communautaires et commerciaux. Parmi ceux-ci, il faut distinguer la Fondation pour le développement régional de Soufrière (FDRS), une

entreprise privée qui s'efforce d'encourager le développement économique, social et culturel communautaire sur la base de la conservation durable des ressources. Le CCZGP est administré par l'Association de gestion marine de Soufrière dans le cadre d'un accord officiel qui reprend les objectifs de 11 organismes gouvernementaux, communautaires, ONG et groupes d'intérêt. Le CCZGP et la FDRS ont un comité scientifique consultatif pour orienter la recherche et le suivi des programmes. Établie avec une aide internationale, la FDRS est également reconnue par le PNUE pour la conservation marine et a reçu le prix du «Tourisme pour demain» de British Airways (pour la catégorie des aires spécialement protégées, administré conjointement avec l'UICN).

Le cadre politique de la ZGP, bien qu'il ait des aspects intérimaires, est complet et s'appuie sur de larges consultations. Il existe des politiques et plans à l'échelle nationale pour la sylviculture, l'agriculture, les terres, le tourisme (y compris le tourisme du patrimoine), la gestion de la zone côtière et marine, l'éducation et le patrimoine culturel. La Charte des Pitons, signée par le Gouverneur général en janvier 2003, au nom du gouvernement et du peuple de Sainte-Lucie, affirme l'engagement du pays envers la protection des Pitons et des zones environnantes en tant qu'éléments clés du patrimoine national. Les politiques de gestion de la ZGP sont contenues dans le Plan de gestion de la ZGP qui comprend un plan intérimaire d'utilisation des terres.

Pour contribuer à la gestion de la diversité des milieux, des types topographiques et des régimes fonciers de la ZGP, trois zones de gestion internes ont été créées, à savoir:

- Zone de conservation terrestre: 467 ha (16% de toute la superficie de la ZGP), dont les trois quarts appartiennent à la Couronne. Deux zones font l'objet de cette désignation, l'une centrée sur les Pitons et les hautes terres qui les relient et l'autre, une zone de 60 ha qui comprend les Sulphur Springs.
- Zone terrestre multifonctionnelle: 1567 ha (53%) dont 80% sont des terres privées.
- Zone de gestion marine: 875 ha (30%), comprenant cinq secteurs – réserves marines, zone prioritaire pour la pêche, zone de plaisance, zone plurifonctionnelle et zone récréative

Le gouvernement s'est fixé la priorité, soit d'acheter les terres privées, soit d'établir des accords de gestion pour les terres qui se trouvent dans des aires de conservation et qui sont les zones de protection centrales de la ZGP. Le gouvernement est en train de préparer un budget pour les coûts impliqués et les discussions sont en cours. Les activités, dans toutes les zones, doivent être conformes aux dispositions statutaires prévalentes et aux directives politiques du Plan de gestion. Un processus obligatoire d'étude d'impact sur l'environnement s'applique à toutes les nouvelles activités et il est prévu de limiter ou d'interdire certaines activités. Des directives sont appliquées sur les bâtiments et le développement afin d'atténuer les impacts de tout nouveau bâtiment ou du développement: routes et activités de sylviculture ou d'agriculture, par exemple.

Le 16 février 2004, le Conseil des ministres du gouvernement de Sainte-Lucie a convenu de faire l'acquisition de terres privées ciblées sur Gros Piton, après proposition négociée avec les propriétaires respectifs et le topographe en chef. Le Conseil a également décidé d'évaluer, au besoin, d'autres terres privées de la Réserve Uplands qui relie les Pitons et de mener les négociations en rapport avec les propriétaires respectifs puis de soumettre au Conseil un rapport final sur les acquisitions de terres nécessaires.

4.2.3 Population résidente

Dans les aires de conservation de la zone marine et terrestre, qui constituent environ 46% de la superficie totale de la ZGP, il n'y a pratiquement pas d'habitants permanents. La zone terrestre plurifonctionnelle a une population résidente d'environ 1500 personnes dans quelque 400 maisons. Cet établissement à faible densité (environ 1 personne/ha) comprend essentiellement de petites propriétés agricoles mais il y a des propriétés de taille moyenne. La population rurale de la ZGP est en déclin, tout comme l'agriculture. Les activités de patrimoine et d'écotourisme connaissent une croissance et ont un potentiel d'expansion considérable.

4.2.4 Agriculture et sylviculture

L'agriculture dans la ZGP est essentiellement limitée à de petites exploitations dans les collines bien qu'il y ait quelques propriétés commerciales gérées essentiellement pour la production de cacao et de noix de coco. Les activités sont plutôt en déclin. Les impacts sont généralement faibles, à part un problème mineur dû à des chèvres redevenues sauvages et à un petit risque d'incendie. La sylviculture est une activité mineure. Il y a parfois une production de charbon de bois à petite échelle et une exploitation du bois d'œuvre sur les terres privées dans le voisinage de Gros Piton, à laquelle l'acquisition par la Couronne mettra un terme. Il n'y a pas de réserve forestière et il n'est pas prévu d'en créer. Des dispositions et procédures juridiques, de planification et réglementaires suffisantes sont en vigueur (bien qu'elles n'aient pas toujours été appliquées) pour contrôler toute activité incompatible relative au déboisement, à la subdivision, à l'ouverture de route, à la construction de bâtiments, au mouvement de terre et au drainage.

4.2.5 Pêche

À Soufrière, il y a une pêche locale prospère. Malgré ses hésitations initiales, la communauté de pêcheurs entretient désormais de bonnes relations de travail avec la ZGMS et soutient fermement le régime de gestion du milieu marin. Les règlements de la pêche font l'objet d'un suivi et d'une application stricts et il y a peu de problèmes. Depuis huit ans, les réserves marines ont prouvé leur utilité et les stocks de certaines espèces ont triplé. Pour certaines espèces, telles que le thon et le dauphin, les effectifs ont augmenté, à l'inverse des tendances que l'on rencontre ailleurs dans la région.

4.2.6 Sédimentation et pollution marine

L'érosion des sols et le ruissellement qui provient des bassins versants voisins ont accru la sédimentation dans la zone proche du rivage, ce qui a des incidences désastreuses sur le milieu des récifs coralliens. Des mesures sont en train d'être prises pour limiter les impacts, notamment de la construction de route et de l'exploitation de carrières associée. La gestion des déchets solides reste un problème majeur dans la zone côtière. Le gouvernement a pris des mesures pour lutter là-contre en préparant un plan de gestion des déchets financé par la Banque mondiale et en adoptant une législation sur le recyclage des produits tels que le verre et les plastiques.

Le 16 février 2004, le Conseil des ministres du gouvernement de Sainte-Lucie a décidé de confier au ministère de la Communication, des Travaux, des Transports et des Services publics un programme de mesures visant à diminuer les sédiments, notamment par des travaux de bio-ingénierie et de stabilisation des pentes écologiquement sensibles. Cela devrait freiner le déplacement, vers les zones côtières de la ZGP, des sédiments provenant des travaux de construction de routes.

4.2.7 Exploitation minière, production d'énergie et communications

L'exploitation minière des agrégats fins des cours d'eau et des estuaires dans la ZGP est interdite ainsi que les nouvelles exploitations de ponces. Il existe une petite mine de ponces située juste à l'intérieur des limites du site proposé. Cette exploitation est soumise à des contrôles environnementaux stricts. Le 16 février 2004, le Conseil des ministres a décidé de redéfinir les limites sud-est de la ZGP afin d'exclure la mine de ponces d'Étangs.

Des évaluations ont été entreprises quant au potentiel de production d'énergie géothermique aux Sulphur Springs mais les résultats indiquent que la production d'énergie ne serait pas rentable. L'effet d'un tel développement serait certainement très dommageable pour la qualité environnementale de la région. Il y a une ou deux tours de transmission pour les téléphones cellulaires dans la ZGP. Le 16 février 2004, le Conseil des ministres a demandé aux ministères concernés de trouver une solution au problème causé par le positionnement de ces tours de transmission dans la ZGP.

4.2.8 Développement du tourisme

La ZGP est une destination touristique nationale majeure, en fait le site le plus visité de Sainte-Lucie, avec les Sulphur Springs (200 000 visiteurs par an). Le nombre actuel des visiteurs reste cependant dans la capacité de gestion. Dans la ZGP, les infrastructures touristiques importantes sont confinées à quatre hôtels dans la zone plurifonctionnelle. Il

semble que ces hôtels soient gérés de manière rationnelle et l'un d'entre eux bénéficie d'une certification Green Globe. Pour l'essentiel, ces hôtels sont discrets bien que l'un d'eux dispose d'une jetée privée et d'une piste d'atterrissage pour les hélicoptères le long des rives. Les nuisances auditives causées par les hélicoptères sont ressenties dans la zone des Pitons et ce problème doit être réglé par le déplacement du couloir aérien des hélicoptères. Le Conseil des ministres de Sainte-Lucie a décidé de tenir des réunions avec les ministères concernés et les propriétaires des hélicoptères qui volent entre les Pitons afin de résoudre la question de la pollution auditive.

L'UICN a été informée qu'un des hôtels se trouvant dans le site proposé prévoit une expansion importante mais une correspondance récente avec le Comité du patrimoine mondial de Sainte-Lucie indique que selon un accord, l'expansion proposée a été annulée. Toutefois, le marché immobilier local propose actuellement un « projet immobilier de prestige » dans une zone de 6,7 hectares, entre les deux Pitons. Ces activités nécessiteraient une approbation du CCZGP et la réalisation de procédures d'EIE et seraient soumises aux restrictions d'application de lignes directrices et de codes de planification connexes. Le 16 février 2004, le Conseil des ministres a décidé de donner instruction au ministère du Développement, de l'Environnement et du Logement et à l'Autorité de contrôle du développement de ne pas approuver de développement important dans la ZGP avant réalisation d'une étude complète des « limites de changements acceptables » et l'approbation du Conseil des ministres.

4.2.9 Personnel et équipement

La ZGMS semble disposer d'un personnel suffisant dans les domaines administratifs et pratiques avec un gestionnaire, deux responsables administratifs à mi-temps et quatre gardes. Toutefois, le site proposé n'a pas de personnel suffisant car il ne dispose actuellement que d'un seul agent de liaison mais il est prévu de nommer un gestionnaire, deux administrateurs et deux gardes. C'est un minimum. Bien que la capacité actuelle du personnel soit sans doute suffisante pour répondre aux demandes actuelles, il sera bientôt nécessaire de l'augmenter. La ZGP n'a pas de bureau bien qu'il soit prévu d'en construire un. Il y a un excellent centre d'accueil des visiteurs et un programme pour les visiteurs qui dispose d'un personnel suffisant aux Sulphur Springs ainsi qu'un petit centre d'interprétation sur le chemin de Gros Piton. Les sentiers et autres équipements pour les visiteurs sont rudimentaires et doivent être améliorés. À ce jour, les travaux de recherche sont très limités et les programmes de suivi viennent tout juste de commencer. Il existe une expertise au sein de l'université des Antilles, y compris dans son service de sismologie, pour la recherche géologique et au sein de l'Institut des ressources naturelles des Caraïbes (CANARI). Différents organismes gouvernementaux et le principal groupe de conservation non gouvernementale du pays, le St Lucia National Trust peuvent aussi apporter un appui.

4.2.10 Financement

Le financement de la ZGP est insuffisant actuellement. Le gouvernement reconnaît qu'il faut augmenter les fonds pour le personnel et les ressources. Il est prévu d'augmenter le financement apporté par le gouvernement grâce aux revenus qui proviendront des droits d'entrée demandés aux visiteurs, des droits de recherche et des concessions touristiques ainsi que des ventes et donations. La FDRS génère des revenus qui proviennent des droits de visite à Soufrière.

En résumé, outre la ZGMS qui fonctionne avec succès depuis huit ans, la ZGP est encore dans les premières phases de son implementation et, comme noté par un évaluateur «... On ne peut prédire avec certitude quel sera son avenir». Comme discuté ci-dessus, il y a plusieurs grandes inquiétudes concernant l'intégrité de la gestion. Toutes semblent pouvoir trouver une solution ou une atténuation grâce aux règlements existants. La réaction rapide du Conseil des ministres du gouvernement de Sainte-Lucie à plusieurs problèmes de gestion est un pas positif dans la bonne direction qui permettra de résoudre plusieurs de ces problèmes. Toutefois, jusqu'à ce que ce soit effectivement fait, et que d'autres mesures aient été prises pour résoudre les problèmes de gestion dans le site, notamment en ce qui concerne la fourniture des fonds nécessaires pour le personnel et la gestion, l'UICN conclut que les conditions d'intégrité énoncées dans les Orientations ne sont pas remplies pour l'instant.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Il importe de dire, que Sainte-Lucie est un petit État insulaire en développement dont les ressources naturelles sont vitales pour soutenir les besoins économiques et sociaux du pays. La majeure partie de l'île est habitée par des personnes dont la subsistance dépend de l'accès aux ressources de la terre et de la mer et de l'utilisation de ces ressources. Les zones naturelles non perturbées sur l'île et au sein de la ZGP ont une superficie très limitée. La ZGP qui occupe environ 5% de Sainte-Lucie est une aire protégée plurifonctionnelle typique (classée dans la Catégorie VI de l'UICN) avec une population rurale de faible densité et une gamme d'utilisations qui va de la protection stricte à l'utilisation durable. À cet égard, elle présente des affinités avec les réserves de biosphère UNESCO/MAB bien qu'il n'y ait pas de distinction claire entre les zones tampons et de transition et qu'elle ne soit peut-être pas assez grande pour inclure une mosaïque d'écosystèmes représentatifs au plan régional.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

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

La ZGP contient la majeure partie d'un strato-volcan effondré à l'intérieur du système volcanique connu des géologues comme le Centre volcanique de Soufrière. Dans le paysage volcanique se détachent deux vestiges érodés de dômes de lave (ou peut-être des necks ou des culots volcaniques), Gros Piton et Petit Piton. L'UICN note que l'incertitude scientifique concernant l'origine du site est un problème qui empêche de réaliser l'évaluation au titre du critère (i). Comme nous l'avons conclu dans le chapitre consacré à la comparaison, plus haut, on trouve cependant des caractéristiques semblables dans bien d'autres régions incluses dans des biens du patrimoine mondial (comme par exemple dans le bien du patrimoine mondial voisin, en Dominique). Les deux dômes de lave érodés (s'il s'agit réellement de dômes de lave) des Pitons sont une caractéristique impressionnante mais qui serait une base très étroite sur laquelle justifier l'inscription au titre de ce critère. En raison de l'incertitude scientifique concernant l'origine du site et parce que toute inscription possible de ce site dépend de cette interprétation, il est prématuré d'évaluer si le site remplit ou non le critère (i), avant une nouvelle étude géologique approfondie du site et des processus qui ont conduit à sa formation.

Critère (iii): phénomènes naturels éminemment remarquables ou de beauté exceptionnelle

Le bien proposé tire son impact visuel principal et ses qualités esthétiques des Pitons, deux pinacles volcaniques adjacents couverts de forêts qui jaillissent abruptement de la mer et s'élèvent jusqu'à plus de 700 m. Les Pitons dominent le paysage de Sainte-Lucie car ils sont visibles de presque partout sur l'île et servent de repère, pour les gens de mer. Néanmoins, comme noté en 3.5 ci-dessus, l'UICN considère que les qualités paysagères de la proposition sont importantes au niveau régional, mais secondaires si l'on en juge par d'autres paysages côtiers/insulaire dans d'autres régions du monde. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Enfin, comme mentionné au paragraphe 5 ci-dessus, le site proposé n'a été créé que récemment et se trouve confronté à différents problèmes de gestion. En conséquence, l'UICN considère que les conditions d'intégrité définies dans les Orientations ne sont pas satisfaites pour l'instant.

7. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité de **différer** l'inscription de la Zone de gestion des Pitons au titre du critère naturel (i).

L'UICN note que depuis 1992, le Comité a inscrit un certain nombre de paysages remarquables dans la catégorie des paysages culturels. Bien que l'initiative pour les

paysages culturels incombe à l'ICOMOS, l'UICN estime que les valeurs connexes du site pourraient justifier une proposition en tant que paysage culturel.

L'UICN note également que le site pourrait devenir Réserve de biosphère dans le cadre du Programme de l'UNESCO sur l'homme et la biosphère. L'Etat partie pourrait aussi considérer une autre approche pour assurer une reconnaissance internationale des valeurs scientifiques terrestres du site, avec une promotion par le biais de l'initiative naissante de Geoparks qui est soutenue par l'UNESCO et les associations internationales de science terrestre.

Indépendamment des recommandations qui précèdent, l'UICN:

- conseille au Comité de féliciter l'État partie pour avoir obtenu un appui solide des résidents locaux et des communautés commerciales de la région en faveur de l'établissement et de l'aménagement de la zone de gestion des Pitons;
- recommande à l'État partie:
 - i) d'accorder un personnel et un budget adéquats à la ZGP;
 - ii) de terminer le processus d'acquisition de terres privées additionnelles au sein de la ZGP;
 - iii) de terminer le plan opérationnel; et
 - iv) de faire en sorte que la production d'énergie ne soit pas développée dans la zone des Sulphur Springs.

A. Propositions d'inscription de Biens Naturels sur la Liste du Patrimoine Mondial

A2 Propositions différées pour lesquelles des informations complémentaires ont été reçues

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Région florale du Cap d'Afrique du Sud (Afrique du Sud) ID N°1007 REV

Contexte: En 1999, l'Afrique du Sud a proposé la Région floristique du Cap: 1^{ère} étape: Milieu naturel protégé de la péninsule du Cap pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial. À sa 24^e session, en juin 2000, le Bureau du patrimoine mondial a différé la proposition en demandant à l'État partie: «*d'accélérer les travaux pour garantir que la zone centrale de l'ANPPC soit placée sous un régime de gestion efficace et consolidé. Le Bureau a encouragé l'Etat partie à terminer le travail préparatoire associé à la phase 2 de la proposition de la RFC et à le soumettre lorsque les limites des zones complémentaires de la RFC seront établies.*» La deuxième étape de la proposition a été soumise en janvier 2002 mais renvoyée à l'État partie afin d'être compilée en une seule proposition avec le Parc national de la péninsule du Cap. La présente proposition est une réponse à ces recommandations.

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** : 14 références
- ii) **Littérature consultée** : Cowling, R. M. 1990. Diversity components in a species-rich area of the Cape Floristic Region. **Journal of Vegetation Science** No. 83. pp 699-710; Cowling, R. M. and Holmes, P. M. 1992. Flora and Vegetation in **Ecology of Fynbos**. Cowling, R. M. (ed.); Cowling, R. M. & Hilton-Taylor, C. 1994. Patterns of plant diversity and endemism in southern Africa: An overview in **Strelitzia** No. 1. pp 31-52; Cowling, R. M. & P. M Holmes. 1992. Endemism and speciation in a lowland flora from the Cape Floristic Region in **Botanical Journal of the Linnean Society** No. 47. pp 367-383; Cowling, *et al.* 1996. The Cape Peninsula South Africa: physiographical, biological and historical background to an extraordinary hotspot of biodiversity in **Biodiversity and Conservation** No. 5. pp 527-550; Davis, S. D. and Heywood, V. H. 1994. **Centres of Plant Diversity: A guide and strategy for their conservation**. Oxford University Press; Goldblatt, P. and Manning, J. C. 1999. **Cape flora – A conspectus of the Cape flora of South Africa**; Groombridge, B. 1992. **Global Biodiversity – Status of the Earth's Living Resources**. Chapman and Hall; Myers, N. 1990. The Biodiversity Challenge: Expanded hot-spot analysis. **The Environmentalist**. No. 10. pp 243-255. Richardson, *et. al.* 1996. Current and future threats to plant diversity on the Cape peninsula, South Africa in: **Biodiversity and Conservation**. No. 5. pp 607-648; Mittermeier R. *et.al.* 1999. **Hotspots – Earth's biologically richest and most endangered terrestrial regions**. Conservation Intl.431p.;U. of California. 2003. Mediterranean Climate Regions. (poster); Gelderblom C.M. 2003. Turning strategy into action: implementing a conservation action plan in the Cape Floristic Region. **Biological Conservation**. 112; Dallman, P. R. 1998. **Plant Life in the World's Mediterranean Climates**. Oxford University Press.
- iii) **Consultations** : 7 évaluateurs indépendants ; commentaires d'ICOMOS. Fonctionnaires compétents des agences fédérale et provinciale de conservation de la nature.
- iv) **Visite du site** : David Sheppard, février 2000 ; Jim Thorsell, septembre 2003.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La Région florale du Cap (RFC) qui se trouve dans la province du Cap, au sud-ouest de l'Afrique du sud, se compose de huit unités et s'étend de 50 km au sud de la ville de Cape Town, sur 210 km en direction du nord, jusqu'à Cederberg et sur 450 km en direction du

nord-est, jusqu'à Swartberg. Ces huit unités, qui couvrent au total 553 000 ha, sont un échantillon représentatif des huit centres phytogéographiques de la RFC. Les huit sites et leur superficie figurent au tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1: Les huit unités qui forment la Région florale du Cap

Parc national de la péninsule du Cap	17 000 ha
Zone de nature sauvage de Cederberg	64 000 ha
Zone de nature sauvage de Groot Winterhoek	26 000 ha
Complexe de montagne de Boland	113 000 ha
Réserve naturelle De Hoop	32 000 ha
Zone de nature sauvage de Boosmansbos	15 000 ha
Complexe de Swartberg	112 000 ha
Aire protégée de Baviaanskloof	174 000 ha
Superficie totale	553 000 ha

L'altitude va du niveau de la mer (Réserve naturelle De Hoop) à 2077 m dans la Zone de nature sauvage de Groot Winterhoek. Des pics tels que la Table mountain servent de toile de fond panoramique à l'ouest de la province du Cap et une bonne partie de la région est caractérisée par des cols escarpés, des rivières, des rapides, des cascades et des mares. Le climat est semi-méditerranéen avec des hivers frais et humides et des étés chauds et secs dans l'ouest, alors que les étés tendent à être davantage pluvieux dans l'est. Les précipitations varient fortement selon la topographie, de 300 à 500 mm dans les plaines jusqu'à 1000 à 3300 mm dans les montagnes où les nuages et le brouillard peuvent persister et où il y a des chutes de neige en hiver.

La RFC a été surnommée le «point chaud le plus chaud» du monde pour la diversité et l'endémisme des plantes, et désignée par l'UICN comme un des centres mondiaux de diversité végétale. Bien qu'il s'agisse de la plus petite des six principales régions floristiques du monde et qu'elle se trouve en zone tempérée, sa richesse en espèces est comparable à celle de la plupart des «points chauds» ou centres de diversité biologique tropicaux du monde. D'une superficie inférieure à 0,5% de celle de l'Afrique, la RFC compte près de 20% de la flore et, sur moins de 4% de la superficie de l'Afrique australe, près de 44% de la flore subcontinentale, riche de 20 367 espèces. Près de 69% de ses espèces de plantes vasculaires n'existent nulle part ailleurs au monde à l'état naturel. Dans ses 90 000 km², on trouve 8996 espèces de plantes et 988 genres, en gros la moitié de tous les genres d'Afrique du Sud. Ceux-ci comptent notamment cinq familles endémiques et deux familles sous-endémiques, ainsi que 1435 (70%) de toutes les espèces menacées d'Afrique australe. Le rapport espèces-genre est également très élevé (9:1). Dans la RFC, c'est le secteur sud-ouest qui compte la flore la plus diverse et la péninsule du Cap compte près de la moitié des espèces, avec 25% de la flore de toute la RFC. Cette richesse en espèces est exceptionnelle pour ce type climatique, non seulement dans un seul habitat mais aussi du point de vue des changements de taxons pour des changements dans l'habitat (diversité *beta*) et du point de vue des changements de taxons dans des habitats semblables pour des changements dans la zone géographique (diversité *gamma*).

Dans la RFC, il y a quelque 6191 espèces endémiques. La péninsule du Cap compte 2285 espèces de plantes dont 90 endémiques. Le Cederberg en a 1778, y compris un cèdre endémique. Le Complexe de montagne de Boland a 1600 espèces de plantes dont 150 endémiques et aucun des sites n'a moins de 1100 espèces. La richesse est due à la grande diversité des macro-habitats et des mosaïques de micro-habitats résultant de la gamme des élévations, des sols et des conditions climatiques, y compris de la coexistence d'espèces pluviales d'hiver et d'espèces pluviales d'été dans les secteurs plus à l'est. La flore est aussi caractérisée par des concentrations d'espèces endémiques reliques et une spéciation massive, toujours active en raison de son isolement dans une région où la stabilité climatique installée depuis longtemps a généré cette énorme diversité. La flore de chaque unité proposée est suffisamment distincte pour justifier une représentation de la région par plusieurs sites, chacun étant suffisamment grand pour préserver la viabilité génétique de ses types de diversité et pour supporter des processus naturels à grande échelle tels que les

feux et la sécheresse. Dans la RFC, on distingue huit centres phytogéographiques d'endémisme et chacun est représenté dans le site proposé.

La flore particulière de la RFC, qui constitue 80% de sa richesse floristique, est une brousse sclérophylle connue sous le nom de *fynbos* (brousse fine), une végétation au feuillage fin adaptée à la fois à un climat de type méditerranéen et à des incendies périodiques et définie par sa localisation ou par les espèces dominantes. Ses trois éléments essentiels sont des *Proteaceae*, des *Restionaceae* ressemblant à des roseaux et des géophytes (plantes à bulbes) y compris de nombreuses *Iridaceae*. La diversité végétale est fonction des types de sols qui varient de sols surtout grossiers, sableux, acides et pauvres en nutriments, à des sables marins alcalins et à des sols alluviaux légèrement plus riches. Il y a des poches de forêts sempervirentes dans des gorges à l'abri du feu et sur les sols plus profonds; à l'est, il y a des fourrés de vallée et des fourrés succulents moins dépendants du feu et dans le nord, plus sec, les arbustes succulents à port bas du Karoo.

Parmi les quatre autres caractéristiques de la RFC qui sont d'intérêt scientifique mondial, on peut citer: 1) la réaction des plantes au feu, 2) la dispersion des graines par les fourmis et les termites, 3) le niveau élevé (83%) de pollinisation des plantes par les insectes, essentiellement des coléoptères et des mouches et 4) ses liens au Gondwana, qui permettent de reconstituer les lignages anciens de la flore. L'adaptation au feu se traduit notamment par la présence de géophytes qui jaillissent du sous-sol et le stockage des graines à la fois dans le sous-sol et dans la canopée, certaines espèces ayant besoin du feu pour germer. Les fourmis prélèvent les graines pour consommer les dépôts de lipides; environ 28% de la flore de la région, y compris plus de la moitié des *Proteaceae*, sont dispersés par les fourmis. La plupart des arbustes ainsi dispersés appartiennent à la fois à des espèces endémiques et à des espèces menacées mais ces dernières n'ont pas la capacité de se régénérer après les incendies. La pollinisation et le recyclage des matières nutritives par les termites et les communautés de termites sont remarquables et la région présente des niveaux très élevés de plantes pollinisées par les oiseaux et les mammifères.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

La RFC est située dans la Province biogéographique sclérophylle du Cap (Udvardy, 1975). Pour ses valeurs floristiques uniques, elle est également reconnue en tant que royaume floristique à part entière – le Royaume floristique du Cap. Il n'y a pas de bien naturel du patrimoine mondial, que ce soit dans la Province biogéographique ou dans le Royaume floristique du Cap. La RFC est parmi les centres de diversité biologique les plus importants du monde pour la diversité et l'endémisme des plantes. Le tableau 2 présente le nombre d'espèces endémiques que l'on trouve dans 18 centres de diversité biologique (Groombridge, 1992). La position dominante de la région du Cap est évidente. Onze de ces 18 centres de diversité biologique contiennent des biens du patrimoine mondial.

Tableau 2: Nombre d'espèces endémiques présentes dans 18 centres de diversité biologique

Région	Plantes supérieures	Mammifères	Reptiles	Amphibiens	Papilionidés
Région du Cap (Afrique du Sud)	6000	15	43	23	0
Amont de l'Amazonie occidentale	5000	-	-	c. 70	-
Brésil côtier atlantique	5000	40	92	168	7
Madagascar	4900	86	234	142	11
Philippines	3700	98	120	41	23
Bornéo (nord)	3500	42	69	47	4
Himalaya oriental	3500	-	20	25	-
Sud-ouest Australie	2830	10	25	22	0
Ouest de l'Équateur	2500	9	-	-	2
Chocó colombien	2500	8	137	111	0

Péninsule Malaise	2400	4	25	7	0
Province floristique de Californie	2140	15	15	16	0
Ghats occidentaux (Inde)	1600	7	91	84	5
Chili central	1450	-	-	-	-
Nouvelle-Calédonie	1400	2	21	0	2
Monts de l'Arc oriental (Tanzanie)	535	20	-	49	3
Sud-ouest Sri Lanka	500	4	-	-	2
Sud-ouest Côte d'Ivoire	200	3	-	2	0
TOTAL	49 955	375	892	737	59

La RFC possède un cinquième de toutes les espèces de plantes d'Afrique alors qu'elle occupe moins de 0,5% de la superficie du continent. La RFC présente des taux d'endémisme importants au plan mondial et cinq familles endémiques. Par comparaison, l'ensemble de l'Afrique australe n'a que 12 familles endémiques. Elle présente un niveau de dépendance élevé avec près de 6000 des 8500 espèces de plantes endémiques de la région. Une des huit unités, le Parc national de la péninsule du Cap, avec 4651 espèces de plantes et un taux d'endémisme de 31,9% possède une diversité biologique végétale sans égale parmi tous les centres tempérés de la diversité biologique et se compare favorablement avec d'autres sites qui sont, soit sur la Liste du patrimoine mondial, soit proposés pour inscription en raison de leurs valeurs botaniques. Compte tenu de ce niveau de diversité biologique et d'endémisme, la RFC est reconnue comme un centre mondial de diversité végétale. C'est la zone la plus éminente des cinq régions climatiques méditerranéennes du monde qui, au total, comptent 2% de la superficie émergée de la terre mais 16% des espèces de plantes de la planète.

Comme l'indique le tableau 3, de toutes les régions de climat de type méditerranéen, c'est la RFC qui possède, et de loin, la plus grande diversité spécifique (nombre d'espèces de plantes au km²) et le niveau de rareté le plus élevé pour les espèces.

Tableau 3: Diversité et rareté des plantes (Source: Dallman, 1998)

Région	Superficie, millions km ²	Espèces de plantes, milliers	Densité des espèces*	Pourcentage d'espèces rares ou en danger
Monde	148	250	1,7	10
Europe	5,7	14	2,5	11
Australie	7,6	22	2,9	10
États-Unis	9,4	20	2,1	8
Californie	0,41	5,1	12	23
Région du Cap	0,09	8,6	94	27
S-O de l'Australie	0,31	8,0	26	24

* milliers d'espèces de plantes par million de km².

En conclusion, la RFC se distingue du point de vue de la diversité des espèces qui est parmi les plus élevées au monde. La diversité de la flore se compare favorablement à celle de certaines régions de forêts néotropicales. La RFC présente également des niveaux plus élevés de diversité des plantes et d'endémisme que les autres régions de climat de type méditerranéen (1,7 fois celle du sud-ouest de l'Australie, 2,2 fois celle de la Californie et du bassin méditerranéen et 3,3 fois la diversité du Chili). Seules les îles de Nouvelle-Zélande, d'Hawaï et de Madagascar présentent des niveaux d'endémisme plus élevés.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Cadre de gestion et de planification

Les unités proposées sont gérées dans un cadre de conservation à l'échelle de la région, le projet Cape Action for People & the Environment (CAPE), établi avec l'aide du FEM, en 2000. CAPE coordonne les travaux des autorités nationales, provinciales et locales et des propriétaires privés afin de promouvoir la protection de la diversité biologique en intégrant des initiatives sociales, financières et pour la conservation. Les lois et les instruments juridiques qui ont une influence sur la région comprennent la loi sur la Convention du patrimoine mondial, la loi nationale sur la gestion de l'environnement, la loi sur la conservation de l'environnement, la loi nationale sur l'eau, la loi sur la conservation des ressources agricoles, la loi sur les zones de bassins versants montagnards, la loi nationale sur les ressources du patrimoine, la loi nationale sur les forêts, la loi nationale sur le Veld et les incendies forestiers, la loi sur le littoral marin, la loi sur les ressources biologiques marines, la loi sur la conservation des zones humides, le Livre blanc sur la diversité biologique et la loi nationale sur la gestion du littoral. Depuis 1995, le Programme «Working for Water», bien financé, traite les infestations de plantes exotiques et est une source d'appui majeur pour la gestion du Parc.

Toutes les unités de l'ensemble ont entrepris la rédaction de plans de gestions : certains sont terminés, d'autres non.

4.2 Les limites

Parc national de la péninsule du Cap

À part le Complexe de montagne de Boland qui est entouré de terres essentiellement rurales, six des unités présentent des limites satisfaisantes et sont bordées par d'autres terres réservées à la conservation. Toutefois, la situation du Parc national de la péninsule du Cap (PNPC) pourrait susciter différents conflits frontaliers. Il y a, en effet, une interface urbaine considérable avec le grand Cape Town et cela pose de graves difficultés pour la gestion de la conservation, notamment en ce qui concerne le contrôle de l'accès, les espèces exotiques et les incendies. Les limites urbaines sont désormais clairement définies, la législation est appliquée et le régime foncier a été considérablement consolidé depuis cinq ans. Ces efforts se poursuivent et il existe actuellement des propositions de mise en place de corridors naturels entre les secteurs du Parc situés dans les zones humides de Noordhoek et entre les zones de haute altitude et la côte. South African National Parks (SANParks) et la municipalité de Cape Town ainsi que les nombreux acteurs font des progrès remarquables du point de vue de la rationalisation des limites du Parc telle qu'elle est envisagée dans le plan de gestion et les documents directifs ainsi qu'en réponse aux préoccupations exprimées par l'UICN dans l'évaluation de 2000.

Jardin botanique national de Kirstenbosch

Il faut noter que le Jardin botanique national de Kirstenbosch (KNBG) est inclus dans la proposition. Il couvre environ 200 ha (sur une superficie proposée de 550 000 ha) et se consacre à la recherche et à l'éducation du public en ce qui concerne la végétation du *fynbos*. Il comprend une infrastructure importante (restaurants, parkings, centres d'accueil des visiteurs, etc.). Il n'existe pas d'autre jardin botanique au monde qui soit inclus dans un bien naturel du patrimoine mondial bien que certains soient inscrits au titre des critères culturels. L'UICN considère que le KNBG est un cas exceptionnel et qu'il devrait être inclus dans le site proposé pour les raisons suivantes: a) il est géré de manière intégrée avec la zone centrale environnante du Parc national de la province du Cap; b) ses programmes d'information du public et de recherche sont directement liés aux objectifs du site proposé et les soutiennent; et c) il contient, dans ses limites, une diversité biologique importante.

4.3 Intégrité

Les activités humaines ont eu des incidences importantes sur la diversité biologique de la péninsule du Cap depuis la construction du premier établissement européen en 1652. L'urbanisation et l'agriculture ont fortement modifié la majeure partie de la végétation

naturelle d'origine. La végétation de plaine est celle qui a été le plus affectée bien que près de la moitié des transformations ait touché un seul des 15 types de végétation reconnus. Toutefois, d'autres types de végétation ont aussi été affectés et la végétation de plus haute altitude, en particulier, a subi les impacts d'espèces exotiques. Les pressions de la population humaine sur la diversité biologique devraient s'accroître et toucher particulièrement le secteur de la péninsule du Cap. Actuellement, la région de la péninsule du Cap compte 3,5 millions d'habitants et devrait en compter 6,2 millions d'ici à 2020. Cette croissance est la plus grande menace pour l'intégrité à long terme de la région, notamment en raison des pressions croissantes pour l'accès et le développement urbain et l'incidence accrue des incendies provoqués par l'homme. Diverses mesures novatrices ont été prises par les agences de gestion responsables en vue de résoudre les problèmes sociaux qui sont déterminants pour la survie à long terme du site.

Les cinq principales menaces pour l'intégrité sont:

- Le feu

La gestion du feu est un des principaux problèmes pour la RFC et en particulier le Parc national de la Province du Cap. Cette question a été particulièrement mise en évidence par un grave incendie qui, en 2000, a brûlé environ 40% du Parc national de la péninsule du Cap. Le feu est un élément naturel du biome du *fynbos* mais l'incidence des incendies s'est fortement accrue dans le Parc en raison de la proximité du grand centre urbain qu'est Cape Town. L'augmentation de l'incidence des incendies est également due à la présence d'espèces exotiques envahissantes. SANParks a entamé un programme de brûlage contrôlé pour le Parc national de la Province du Cap qui comprend: des régimes du feu pour maintenir la diversité biologique; l'entretien de coupe-feu le long des limites urbaines; la mise en place de programmes d'éducation sur le feu. La gestion du feu est une question centrale pour toutes les autres unités. Le Conseil de la conservation de la nature de l'ouest de la province du Cap et la Direction des affaires de l'environnement de l'est de la province du Cap ont mis en place des mesures adéquates pour gérer les incendies.

- Espèces envahissantes

Les plantes exotiques exercent la menace la plus grave pour l'existence permanente des écosystèmes du *fynbos*. Les plantes envahissantes ont recouvert de vastes régions du site proposé, en particulier les habitats côtiers. Les trois agences responsables déploient des efforts considérables de gestion des espèces envahissantes et des ressources extérieures importantes ont été mobilisées dans le cadre du Programme «Working for Water».

- Personnel et budget

Les ressources disponibles pour la gestion de la conservation du site sont substantielles. Les ressources disponibles sont de plus en plus complétées par d'autres sources, y compris le Fonds pour l'environnement mondial (FEM), les ONG de la conservation, les revenus du tourisme et le secteur privé. Récemment, le National Botanical Institute a reçu un financement important de la Norvège et du Critical Ecosystems Partnership Fund pour empêcher l'extinction de plantes autochtones dans la Région florale du Cap. Chacune des aires protégées de la proposition dispose d'un gestionnaire de la Réserve au moins et d'un nombre variable de personnel d'appui.

- Tourisme et développement de l'infrastructure

La RFC, notamment à proximité de Cape Town, est une destination touristique pour de nombreux visiteurs locaux et internationaux. Le développement est important aux alentours et à l'intérieur du Parc national de la Province du Cap, ce qui reflète son emplacement à proximité de la ville de Cape Town. Les pressions de développement sont importantes. La plupart des autres éléments de la proposition ne sont pas encore surutilisés mais, dès que l'ensemble sera reconnu au titre du patrimoine mondial, le nombre de visites augmentera. Toutes ces questions sont traitées dans les plans de gestion individuels de chaque unité.

- Changements climatiques

Des modèles de prévision des effets potentiels des changements climatiques ont été préparés pour la RFC et toutes les unités. Il est clair qu'un climat plus chaud et un régime de précipitations modifié auront des effets sur la flore. Six des huit unités sont de grande taille avec un gradient altitudinal important et toutes sont entourées par des terres consacrées à la conservation. Ces facteurs permettront d'alléger les effets des changements climatiques et un système de suivi est en place pour détecter les effets.

5. COMMENTAIRES ADDITIONNELS

5.1 Justification d'une approche sérielle

Lorsqu'il s'agit d'évaluer des sites sériels, comme celui-ci, l'UICN pose trois questions:

- **Comment l'approche sérielle se justifie-t-elle?** La majeure partie de l'habitat naturel de la RFC a été transformée depuis l'installation des Européens, il y a 400 ans. Un «archipel» d'îlots relativement naturels de végétation originale persiste. Ces îlots séparés présentent, ensemble, la vaste gamme de la diversité biologique qui compose la RFC. Les huit unités mises ensemble s'associent de manière synergique pour illustrer la richesse biologique et l'histoire de l'évolution de la RFC.
- **Les éléments séparés du site sont-ils liés sur le plan fonctionnel?** Chacune des unités de la proposition concernant la RFC a évolué dans des conditions climatiques et géologiques semblables. Beaucoup d'espèces se retrouvent dans toutes les unités mais chaque unité possède aussi un ensemble particulier d'espèces qui est fonction de variations dans la géologie, les précipitations, le type de sol et l'élévation. En réalité, la définition des unités a émergé d'une étude écologique complète entreprise par le projet CAPE qui a identifié l'ensemble optimal de sites. En conséquence, les sites proposés sont effectivement liés et couvrent le biome du *fynbos*.
- **Existe-t-il un cadre de gestion globale pour toutes les unités?** Ce cadre existe, sous l'égide du CAPE. Bien que trois régimes de gestion soient en place pour les différentes unités, CAPE aide à fournir la base de données de la RFC et à coordonner les activités des personnes concernées. Au niveau national, la loi sur la Convention du patrimoine mondial offre un cadre national et des dispositions utiles pour établir un organe consultatif pour chacun des sites.

La proposition concernant la RFC est donc, à juste titre, un site sériel. Le concept est semblable à celui du Bien du patrimoine mondial des Réserves de forêts ombrophiles centre-orientales de l'Australie, qui est également un site sériel comprenant huit unités (mais qui ne couvre qu'un cinquième de la taille du site proposé).

5.2. Autre commentaires

Le nom actuel du site proposé: «Région florale du Cap» ne reflète pas la véritable étendue géographique de la proposition et l'État partie devrait être invité à envisager un autre nom tel que «Aires protégées de la Région florale du Cap» pour veiller à la conformité avec d'autres biens sériels inscrits sur la Liste du patrimoine mondial.

Comme dans la plupart des aires naturelles de la région, il y a des traces importantes d'anciens établissements humains dans le site proposé. Pour cette raison, l'ICOMOS a demandé que ses commentaires soient inclus comme suit:

«Le texte de la proposition souligne que les aires protégées, tout en n'étant pas proposées en tant que biens culturels, témoignent toutes d'une occupation humaine ancienne, datant du début de l'âge de pierre et qu'elles sont riches en pétroglyphes qui ont plus de 5000 ans. L'histoire culturelle du site proposé, telle qu'on peut la découvrir dans les grottes, les sites de

sépulture et les vestiges de maisons témoigne d'une occupation humaine quasi continue, commencée 250 000 ans avant notre ère et qui a duré jusqu'à il y a 50 à 200 ans.

Le dossier attire l'attention sur le rôle de l'homme en tant qu'agent des changements écologiques et met en évidence l'histoire de l'interaction humaine avec la nature dans la région, depuis l'arrivée de l'homme 'il y a environ un million d'années'. Il est particulièrement important de noter que les chasseurs-cueilleurs San, apparus dans la région vers la fin de l'âge de pierre (vers 20 000 avant notre ère) et qui ont pratiqué le brûlage contrôlé afin de favoriser la régénérescence des plantes qu'ils cueillaient, vivaient encore, en 1978, dans certains des sites proposés.

Dans le Parc national de la péninsule du Cap, il y a un des sites les plus représentatifs de l'Afrique du Sud : la Table Mountain qui domine Cape Town et qui est devenue emblématique de cette ville. Elle est, aujourd'hui, reconnue dans le monde entier comme un symbole de l'Afrique du Sud.

Les sites proposés ont des qualités culturelles très marquées, notamment en ce qu'ils révèlent de l'histoire précoloniale de la région et pour la valeur emblématique particulière de la Table Mountain. Pour toutes ces raisons, il serait souhaitable que l'État partie puisse envisager de présenter, à une date ultérieure, une nouvelle proposition d'inscription de ces sites en tant que paysages culturels.»

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

La Région florale du Cap est proposée au titre des critères naturels (ii) et (iv).

Critère (ii) : processus écologiques

La Région florale du Cap est considérée comme une région de valeur universelle exceptionnelle car elle représente des processus biologiques et écologiques en cours associés à l'évolution du biome du *fynbos* qui est unique. Ces processus sont généralement représentés au sein de la RFC et présents dans les huit unités proposées. Les stratégies de reproduction des plantes, y compris leur capacité d'adaptation au feu et les structures de dispersion des graines par les insectes sont particulièrement intéressantes sur le plan scientifique. La biologie de la pollinisation et le cycle des matières nutritives sont d'autres processus écologiques distinctifs du site. La RFC est un centre de spéciation actif où l'on trouve, dans la flore, des structures intéressantes d'endémisme et de rayonnement adaptatif. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

Critère (iv) : diversité biologique et espèces menacées

La Région florale du Cap est une des régions les plus riches pour les plantes comparée à des régions de taille semblable dans le monde. Le nombre d'espèces par genre au sein de la RFC (9:1) et par famille (52) est parmi les plus élevés en comparaison avec les autres régions riches en espèces du monde. La densité des espèces est aussi parmi les plus élevées du monde. On y trouve les taux d'endémisme les plus élevés (31,9 %) et c'est un des 18 centres (points chauds) de la diversité biologique au monde. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

La RFC contient des zones très importantes pour leur beauté naturelle et leurs caractéristiques esthétiques, notamment la Table Mountain, Cape Point et la côte de De Hoop. Toutefois, ces valeurs sont secondaires par rapport à l'importance de la flore.

7. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial **d'inscrire** la Région florale du Cap au titre des critères naturels (ii) et (iv). Il serait bon de demander à l'État partie de réviser le nom officiel du site.

Le Comité souhaitera peut-être féliciter l'État partie pour les progrès réalisés en vue de la préparation de plans de gestion pour les différentes unités. Le Comité pourrait aussi féliciter l'État partie pour son travail novateur dans le cadre de CAPE et d'autres projets pour renforcer l'appui du public à la conservation de la région. L'État partie devrait être encouragé à envisager l'élaboration de programmes socio-économiques novateurs pour alléger la pauvreté ainsi que pour l'éducation et l'information du public.

Paléohabitat de Tarnóc (Hongrie) ID N° 667 Rev

Rappel: Le Paléohabitat de Tarnóc a déjà été proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial, en deux occasions: la première fois en 1986 et plus récemment en 1993, sous le nom de «Fossiles d'Ipolytarnóc». Dans les deux cas, le Comité a décidé de ne pas inscrire le site. Dans son évaluation de 1993, l'UICN déclarait: «*Tout en étant intéressant du point de vue géologique, Ipolytarnóc est un phénomène relativement obscur, scientifiquement ésotérique et non menacé. Dans ce contexte, il n'est pas exceptionnel et ne présente pas la valeur universelle requise au titre de la Convention.*» Le Comité du patrimoine mondial, à sa 17^e session a décidé de ne pas inscrire le site, déclarant: «*Le Comité a reconnu l'importance de ce site sur le plan national mais a décidé qu'il ne répondait pas aux critères requis pour l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial* » Une nouvelle proposition a été soumise par l'État partie en 2003, sous le titre de «Paléohabitat de Tarnóc». En outre, à la demande du Centre du patrimoine mondial et de l'UICN durant le processus d'évaluation, l'État partie a présenté une analyse comparative et une explication justifiant la nouvelle proposition.

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** 18 références
- ii) **Littérature consultée:** Divers auteurs. 1983. **Geologica Hungarica, ser. Palaeontologica 44-46.** Hungary; Agusti, J., Rook, L. and Andrews, P. 1999. **The Evolution of Neogene Terrestrial Ecosystems in Europe.** Cambridge University Press; Wells, R.T. 1996. Earth's Geological History – a contextual framework for World Heritage fossil site nominations in **Global Theme Study of World Heritage Natural Sites.** IUCN. 43pp.; Lockley, M. and Meyer, C. 2000. **Dinosaur Tracks and Other Fossil Footprints of Europe.** Columbia University Press. 323pp.; Textes des propositions précédentes; Évaluation de sites fossilifères par l'UICN et textes des propositions pour le Littoral du Dorset et de l'est du Devon (Royaume-Uni), Miguasha (Canada) et les Sites fossilifères de mammifères (Australie); Autres documents de recherche et descriptions scientifiques du site proposé ou s'y référant; Analyse comparative soumise au Centre du patrimoine mondial par l'État partie, après la mission sur le terrain.
- iii) **Consultations:** 5 évaluateurs indépendants. Gestionnaires du site, autorités nationales et locales et spécialistes du Musée géologique hongrois, Institut géologique et Musée des sciences naturelles.
- iv) **Visite du site:** Tim Badman, juillet 2003.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé, le Paléohabitat de Tarnóc (PdT), comprend une région de 106 ha de restes fossilisés dans le nord de la Hongrie, entourée d'une zone tampon de 404 ha. Ensemble, le site proposé et la zone tampon forment la Zone de conservation de la nature des fossiles d'Ipolytarnóc (ZCNFI). Le site est situé dans un paysage boisé et vallonné, découpé par deux cours d'eau, Botos et Borókás, qui ont creusé des ravins jusqu'à 70-80 mètres de profondeur dans des roches fossilifères. Le PdT est la pièce maîtresse du site. Il comprend une séquence de roches préservant un bon échantillon de l'environnement du début du Miocène (le Miocène s'étend environ de 24 à 5 millions d'années avant notre ère). La caractéristique la plus remarquable est la surface bien préservée où l'on trouve un cours d'eau ou trou d'eau forestier préhistorique avec de nombreuses empreintes d'animaux qui vivaient à l'époque et les traces de diverses autres caractéristiques écologiques, notamment des ondulations de lits

de cours d'eau et du matériel végétal. Il y a environ 20 millions d'années, la surface a été brusquement enfouie sous une éruption volcanique. Les dépôts volcaniques qui ont recouvert la terre ont également préservé les empreintes des feuilles des forêts qui couvraient le paysage (et qui ont été arrachées des arbres par les cendres volcaniques), ainsi que les troncs et branches pétrifiés d'arbres abattus ultérieurement par un flux catastrophique de débris volcaniques. Les roches qui témoignent de ces événements se trouvent dans une succession rocheuse qui enregistre elle-même les conditions géologiques marines antérieures de la région et celles qui ont suivi l'éruption volcanique.

Les fossiles du PdT comprennent 3000 empreintes de pas de 11 espèces de vertébrés : quatre carnivores, quatre oiseaux, deux ongulés et un rhinocéros. Bien des empreintes sont extrêmement claires et préservées de manière précise. Il s'agit de traces fossilisées. En effet, aucun vestige de squelette des animaux qui les ont laissées n'a encore été découvert à Tarnóc. Les empreintes de feuilles appartiennent à 65 espèces de plantes. Un des arbres pétrifiés, avec plus de 60 m de long, est le plus grand fossile de pin recensé au monde.

Le PdT est étudié depuis 1836, l'intérêt initial ayant été soulevé par le grand arbre pétrifié. La région a subi des déprédations car, au début de la découverte du site, il y a eu un prélèvement non réglementé de «souvenirs». À ce jour, une zone de plus de 300 m² du paléohabitat a été excavée : les prélèvements sont protégés dans deux grands bâtiments d'exposition qui offrent des expositions d'interprétation, des publications et des excursions guidées. Certaines parties du paléohabitat ont été prélevées et sont exposées à l'Institut géologique hongrois mais la majeure partie est intacte, *in situ*. La superficie du paléohabitat exposée est une petite fraction de la surface préservée. Un programme progressif d'excavation est envisagé par l'État partie et l'on espère que cela contribuera à renforcer l'importance du site.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Comparées aux valeurs d'autres biens fossilifères du patrimoine mondial, celles du site proposé sont beaucoup plus étroites et plus spécialisées. La diversité, l'échelle et la période couverte sont inférieures à celles des sites déjà inscrits sur la Liste. La diversité des vestiges de vertébrés (11 espèces) du PdT est considérablement plus faible que celle de sites fossilifères comparables déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial (par ex.. les Parcs naturels Ischigualasto – Talampaya en Argentine possèdent 56 espèces, le Parc provincial Dinosaur au Canada en a 60 et Monte San Giorgio en Suisse 110). Ces sites couvrent aussi des périodes de temps beaucoup plus considérables que le site proposé. Le Site fossilifère de Messel, en Allemagne, offre une image de la vie à l'époque de l'Éocène avec un nombre d'espèces représentées beaucoup plus considérable, comprenant notamment des plantes et des squelettes de vertébrés entiers.

La meilleure comparaison du site proposé peut être établie avec les sites fossilifères de mammifères de Riversleigh/Naracoorte en Australie, inscrits en 1994, qui illustrent la vie du Miocène, sur une période plus longue. Inscription sérielle, les sites fossilifères de mammifères (Riversleigh/Naracoorte) couvrent une période de plus de 20 millions d'années, de l'Oligocène au Pléistocène et, en conséquence, l'ensemble du Miocène. Des deux localités inscrites dans ce site sériel, Riversleigh est d'âge comparable à Tarnóc. Il présente une diversité exceptionnelle: plus de 200 nouvelles espèces de mammifères ont été découvertes faisant plus que tripler la connaissance que l'on avait jusqu'alors des mammifères terrestres de l'Australie. En tant que site sériel, il recouvre des valeurs considérablement plus grandes grâce à l'intégration d'un deuxième site fossilifère plus jeune, Naracoorte. Du point de vue de la représentation de la vie durant le reste du Miocène, il y a d'autres sites dont les valeurs sont beaucoup plus importantes que celles du site proposé, notamment le Monument national Ashfall et les gisements fossilifères d'Agate aux États-Unis, bien qu'aucun n'ait été proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial.

Les sites inscrits à ce jour au patrimoine mondial ont fixé la barre très haut et l'importance du PdT n'est pas suffisamment comparable pour que le site mérite d'être inscrit sur la Liste du patrimoine mondial.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Limites

Le site proposé est tout entier inclus dans la Zone de conservation de la nature des fossiles d'Ipolytarnóc (ZCNFI). Une zone centrale de 106 ha a été identifiée et protège les principaux affleurements de fossiles dans les ravins Borokás et Botos, tandis que le reste de la ZCNFI sert de zone tampon pour le site. En pratique, la zone centrale et la zone tampon sont gérées comme une unité intégrée et la zone centrale définie n'a d'importance qu'en fonction du développement des programmes d'excavation. Les limites de la zone centrale et de la zone tampon protègent de manière adéquate les valeurs du site.

4.2 Statut juridique

Le site proposé est inscrit au Registre hongrois des aires protégées. Certaines parties sont protégées depuis 1944, les limites actuelles de la ZCNFI datent de 1987 et l'ensemble du PdT est protégé depuis 1977. Le niveau de protection juridique accordé au site est adapté à ses besoins de conservation.

4.3 Régime foncier

Le site proposé et la zone tampon appartiennent à l'État hongrois.

4.4 Gestion

Le site proposé et la zone tampon sont gérés de manière totalement intégrée par la Direction du Parc national de Bükk. Il existe un plan de gestion pour le site proposé ainsi que des ressources humaines adéquates et bien motivées pour le mettre en œuvre. La qualité de la gestion de l'environnement dans le site proposé est reconnue par un Diplôme européen attribué par le Conseil de l'Europe en 1995, et renouvelé jusqu'en 2005.

L'excavation du site est réglementée par les autorités de gestion et les plans sont réalisés en partenariat avec le Musée géologique hongrois et d'autres experts scientifiques nationaux. À plus long terme, il est prévu de mettre au jour et d'exposer davantage de fossiles dans des ailes supplémentaires des bâtiments d'exposition. Entre-temps, les excavations sont réenfouies et l'on empêche la formation d'une végétation épaisse pour protéger la surface contre les collectionneurs et surtout pour éviter d'éventuels dommages par érosion de surface causée par l'action conjuguée de l'eau, du gel-dégel saisonnier et des racines.

Le site proposé dispose de moyens d'interprétation simples et imaginatifs, notamment d'une grande reconstruction murale du milieu naturel du Miocène, et propose la visite du Paléohabitat excavé exclusivement avec guide. Cela permet de donner aux visiteurs l'expérience vivante d'un écosystème ancien. Il y a actuellement 20 000 à 25 000 visiteurs par an.

4.5 Impacts anthropiques

Les activités humaines telles que la chasse aux souvenirs ont autrefois porté préjudice à certains éléments du site, en particulier au grand pin, bien qu'il en reste des parties importantes et que l'intégrité du spécimen n'ait pas disparu. Le prélèvement dans le paléohabitat a cessé et d'importants éléments qui avaient été retirés sont conservés et protégés à l'Institut géologique hongrois.

La loi hongroise qui établit la gestion et la protection du site fournit une protection efficace contre de nouveaux impacts anthropiques. Le principal impact envisagé dans le plan de gestion est le programme d'excavation scientifique lui-même. L'État partie surveille et prend des mesures pour garantir que les surfaces exposées soient préservées dans des bâtiments ou par un réenfouissement. Cependant, l'État partie s'attend à des détériorations mineures des fossiles mis au jour et envisagera, au besoin, un renforcement avec des produits chimiques de protection.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Il est évident qu'il y a une communication réelle entre la communauté locale et les gestionnaires du site ainsi qu'une collaboration pour la mise en place de nouveaux équipements qui apporteront des avantages au niveau local en attirant des visiteurs dans la région. Le niveau de collaboration semble s'être renforcé considérablement ces dernières années et il est fortement encouragé. L'UICN considère qu'il serait utile à la Direction du Parc national de Bükk d'élaborer un mécanisme officiel pour garantir que ces contacts réguliers et travaux conjoints prennent de l'expansion à l'avenir.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Le Paléohabitat de Tarnóc est proposé pour inscription au titre du critère (i)

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

Le PdT est proposé en tant que plus important site protégé, témoin de la période du Miocène. Ce n'est cependant pas le site le plus important qui présente la vie du Miocène dans son ensemble. Il existe au moins deux sites plus importants qui ne sont pas accessibles et qui sont bien protégés. En termes absolus, la diversité du PdT est inférieure à celle d'autres sites fossilifères inscrits sur la Liste du patrimoine mondial et l'étendue de l'image qu'il offre sur la vie de cette période est plus limitée. L'inscription représenterait un élargissement important de l'application du critère (i) concernant les sites fossilifères et serait incohérente par rapport aux décisions prises précédemment par le Comité. En conséquence, l'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

7. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité de **ne pas inscrire** le Paléohabitat de Tarnóc sur la Liste du patrimoine mondial.

L'UICN recommande au Comité de féliciter l'État partie de Hongrie pour son approche exemplaire de la gestion d'une ressource fossilifère *in situ* et pour la mise en place efficace de moyens d'interprétation pour les visiteurs.

L'UICN recommande d'inviter l'État partie à envisager la possibilité de proposer le site dans le cadre de la nouvelle initiative Geoparks soutenue par l'UNESCO et l'Union Internationale des Sciences Géologiques. Ce statut lui serait certainement accordé vu l'importance du site et la bonne qualité de sa gestion.

ANNEXE 1: LISTE DE RÉFÉRENCE DE L'UICN POUR L'ÉVALUATION DES SITES FOSSILIFÈRES

Couverture d'une période de temps géologique étendue

Le PdT comprend des roches qui couvrent plus de 4 millions d'années de l'histoire du Miocène et enregistrent le contexte du paléohabitat, y compris la diminution de la profondeur marine avant l'enfouissement du paléohabitat. Le paléohabitat lui-même, comprenant les grès qui portent des empreintes de pas et la préservation sus-jacentes de matériaux de plantes sous forme d'impressions de feuilles et de troncs d'arbres pétrifiés, offre une image de la vie préservée par une éruption volcanique.

Riche diversité des espèces

La diversité globale du PdT comprend 11 espèces de vertébrés connues sous forme de traces d'empreintes fossilisées plutôt que de corps fossilisés. La diversité de la végétation, avec plus de 65 espèces connues, est identifiée comme un assemblage de végétation distinctif du Tertiaire. La préservation, par un seul événement volcanique offre une reconstruction fiable et complète du paléohabitat. Les dépôts marins sus-jacents contiennent une accumulation importante de dents de requins et d'autres matériels fossiles d'importance nationale et régionale. Le Bien du patrimoine mondial des sites fossilifères de mammifères australiens possède une diversité de matériel de vertébrés du Miocène plus de 10 fois supérieure à celle du site proposé mais dans une province faunique différente et sans recouvrement d'espèces.

Représentativité unique d'une période géologique

De nombreux sites, dans le monde entier, produisent des empreintes et des restes de végétation du Miocène; d'autres produisent surtout des restes fossiles. Le PdT est important en Europe du point de vue de l'association de grands nombres d'empreintes excavées et protégées *in situ* en association avec un échantillon complet de végétation. Il y a d'autres types de régions de valeur comparable à Tarnóc du point de vue de l'étude actuelle de la vie du Miocène. Il y a d'autres sites d'empreintes importants en Europe et dans le monde entier bien que Tarnóc occupe une place prééminente parmi les sites d'empreintes du Miocène.

Autres sites comparables

Il y a plusieurs sites comparables, notamment en Amérique mais aussi en Europe où l'on trouve divers restes fossiles de mammifères et de vertébrés du Miocène. Riversleigh, qui fait partie du Bien du patrimoine mondial des sites fossilifères de mammifères, en Australie démontre des valeurs considérablement plus grandes, bien qu'il s'agisse d'une province faunique différente. Ailleurs, tant le Parc historique d'État des gisements fossilifères d'Ashfall que le Monument national des gisements fossilifères d'Agate, au Nebraska (États-Unis), fournissent des valeurs représentatives plus importantes de la vie du Miocène que le site proposé. Il y a beaucoup d'autres sites d'empreintes du miocène en Europe centrale mais le site proposé est plus important du point de vue de l'association de la diversité et de la protection dont il bénéficie. Une étude mondiale indique que parmi les localités d'empreintes du Miocène, le site proposé peut être comparé, du point de vue de sa valeur scientifique, à Copper Canyon, dans le Parc national de la vallée de la Mort mais qu'il présente la caractéristique supplémentaire d'être accessible au public et de disposer de moyens d'interprétation.

Contribution à la compréhension de l'évolution de la vie sur Terre

Le Miocène était une époque de climat plus chaud à l'échelle mondiale. C'est une période où l'on note l'apparition de deux grands écosystèmes: les prairies et les forêts de varech – aucune des deux n'est apparente à Tarnóc, qui représente un écosystème forestier. À l'époque, la diversité biologique des mammifères a atteint son apogée sur Terre avec l'évolution importante de nombreuses espèces telles que les singes anthropoïdes. En

conséquence, le PdT fournit une image importante d'une partie de l'histoire de la vie du Miocène mais pas une image complète.

Possibilités de découvertes futures

Le site proposé est très important en tant que site fossilifère protégé *in situ*. L'étendue du paléohabitat va bien au-delà de la zone actuellement excavée et il est possible qu'il y ait de nouvelles découvertes au fil des futures excavations. Depuis 10 ans, les excavations n'ont pas apporté de nouveauté au nombre d'espèces enregistrées dans le site mais ont beaucoup augmenté le volume des découvertes de fossiles déjà connus. L'échelle des découvertes de plantes a permis de reconnaître un nouveau complexe floral distinctif. L'étude suggère qu'il est possible que l'on parvienne à une reconstruction plus ambitieuse des interactions écologiques dans le site.

Intérêt au plan international

Le site proposé est intéressant au plan international bien que les évaluateurs considèrent qu'il ait été relativement oublié par la communauté paléontologique mondiale jusqu'à une époque récente. Le site est bien connu dans la littérature scientifique. Il a été reconnu comme l'un des principaux «*lagerstätten*» fossilifères d'Europe par la Société européenne de paléontologie (EPA) et comme un site «classique» dans une évaluation récente des sites d'empreintes en Europe. Il semble qu'il attire une reconnaissance de plus en plus importante des scientifiques en dehors de l'Europe. Son intérêt international a en partie trait à la qualité des restes fossilifères du Miocène mais aussi à son importance en tant que site d'empreintes *in situ* protégé et géré selon, semble-t-il, des normes internationales.

Caractéristiques naturelles associées

Il y a d'autres caractéristiques naturelles importantes (par exemple la flore et la faune contemporaines) associées au site proposé et un paysage semi-naturel, si ce n'est particulièrement remarquable du moins intéressant, où l'on trouve quelques espèces importantes pour la conservation et qui revêt quelque importance nationale. L'écosystème préservé dans le paléohabitat et l'écosystème moderne sont semblables en apparence du moins en tant que milieux boisés avec des cours d'eau bien que dans le détail, ils soient très différents.

État de préservation des spécimens

Beaucoup d'empreintes sont extrêmement bien préservées, aussi précises aujourd'hui qu'à l'époque où elles ont été faites. Le détail de surface des feuilles est excellent bien que la structure interne ne soit pas préservée. Le bois pétrifié est généralement préservé de manière parfaite, avec les cellules et les anneaux.

Conservation, étude et exposition du site et des fossiles

Le régime de gestion actuel se fonde sur la conservation et la protection *in situ* de ressources fossilifères selon des normes élevées. Plusieurs grandes sections du paléohabitat sont conservées et exposées au Musée géologique hongrois qui n'est pas ouvert au public. Il y a une importante collection de végétation représentative au Musée hongrois des sciences naturelles qui est en train de préparer une grande reconstitution du milieu forestier pour la nouvelle zone qui sera accessible au public à Budapest.

Il y a de plus en plus de locaux pour conserver, étudier et stocker les fossiles dans le site proposé lui-même et l'exposition des fossiles ainsi que l'exposition et l'interprétation du paléohabitat sont très efficaces, fournissant une reconstitution accessible et vivante des valeurs que représente le site.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN

Système naturel de la Réserve de l’île de Wrangel (Fédération de Russie) ID N° 1023 Rev

Note d’information: Le Système naturel de la Réserve de l’île Wrangel a été proposé en 2000 sous le nom de « Système naturel du Sanctuaire de l’île Wrangel ». L’UICN a pu évaluer le site en 2002, lorsque les conditions climatiques et logistiques ont permis d’envoyer une mission. En juin 2002, juste avant la 27^e session du Comité du patrimoine mondial, l’État partie a retiré cette proposition afin de réexaminer les problèmes relatifs aux limites du site, en particulier dans la zone marine. Une proposition révisée a été soumise, en février 2004, au Comité du patrimoine mondial. Cette proposition révisée étant essentiellement identique à celle de 2000, il n’a pas été jugé nécessaire de conduire une nouvelle mission. Quoi qu’il en soit, les limites de l’élément marin du site proposé ont été révisées pour comprendre 12 milles nautiques protégées autour des îles et non plus 24 comme dans la proposition d’origine. Le rapport d’évaluation tient compte à la fois de l’information contenue dans la proposition d’origine et de celle qui figure dans la proposition révisée soumise en 2004.

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** : 8 références
- ii) **Littérature consultée** : Arctic Council (CAFF - Conservation of Arctic Flora and Fauna Working Group). 2001. **Arctic Flora and Fauna: Status and Conservation**; Talbot, S. Yurtsev, B. Murray, D. Argus, G. Bay, C. Elvebakk, A. 1999. **Atlas of Rare Endemic Vascular Plants of the Arctic**. CAFF Technical Report No. 3; Stishov, M. 2001. **Wrangel Island, the Arctic Enigma**. in Russian Conservation News, No. 25, Centre for Russian Nature Conservation; Beringia Conservation Programme (Anchorage) and WWF-US. (no date) **The Bering Sea Ecoregion**. Washington; Tishkov, A. J. Pagnan, *et al*, 2002. **A Review of Projects Concerning Biodiversity Conservation and the Use of Biological Resources in the Russian Arctic** (in prep.), UNEP and CAFF; Tishkov, A. J. Pagnan, *et al*, 2002. **A Data Base of Ecological Projects in the Russian Arctic** (in prep.) UNEP and CAFF; Pagnan, J., Legare, G. 2002. **Protected Areas of the Arctic: Conserving a Full Range of Values**. CAFF; OGP with Introduction and Environmental Overview by J. Pagnan. 2002. **Arctic Guidelines for Offshore Oil and Gas Exploration and Production**. International Arctic Research Policy Committee of USA. **Arctic Research**, Volume 16, Spring/Summer 2002.
- iii) **Consultations** : quatre évaluateurs indépendants. Divers fonctionnaires du ministère des Ressources naturelles à Moscou ; l’administrateur de la République autonome des Tchoukches ; divers employés et spécialistes de la Zapovednik de l’île Wrangel ; personnel du Bureau de l’UNESCO à Moscou et du Bureau national de l’UICN pour la Russie et la Communauté des États indépendants.
- iv) **Visite du site**: Jeanne Pagnan et Alexei Blagovidov. Juillet/août 2002.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

2.1 Situation géographique

Le Système naturel de la Réserve de l’île Wrangel se compose de l’île Wrangel (7608,7 km²), de l’île Gerald (11,3 km²) et d’une zone maritime (11 543 km²) qui comprend 12 milles nautiques autour de chaque île, pour une superficie totale de 19 163 km². Les îles sont situées bien au-dessus du cercle arctique, à 70° N, et sont entourées par la mer de Sibérie

orientale au nord et à l'ouest et la mer des Tchouktches au sud et à l'est. Elles se trouvent à 140 km au large de la côte nord-est du secteur continental de la République autonome des Tchouktches. L'île Gerald se trouve dans l'hémisphère occidental à 175° O tandis que l'île Wrangel, située entre 178° E et 177° O, chevauche le méridien de 180° et les deux hémisphères, oriental et occidental. Le méridien de 180° est indiqué uniquement par une petite pile de roches sur une colline. Il n'y a pas d'indication.

2.2 Caractéristiques physiques

L'île Wrangel est montagneuse, avec des montagnes anciennes, usées, concentrées dans la partie sud de l'île et généralement de direction est-ouest. La «bosse» centrale est déchiquetée et élevée (plus de 1000 m) mais descend en formations graduellement plus douces et plus basses vers les côtes pour se terminer dans les plateaux de l'Ouest et de l'Est, les vastes plaines basses de l'Académie de la Toundra au nord et les plaines moins étendues de la toundra le long du littoral sud. On trouve une diversité de roches métamorphiques, sédimentaires et de type schisteux, avec des roches magmatiques qui indiquent une activité volcanique. Il y a aussi des caractéristiques géologiques diverses, notamment la montagne Toundra de forme conique et façonnée par l'activité volcanique au nord, les pics déchiquetés de la chaîne centrale, les montagnes douces et fortement érodées du massif du Mammoth, les formations de schiste au sud-ouest et le long du fleuve Inattendu, les précipices éboulés, de couleur brun grisâtre de la vallée du fleuve Toundra et les structures de sable rouille, semblables à des fortifications, des pentes septentrionales. La diversité et les nuances multiples de ces caractéristiques dans une zone géographique relativement petite, avec un vaste réseau de vallées et de bassins fluviaux, est une preuve visuelle de la longue histoire géologique de l'île, ininterrompue par la glaciation. Du point de vue esthétique, c'est à la fois inhabituel et impressionnant.

Le réseau hydrographique de l'île Wrangel comprend environ 1400 rivières de plus de 1 km de long; cinq rivières de plus de 50 km de long et quelque 900 lacs peu profonds, essentiellement situés dans la partie nord de l'île et couvrant une superficie totale de 80 km². Les eaux de la mer de Sibérie orientale et de la mer des Tchouktches qui entourent les îles Wrangel et Gerald, sont classées dans des régions océanographiques distinctes sur le plan chimique. Ces eaux présentent l'un des taux de salinité les plus faibles du bassin arctique, ont un taux d'oxygénation très élevé et contiennent une plus grande quantité de substances d'origine biologique.

Le terrain n'est pas strié, autre preuve qu'il n'a pas été recouvert par les glaces durant le dernier âge glaciaire du Quaternaire, ce qui confirme donc son caractère unique dans le haut Arctique. Le sol repose sur un socle de permafrost et porte une mosaïque de types de toundra et de steppe coexistant en patchwork. Les types de la toundra sont : des buttes sèches à la végétation clairsemée, arrondies ou pelées (ce qui est indicateur d'un ancien lit océanique), de petites éminences moussues, des prairies abritées aux saules nains mesurant un peu plus de 1 mètre de haut, des pâturages luxuriants, de nombreuses zones humides et marécageuses parsemées de mares, différents complexes dominés par les lichens et des parcelles de désert polaire sec, aux sols plats et compactés et de graviers.

2.3 Climat

L'île Wrangel est influencée par les masses d'air arctique et pacifique et en conséquence, on y constate la prédominance de vents violents. Elle est soumise à des épisodes «cycloniques» caractérisés par des vents circulaires rapides. C'est aussi une île de brumes et de brouillards.

Il semblerait que les températures moyennes soient en train d'augmenter sur l'île Wrangel, que les épisodes climatiques extrêmes soient plus fréquents et que les étés deviennent plus humides. Ces observations concordent avec celles qui ont été faites dans d'autres régions de l'Arctique et indiquent une tendance générale au réchauffement de la région. Sur Wrangel, les conditions climatiques sont extrêmement variables d'un endroit à l'autre mais, par manque d'équipement, le suivi n'a lieu qu'à la seule station météorologique, qui se trouve dans le village d'Ushakovskoe, et ne peut être étendu à d'autres zones de la Réserve.

Il y a des différences notables entre le climat des secteurs nord, centre et sud de l'île. Les secteurs centre et sud sont plus chauds et certaines des vallées présentent un climat semi-continentale où l'on trouve plusieurs espèces des prairies subarctiques semblables à la steppe. Il s'agit là d'une caractéristique unique dans le haut Arctique.

Selon les rapports de recherche effectués depuis plusieurs années, les glaces qui entourent l'île Wrangel fondent plus tôt au printemps et l'eau gèle plus tard à l'automne. Le nombre d'années sans glaces a également augmenté chaque décennie. La tendance au réchauffement devrait être source de problèmes pour deux des espèces les plus remarquables de l'île Wrangel – l'ours blanc qui se déplace sur la glace à la recherche de phoques pour se nourrir et le morse qui a besoin de plates-formes de glace pour plonger à la recherche de mollusques, sa nourriture principale. Il faudra intensifier le suivi pour détecter les impacts des changements sur le milieu marin du site.

2.4 Diversité biologique

La diversité des types de terrains offre une gamme d'habitats qui explique, en partie, pourquoi la faune et la flore de l'île Wrangel sont plus diverses que celles de la plupart des autres secteurs de l'Arctique. Les autres raisons tiennent à l'histoire de l'île et à son emplacement. Premièrement, l'île Wrangel est un vestige de l'ancien continent de Béring qui existait au Pléistocène et n'a pas été recouverte par les glaces durant l'âge glaciaire du Quaternaire : elle a servi de refuge aux espèces du Pléistocène et l'on trouve à Wrangel des espèces reliques qui ne sont pas présentes ailleurs. Deuxièmement, l'île Wrangel se trouve au point de rencontre de deux systèmes continentaux majeurs – l'Asie et l'Amérique du Nord – et possède des espèces des deux continents.

L'île Wrangel s'approche d'une région de toundra typique mais sa flore est unique pour la richesse des espèces et le nombre de plantes endémiques. Actuellement, 417 espèces et sous-espèces de plantes vasculaires ont été recensées dans l'île, plus que dans tout l'archipel canadien et le double de tout autre territoire de la toundra arctique de taille comparable. Certaines espèces sont des formes dérivées de formes continentales largement répandues, d'autres sont le résultat d'une hybridation récente et 23 sont endémiques. Cette caractéristique n'a son égal dans aucune autre île de l'Arctique.

La flore dominante comprend les familles de la moutarde, de la rose, de la renoncule et de la saxifrage. Les espèces de plantes à fleurs comprennent la dryade rose *Dryas punctata*, l'anémone pulsatile *Pulsatilla nuttaliana*, *Castilleja elegans*, et les pavots *Papaver* spp. Il y a 17 espèces de pavots arctiques sur l'île Wrangel dont cinq sont endémiques de l'île, notamment *Papaver gorodkovii* et *P. lapponicum*. En outre, on a recensé 331 espèces de mousses et 310 espèces de lichens.

L'île est la destination la plus septentrionale de plus d'une centaine d'espèces d'oiseaux migrateurs et de mammifères marins tant de l'Asie que de l'Amérique du Nord. On y trouve des baleines grises et des dauphins. Les oiseaux sont abondants et comprennent notamment plusieurs oiseaux de rivage (bécasseau variable, bécassine des marais, pluviers bronzé et argenté, bécasseau à poitrine cendrée, bécasseau maubèche, tournepierre à collier), des oies, notamment l'oie des neiges et la bernache cravant, le harfang des neiges, des eiders, les labbes à longue queue et pomarin, les guillemots à miroir, marmette et de Brünnich, le goéland bourgmestre et la mouette tridactyle, la mouette de Sabine, le bruant lapon, le bruant des neiges, la bergeronnette grise, le faucon pèlerin et le faucon gerfaut.

On peut observer facilement, dans toute l'île, des terriers à lemmings. Le lemming à collerette (ou lemming des neiges) et le lemming brun sont tous deux présents et pourraient avoir évolué en sous-espèces distinctes en raison de leur isolement mais ce n'est pas encore confirmé par les études scientifiques. Les lemmings sont la nourriture de base des harfangs des neiges, d'autres rapaces et des renards arctiques. À la différence de leurs cousins continentaux, les lemmings de Wrangel ne connaissent pas de cycles fluctuants de population. Il y a, certes, des déclinés et des augmentations cycliques mais ils sont beaucoup moins spectaculaires.

Il est prouvé, par les études paléontologiques, que le bœuf musqué et le renne habitaient l'île à la fin du Pléistocène et peut-être même plus tard, avant de disparaître. Le bœuf musqué a été réintroduit depuis le Canada dans les années 1970 et continue d'être présent sur l'île. Le renne a été introduit à l'île Wrangel dans les années 1940 pour établir un élevage de rennes domestiques. Cette pratique est à l'origine d'un grave surpâturage localisé, de la destruction de sites de nidification et a perturbé l'équilibre écologique. Les opinions divergent quant à savoir si ces deux espèces d'ongulés se trouvent à leur capacité de charge sur l'île ou l'ont dépassée et diverses solutions de maintien d'un équilibre des populations ont été proposées.

Le loup est un prédateur naturel et une petite meute habitait l'île jusqu'à ce que le gouvernement fédéral ordonne sa destruction il y a quelques années pour favoriser l'élevage de rennes aujourd'hui abandonné. Cet équilibre écologique naturel ayant été détruit, l'administration de la Réserve est placée devant plusieurs possibilités: soit réintroduire le loup, soit lui permettre de se réinstaller naturellement (par les glaces qui relient l'île au continent), soit utiliser d'autres moyens d'intervention pour maintenir l'équilibre des grandes populations d'ongulés. Le personnel s'est déclaré préoccupé par la réaction négative que pourrait susciter la réintroduction du loup étant donné que cet animal est généralement craint malgré son rôle écologique important et sa grande utilité.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Udvardy (1975) a classé le complexe de l'île Wrangel dans le domaine de la Toundra du haut Arctique du Paléarctique oriental. Il n'y a pas d'autres biens naturels du patrimoine mondial de la Toundra du haut Arctique actuellement. En fait, sur la Liste actuelle du patrimoine mondial, la toundra et le système polaire sont les biomes les moins communs.

Il est donc nécessaire de comparer ce site à d'autres aires protégées de la région arctique. Pour les besoins de la présente analyse, c'est la définition de l'Arctique acceptée par le Conseil de l'Arctique et par l'UICN dans sa Stratégie pour l'Arctique qui a été appliquée. Elle divise l'Arctique en quatre grandes zones: milieu marin; désert arctique; toundra et forêt de transition à la limite des arbres ou zone de «forêt-toundra», bien qu'il y ait des différences, selon les spécialistes, dans la délimitation de chaque zone. Au total, la région arctique couvre près de 30 millions de km² et contient plus de 400 aires protégées, mais la présente analyse est limitée à une comparaison avec 12 autres îles et complexes insulaires arctiques dans la zone marine qui couvre elle-même près de 15 million de km².

Sur les 13 îles arctiques étudiées, 11 jouissent d'une protection officielle et il y a environ 30 aires protégées. Certaines îles, comme Wrangel, l'archipel de la Nouvelle-Sibérie et la Terre François-Joseph sont protégées à plus de 95% (dans la Catégorie de gestion I de l'UICN). D'autres, comme Severnaya Zemlya ou Novya Zemlya n'ont pas d'aires protégées. De toutes les îles et de toutes les aires protégées, c'est Wrangel qui présente la plus haute biodiversité et la plus forte productivité, terrestres et marines. Cette affirmation est explicitée ci-après.

Biodiversité marine: il n'y a pas assez de données disponibles pour comparer le taux de productivité marine et de biomasse zooplanctonique de Wrangel et des autres îles de l'Arctique. Toutefois, d'après d'autres paramètres, tels que le nombre élevé d'espèces dépendant du milieu marin, il est logique de conclure qu'à part l'Islande et les îles Aléoutiennes, la productivité et la biomasse marines de Wrangel dépassent celles de toutes les autres îles de l'Arctique à l'exception possible de certaines zones côtières du Groenland. Il n'y a toutefois pas suffisamment de données ni de travaux de recherche sur le milieu benthique des îles Arctique pour procéder à une analyse comparative.

Pour les îles de l'Arctique, six espèces marines ont été étudiées: l'omble chevalier, le phoque barbu, le narval, le morse du Pacifique, la baleine grise et l'ours blanc. Sur les six, cinq sont présentes sur l'île Wrangel, le nombre le plus élevé, toutes îles confondues. Les ours blancs se reproduisent sur dix îles et Wrangel et Svalbard en accueillent la plus forte densité. Toutefois, Wrangel possède un nombre de tanières beaucoup plus élevé que Svalbard. Les sites de reproduction sont intégralement protégés dans des aires protégées

sur Wrangel et certaines parties de Svalbard, mais ils ne le sont pas sur Novya Zemlya ni sur certaines îles canadiennes. Le morse du Pacifique est présent sur six îles arctiques mais les plus grandes colonies se trouvent à Wrangel où elles sont intégralement protégées. Elles sont aussi protégées sur Svalbard, dans l'archipel de la Nouvelle-Sibérie et sur la Terre François-Joseph mais pas à Novya Zemlya ni à Severnya Zemlya.

Biodiversité terrestre: les terres de l'Arctique sont classées selon les zones de végétation et plusieurs systèmes sont utilisés. On note une corrélation étroite entre la classification zonale de la végétation et la productivité. Dans les divers systèmes, seules l'Islande et les Aléoutiennes présentent une productivité primaire plus élevée que Wrangel, car elles se trouvent dans des zones plus productives. Du point de vue de la végétation, Wrangel est classée, soit exclusivement comme une toundra arctique, variante méridionale (une anomalie parmi les îles de l'Arctique), soit entièrement comme un désert arctique avec plus de 5% de biomasse. Seul l'archipel de la Nouvelle-Sibérie entre dans cette dernière catégorie mais ses îles ne sont pas protégées. Cette classification distingue Wrangel des îles arctiques canadiennes qui sont classées désert arctique mais avec moins de 5% de biomasse.

Des études ont été réalisées sur les plantes vasculaires endémiques rares de l'Arctique que l'on ne trouve que sur six îles. Ces plantes rares sont présentes en plus forte densité par rapport à la taille sur Wrangel. Deux îles – Wrangel et les Aléoutiennes – ont des espèces que l'on ne trouve que là. Il y a 21 espèces exclusivement présentes sur l'île Wrangel tandis qu'il n'y en a que quatre exclusivement présentes dans les Aléoutiennes. Toutes les espèces de plantes vasculaires endémiques et rares de Wrangel sont intégralement protégées dans une réserve naturelle intégrale de Catégorie I. Des plantes rares sont aussi protégées aux Aléoutiennes dans une aire protégée de Catégorie IV. Toutefois, les plantes endémiques rares que l'on trouve sur d'autres îles arctiques, notamment à Svalbard, au Groenland et dans l'île d'Ellesmere se trouvent essentiellement en dehors des aires protégées.

Onze espèces de la faune terrestre ayant une vaste distribution arctique ont été étudiées afin de connaître leur présence sur les îles de l'Arctique. Il s'agit des eiders commun, à tête grise et de Steller, des guillemots de Brünnich et marmette, des lemmings à collerette et brun, de l'oie des neiges, du renne de la toundra, du bœuf musqué et du loup. Sur les 11 espèces terrestres de la faune étudiées, 10 se trouvent sur l'île Wrangel, chiffre le plus élevé pour toute île ou archipel de l'Arctique. À Wrangel, seul l'eider à tête grise est absent. Wrangel est aussi la seule île où l'on trouve à la fois le lemming à collerette (*Groenlandicus*) et le lemming brun. Toutes les autres îles ont soit l'une soit l'autre espèce de lemming mais pas les deux. Wrangel est enfin la seule île de l'Arctique qui possède une population asiatique de l'oie des neiges.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Limites

Comme mentionné plus haut, le site proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial comprend un élément marin, est placé sous l'égide de la juridiction fédérale bien qu'il y ait un accord de «partage de travail» avec la République autonome des Tchouktsches. Le village d'Ushakovskoe (avec deux familles résidentes, plusieurs gardes et les huit membres du personnel de la base polaire), une partie des terres environnantes et la zone marine qui se trouve entre le fleuve Khistchnikov et le cap Hawaï sont en dehors des limites du site et de la Réserve proposés et ne sont pas soumis à des dispositions strictes, y compris sur l'accès. Toutefois, l'entrée est soumise à un système de permis et contrôlée par des gardes résidents.

4.2 Statut juridique

Le site proposé est un bien fédéral placé sous la responsabilité du ministère des Ressources naturelles. Dans le système russe des aires protégées, le site proposé, avec son élément terrestre et son élément marin, est classé «zapovednik» (Catégorie Ia de l'UICN, Réserve naturelle intégrale). Il s'agit du plus haut niveau de protection qui exclut pratiquement toute

activité humaine sauf à des fins scientifiques. La zapovednik a été établie en 1976 sous le nom de Sanctuaire d'État de l'île Wrangel par le Département d'État de la planification de l'URSS. À l'époque, tous les bâtiments, structures et troupeaux de rennes ont été exclus de la zapovednik par le ministère de l'Agriculture. Afin d'assurer une meilleure protection aux mammifères marins et par suite d'une proposition conjointe du gouverneur de la République autonome des Tchouktches et du Comité d'État pour l'environnement, la Réserve a été étendue à la mer territoriale (jusqu'à la limite des 12 milles nautiques) en 1997, par décret fédéral. En 1999, le gouvernement de la République autonome des Tchouktches a recommandé une nouvelle extension de l'élément marin de la Réserve jusqu'à 24 milles nautiques mais cette proposition n'a pas été acceptée au niveau fédéral.

4.3 Gestion

En juillet 1997, le Comité d'État pour la protection de l'environnement du gouvernement de la Fédération de Russie a signé un accord sur les aires protégées avec l'administration de la République autonome des Tchouktches. Cet accord a délégué une bonne partie de l'autorité administrative sur les aires protégées (y compris la Réserve naturelle d'État de Wrangel) à l'Administration de la République autonome des Tchouktches. Selon cet accord, celle-ci est responsable du fonctionnement quotidien du site proposé, de l'administration du territoire n'entrant pas dans la Réserve, participe au choix du directeur de la Réserve, est responsable du milieu marin et de l'application des règlements en milieu marin.

Bien que la zapovednik (ou réserve) dispose de plans de travail annuels, il n'y a pas de plan de gestion complet pour le site ce qui, en Russie, n'est pas une chose rare pour une réserve. En fait, le plan de gestion est un concept relativement nouveau dans le pays, un concept qui trouve sa place. Certains outils de gestion sont en place. En 1992, les autorités de la Réserve ont publié un «code de conduite» concernant le déversement de déchets, avec des interdictions et des lignes directrices sur la protection de l'ours blanc, du morse, du renard arctique, des lemmings, de l'oie des neiges, du harfang des neiges et d'autres oiseaux de la toundra. Il n'y a pas d'orientations concernant la protection de la flore, des formations géologiques ou des valeurs culturelles. En 1997, les autorités fédérales ont approuvé un ensemble de dispositions pour la Réserve qui décrivent ses fonctions et le rôle et les responsabilités du personnel et des scientifiques. Il y a des règlements stricts concernant la zone marine où la navigation, par exemple, n'est pas autorisée.

Les personnes qui travaillent dans le site proposé sont employées par le gouvernement fédéral. L'équipe d'encadrement se compose du directeur de la Réserve nommé par le ministère des Ressources naturelles et du conseiller scientifique en chef nommé par le directeur. Il y a environ 27 employés à plein temps ou temps partiel, soit un groupe de huit scientifiques travaillant à plein temps à l'étude du harfang des neiges, des lemmings, de l'oie des neiges, des ongulés, de l'ours blanc et du morse, à la science vétérinaire et à l'archéologie, sept techniciens, quatre gardiens et huit employés administratifs. Les gardiens résident à plein temps sur l'île Wrangel et mènent à bien différentes tâches, notamment la surveillance et l'entretien du site et surveillent également les établissements permanents de l'île. Le personnel scientifique est secondé par plusieurs experts de Moscou et de Saint-Pétersbourg qui mènent des travaux de recherche sur l'hydrologie, la météorologie, la géologie, la botanique, la paléontologie et les mammifères marins. La Réserve attire également des étudiants universitaires et des expéditions scientifiques, de temps en temps. Il n'y a pas de plan pour les ressources humaines du site.

La Réserve dispose de rares véhicules qui sont souvent en mauvais état. Le personnel n'a pas d'outils pour les réparations ni de pièces de rechange, y compris de pneus, dignes de ce nom. Les pannes de véhicule et de communications sont un problème constant et sont préoccupantes pour la sécurité du site. La Réserve n'a pas non plus d'équipement de communication technique adéquat. Les communications sur l'île ainsi qu'entre l'île et le continent sont limitées et se font par signal radio lorsque les conditions le permettent. Il y a également un grave problème de gestion des communications avec le siège de la Réserve qui se trouve à Moscou. La Réserve n'est pas seulement isolée du point de vue physique mais elle aussi très isolée des autorités fédérales. Cette situation est source d'autres problèmes de gestion et de coordination.

La Réserve dépend du pétrole et de générateurs pour toute son énergie, ce qui est très coûteux, bruyant et polluant pour l'atmosphère sans compter que les approvisionnements ne sont pas toujours garantis. Le personnel de la Réserve estime que des cellules d'énergie solaire et l'énergie éolienne seraient de bonnes solutions mais il n'y a pas suffisamment d'argent pour les mettre en œuvre.

Le tourisme se fait surtout par bateau de croisière et il est soumis à des autorisations ainsi qu'à des règlements stricts et répond à des critères d'accès. Les navires s'amarrent à l'île et débarquent des passagers qui se promènent le long des rives, à l'extérieur de la Réserve, sans entrer dans la Réserve elle-même. Le tourisme dans la Réserve est sévèrement contrôlé et prend la forme d'expéditions scientifiques guidées par le personnel. C'est une source de revenu et un moyen de promouvoir les valeurs de la Réserve. L'équipement est primitif et si l'île devait être davantage ouverte au tourisme, il faudrait l'améliorer en évitant soigneusement de perturber la faune sauvage qui est particulièrement vulnérable au bruit et aux activités humaines.

4.4 Recherche et suivi

Le conseiller scientifique en chef est globalement responsable pour les programmes de recherche et de suivi de la Réserve. Comme c'est le cas pour d'autres réserves naturelles de Russie, la recherche est une priorité sur l'île Wrangel et il y a actuellement trois programmes de recherche en cours qui concernent des espèces auxquelles l'île fournit un habitat unique: le harfang des neiges, l'ours blanc et l'oie des neiges. Pour ces espèces, on dispose de longues séries temporelles de données. Les travaux menés sur les autres espèces et sur les facteurs de l'environnement sont ponctuels et dépendent énormément des experts de passage et de leur intérêt. Par exemple, il n'y a pas de recherche benthique en cours ni de plans prévoyant une telle recherche et il n'y a pas eu de recherche ou de suivi sur la végétation depuis deux saisons. Une des raisons est que le financement est très limité et que la priorité est donnée au fonctionnement de la Réserve plutôt qu'à l'investissement dans de nouveaux travaux de recherche.

La Réserve pourrait servir de « girouette » importante pour le suivi des changements climatiques et pour détecter les changements environnementaux et les adaptations. Toutefois, le climat ne fait pas l'objet d'un suivi permanent, en partie, parce qu'il n'y a pas d'équipement de veille du climat automatisé. Il n'y a pas actuellement de plans de suivi à long terme et il est impératif d'améliorer la recherche et le suivi dans la Réserve, de faire en sorte qu'ils soient plus complets et plus à jour et maintenus à un niveau de haute qualité. L'absence de plans de recherche et de suivi exhaustifs contribue à affaiblir le programme de gestion de la Réserve. Le programme de suivi devrait également être mieux lié à d'autres programmes arctiques tels que le Programme de suivi circumpolaire du caribou et du renne et le Suivi des mammifères marins migrants d'Amérique du Nord.

4.5 Menaces et impacts anthropiques

Selon le personnel de la Réserve et les autorités fédérales à Moscou, la base polaire et village d'Ushakovskoe avec sa zone tampon environnante qui ne fait pas partie de la Réserve mais se trouve juste à l'extérieur de celle-ci pose les plus grandes menaces immédiates. On a déjà pu constater des dommages et le risque de voir les écosystèmes et la faune sauvage de l'île gravement perturbés est très réel. Par exemple, le personnel de la base polaire est présent en rotation et n'est pas toujours sensible, dans son comportement, à la vulnérabilité de l'île. Les gardes de la Réserve passent actuellement beaucoup de leur temps à observer ce qui se passe à Ushakovskoe afin d'atténuer les dommages causés à l'environnement. Il est prévu de fermer la base polaire et de déplacer, en dehors de l'île, les résidents qui ne se trouvent pas dans la Réserve.

Le plus difficile est d'appliquer les règlements car la Réserve ne dispose pas de bateaux de patrouille et les capacités d'application de l'administration de la République autonome des Tchouktches sont limitées, de sorte que la chasse illicite et le braconnage restent une grave menace. Parmi les autres menaces existantes ou potentielles pour la Réserve, il y a les activités qui ont lieu dans la partie continentale de la République autonome des Tchouktches

telles que les fuites de carburant des brise-glaces et des chalutiers, le tourisme, le développement industriel sur le continent et la pollution qui en résulte, notamment par la combustion du charbon, l'absence chronique de ressources financières, l'absence d'équipement de communication et d'équipement technique adéquats et les systèmes de gestion et de planification défectueux.

En juin 1994, la Russie et les États-Unis ont signé un Mémoire d'accord relatif à la vente conjointe de concessions de pétrole et de gaz dans la mer des Tchoukches. La zone concernée se trouve à peu de distance de l'île Wrangel et de l'île Gerald. Selon les autorités fédérales, l'accord et la vente proposés ont été annulés. Toutefois, cette situation pourrait changer si la Russie amende sa politique sur la prospection et l'exploitation gazières et pétrolières. En conséquence, si le forage était un jour autorisé dans la mer des Tchoukches, il devrait être soumis à des règlements extrêmement contraignants pour protéger la Réserve et les voies de migration de la faune sauvage.

Actuellement, les impacts anthropiques dans la Réserve sont minimes. Les plus graves se sont produits pendant la période d'établissement avant la mise en place de la Réserve, en 1976. Les signes en sont encore visibles et le resteront étant donné le climat. À cette époque, on a utilisé des véhicules tout-terrain de manière non discriminée et les pistes qu'ils ont tracées, ainsi que quelques véhicules abandonnés, sont encore présents dans certaines zones de la toundra. La politique consiste aujourd'hui à utiliser les pistes existantes et à ne pas en faire de nouvelles. La présence autrefois de quelque 100 résidents au village de Doubtful et sur la piste aérienne voisine a eu beaucoup d'effets perturbateurs sur la faune sauvage et le terrain, notamment par le bruit, la pollution, les véhicules motorisés et les pressions de la chasse. Les morses ont disparu de leur colonie traditionnelle sur la langue de Doubtful, lorsque le village était habité, mais ont récemment commencé à revenir et 70 000 morses utilisent aujourd'hui le site.

Parmi les autres impacts, on note les débris, notamment les bidons d'essence jetés après avoir servi à importer la principale source d'énergie de l'île. La plupart ont aujourd'hui été ramassés dans la toundra, dans le cadre d'un programme de nettoyage permanent, et empilés près des stations de recherche en attendant d'être éliminés. La politique actuelle consiste à éliminer un bidon chaque fois qu'on en importe un. Il y a quelques débris peu esthétiques et du matériel de construction abandonné autour de Doubtful et de la piste aérienne mais cela ne pose pas de vrais problèmes. La Réserve étudie les moyens de nettoyer la région tout en préservant le site déserté pour ses valeurs culturelles.

De loin, l'impact anthropique le plus grave et le plus insidieux est l'élevage de rennes qui a causé des dommages très graves à la végétation et aux zones de nidification, en particulier de l'oie des neiges, qui revient lentement maintenant que l'élevage est fermé. Les cabanes désertées par les éleveurs de rennes servent aujourd'hui de stations de recherche et d'étape pour le personnel de la Réserve et les expéditions.

Un afflux de personnes trop nombreuses dans l'île ou l'ouverture de l'île à des activités telles que la chasse pour obtenir des ressources additionnelles seraient des menaces potentielles pour le site. La faune vulnérable est déjà à la limite extrême de son aire de répartition et succomberait à des armes puissantes, à une utilisation non discriminée de véhicules tout-terrain ou au bruit perturbateur qui accompagne la plupart des activités anthropiques.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le site proposé a des valeurs paléontologiques importantes. L'île Wrangel a été le refuge des derniers mammoths et, selon le personnel, des défenses et des crânes sont régulièrement apportés par les rivières. Le personnel indique également avoir trouvé des traces du bison primitif, du cheval de Prjevalski, du rhinocéros laineux et d'autres espèces. Selon le personnel, il existe des traces paléontologiques d'un grand lac qui aurait été présent il y a plus de 100 000 ans près de la montagne Toundra, ce qui expliquerait l'abondance actuelle des oies des neiges dans la région. Des ossements laissés par d'anciens chasseurs

inuit il y a environ 2400 ans peuvent encore être observés sur l'île ainsi que des ossements ordonnés en motifs particuliers par les chasseurs indigènes au début de ce siècle.

Il importe aussi de noter les valeurs culturelles associées au site. Celles-ci comprennent un site paléo-inuit, plusieurs petits établissements désertés d'éleveurs de rennes avec leurs artefacts intacts ainsi que le village et la piste aérienne désertés de Doubful où de nombreuses maisons et bâtiments sont préservés avec les objets qui ont appartenu aux anciens habitants, y compris des lettres, des livres et autres objets. Ils racontent une histoire intéressante sur les habitants eux-mêmes et les efforts qu'ils ont déployés pour s'installer dans un milieu isolé et très hostile. Autre aspect intéressant de l'histoire culturelle de l'île, elle a servi de refuge aux survivants de la grande expédition arctique canadienne de 1914 et a été témoin du voyage éprouvant de son chef, Robert Bartlett, parti chercher un navire de sauvetage – le *King and Winge*.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Le Système naturel de la Réserve de l'île Wrangel est proposé au titre des critères naturels (ii) et (iv).

Critère (ii): processus écologiques

Le site proposé est un écosystème insulaire autonome et il est clair qu'il a subi un long processus d'évolution ininterrompu par la glaciation qui a recouvert la majeure partie de l'Arctique durant le Quaternaire. Le nombre et le type d'espèces de plantes endémiques, la diversité des communautés de plantes, la succession rapide et les mosaïques de types de la toundra, la présence de défenses et de crânes relativement récents de mammoths, la gamme des types de terrains et des formations géologiques sur un petit espace géographique sont autant de témoins de l'histoire naturelle riche de Wrangel et de sa place unique dans l'évolution de l'Arctique. En outre, le processus se poursuit comme on peut l'observer, par exemple, avec les densités exceptionnellement élevées et les comportements particuliers des populations de lemmings de Wrangel par rapport aux autres populations arctiques ou dans les adaptations physiques des rennes de Wrangel qui pourraient désormais faire partie d'une population distincte de celles du continent. Les stratégies d'interaction entre les espèces sont extrêmement au point et visibles dans toute l'île, en particulier près des nids des harfangs des neiges qui font office de protectorat pour d'autres espèces et de balises pour les espèces migratrices et, autour des tanières des renards. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Le site proposé jouit du plus haut niveau de biodiversité dans le haut Arctique. L'île Wrangel est l'habitat de nidification de la seule population asiatique de l'oie des neiges qui est en train de lentement se reconstituer à partir de niveaux catastrophiquement bas. Le milieu marin est un site de nourrissage de plus en plus important pour la baleine grise qui migre depuis le Mexique (certaines depuis un autre bien du patrimoine mondial, le Sanctuaire de baleines d'El Vizcaino). Les îles abritent les plus grandes colonies d'oiseaux marins de la mer des Tchoukches, sont les sites de nidification les plus septentrionaux pour plus de 100 espèces d'oiseaux migrateurs, dont plusieurs sont en danger comme le faucon pèlerin, possèdent d'importantes populations d'espèces d'oiseaux résidents de la toundra, mêlées à des espèces migratrices de l'Arctique et d'ailleurs et présentent la plus haute densité de tanières ancestrales de l'ours blanc. L'île Wrangel s'enorgueillit de posséder la plus grande population de morses du Pacifique avec quelque 100 000 animaux qui se rassemblent en tout temps, dans l'une des importantes colonies côtières de l'île. Étant donné que l'île Wrangel contient une haute diversité d'habitats et de climats et que les conditions varient considérablement d'un endroit à l'autre, il n'y a pratiquement jamais eu d'échec total de la reproduction d'une espèce. Compte tenu de la taille relativement petite de la région, c'est extrêmement peu habituel dans le haut Arctique. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

7. RECOMMANDATIONS

L'UICN recommande au Comité **d'inscrire** le Système naturel de la Réserve de l'île Wrangel sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères (ii) et (iv).

Le Comité pourrait recommander à l'État partie, de toute urgence de préparer un plan de gestion et une stratégie de mise en œuvre avec des ressources financières suffisantes pour intégrer entre autres: les communications techniques et de gestion; une stratégie pour le tourisme et les visiteurs; des solutions de rechange pour l'énergie utilisée; le transport; un programme de suivi et de recherche; des possibilités de préserver les caractéristiques culturelles et paléontologiques du site; une politique pour les ressources humaines en ce qui concerne le personnel qui travaille sur le site; et un plan d'élimination des débris indésirables au village de Doubtful. Le Comité pourrait aussi encourager l'État partie à soumettre, s'il le souhaite, une demande d'aide technique internationale afin d'entreprendre les mesures proposées ci-dessus. Le Comité est également prié de demander aux autorités russes d'inviter une mission dans deux à trois ans pour faire rapport sur l'état du plan de gestion et examiner sa mise en œuvre.

Enfin, le Comité pourrait encourager l'État partie à envisager d'agrandir l'élément marin du site de 12 milles nautiques supplémentaires, comme proposé en 1999 par le gouvernement de la République autonome des Tchoukches. Cette extension renforcerait considérablement la protection de la diversité biologique marine de la Réserve de l'île Wrangel.

A. Propositions d'inscription de Biens Naturels sur la Liste du Patrimoine Mondial

A3 Extensions de biens inscrits sur la Liste du Patrimoine Mondial.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

Le Caucase de l'Ouest – Extension pour inclure la réserve Teberdinskiy (Fédération de Russie) ID N° 900 Bis

Rappel: Le Caucase de l'Ouest (Fédération de Russie) a été inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en 1999 au titre des critères naturels (ii) et (iv). Le site comprend: la Réserve de biosphère d'État du Caucase à l'exception de la plantation d'ifs de Khosta, mais incluant le plateau de Lagonaki dans sa totalité. Le Comité a noté: «*Le Caucase de l'Ouest a une diversité remarquable en géologie, écosystèmes et espèces. Il a une importance globale comme centre de la diversité des plantes. Avec le site des Forêts vierges de Komi, il s'agit de la seule très grande zone de montagnes en Europe qui n'a pas connu d'impact humain significatif, avec des grandes parties de forêts de montagne intactes, uniques à l'échelle européenne.*» L'UICN avait demandé que l'inscription de ce site soit différée en raison de la menace de construction d'une route à travers le site mais, à l'époque de l'inscription, l'État partie avait donné des assurances selon lesquelles un nouvel itinéraire serait choisi pour la route en question. La réponse de l'État partie avait joué de manière déterminante en faveur de l'inscription du site.

En outre, l'UICN avait recommandé, à l'époque de l'inscription du Caucase de l'Ouest, que l'État partie élabore un plan de gestion magistral pour toutes les aires protégées incluses dans la proposition. À ce jour, ce plan de gestion n'a pas encore été préparé et soumis. En 2001, le Bureau a noté qu'il y avait des incursions illicites importantes, un affaiblissement des mesures de conservation et qu'il était proposé d'amputer une partie du bien pour permettre le développement du tourisme et la construction d'une route. L'État partie n'a toujours pas répondu à ces préoccupations concernant l'intégrité du site.

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** 7 références
- ii) **Littérature consultée:** V. Akatov et al. (eds.) **Adygea: Nachhaltige Entwicklung in (einer Bergregion des Kaukasus.** Grüne Liga/NABU, Berlin, 1999. A.M. Amirkhanov et al eds.) **Biodiversity Conservation in Russia.** Comité d'État de la Fédération de Russie sur la protection de l'environnement, Moscou, 1997; I.V. Chebakova (ed.) **National Parks of Russia: A Guidebook.** Centre de conservation de la biodiversité, Moscou, 1997; S.D. Davis et al. (eds.) **Centres of Plant Diversity: A Guide and Strategy for their Conservation, Volume 2, Asia, Australia and the Pacific.** WWF/UICN, Gland, 1995; V. Krever et al. (eds) **Conserving Russia's Biological Diversity: An Analytical Framework and Initial Investment Portfolio.** WWF, Washington DC, 1994; N.M. Zabelina et al. (ed.) **Zapovedniks and National Parks of Russia.** LOGATH, Moscou, 1998; documents relatifs à l'étude de la Réserve de biosphère du Caucase (Kavkazskiy) par le Comité consultatif de l'UNESCO sur les réserves de biosphère, 1998; cartes de la géologie, des sols et des taxa forestiers dans la Réserve de biosphère d'État du Caucase; J. Thorsell, L. Hamilton **A Global Overview of Mountain Protected Areas on the World Heritage List,** UICN, septembre 2002.
- iii) **Consultations:** 4 évaluateurs indépendants, agences et institutions publiques régionales et fédérales.
- iv) **Visite du site:** H. Lethier, juillet 2003.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le document propose une extension du Bien du patrimoine mondial du Caucase de l'Ouest (BPMCO) qui couvre actuellement 351 620 hectares, afin d'inclure la Réserve de biosphère d'État Teberdinskiy (RBT). La RBT se trouve à 40 km à l'est de la Réserve de biosphère d'État du Caucase (Kavkazskiy) (RBC), qui fait partie du Bien du patrimoine mondial actuel, dans la République de Karachayevo-Cherkess et dans les provinces Karachayeyskiy et Zelenchukskiy. Cette proposition prend la forme d'une proposition sérielle car elle comprend deux parties, qui sont géographiquement séparées l'une de l'autre et séparées du Bien du patrimoine mondial du Caucase de l'Ouest. Les deux parties concernées par la proposition sont les vallées de Teberda (65 792 ha) et d'Arkhyz (19 272 ha), entourées par des zones tampons qui sont exclues de la proposition (voir tableau 1 ci-dessous). L'établissement de Dombay (104 ha) et le camp d'Alibek (6 ha) qui sont totalement entourés par la réserve ainsi que la petite ville de Teberda (242 ha) située à l'entrée de la réserve sont en dehors de la réserve et, en conséquence, exclus du site proposé.

Tableau 1. Superficie de la région (Réserves naturelles intégrales) proposée comme extension du Bien du patrimoine mondial du Caucase de l'Ouest

Zone de la RBT	Réserve naturelle intégrale (ha)	Zone tampon (ha)
Vallée de Teberda	65 792	20 300
Vallée d'Archyz	19 272	10 050
Total	85 064	30 350

Le site proposé se compose d'un système montagneux essentiellement non perturbé dont l'altitude moyenne est plus élevée que celle du Bien du patrimoine mondial du Caucase de l'Ouest; plus de 80% du territoire se trouve à plus de 2000 m d'altitude. Le plus haut sommet culmine à 4042 m. Les deux secteurs de la RBT comprennent les secteurs les plus élevés des bassins versants des rivières Teberda et Kyzgych qui sont issues de plus de 100 glaciers de cirque et de vallée, à la frontière de la Géorgie. La zone proposée est de même origine géologique que le Bien du patrimoine mondial du Caucase de l'Ouest mais s'en distingue par une prédominance d'écosystèmes alpins et subalpins. Il y a 157 champs de glace et lacs glaciaires dans la RBT, 30 cours d'eau affluents et des centaines de sites d'avalanche. Dans la majeure partie du site, le paysage présente un relief glaciaire typique avec des prairies subalpines là où l'altitude est plus basse. Le climat de la RBT est plus sec et plus continental que celui du Bien du patrimoine mondial du Caucase de l'Ouest et se divise en quatre sous-climats différents en raison de la vaste gamme d'élévations représentées : forêt modérément chaude en basse altitude, climat subalpin frais puis alpin froid et enfin, limite des neiges éternelles aux plus hautes élévations.

Les forêts non perturbées, essentiellement primaires, de la RBT, et ses prairies subalpines accueillent de nombreuses espèces endémiques et reliques du Tertiaire (il y a 20 à 40 millions d'années). La réserve associe le secteur des forêts européennes du Caucase de l'Ouest aux prairies de montagne caucasiennes du biome asiatique. Étant située beaucoup plus à l'est du BPMCO, au sein du Caucase de l'Ouest, sa diversité biologique est extrêmement élevée, caractérisée par une grande diversité de forêts de conifères anciennes, de prairies et de communautés de la limite des neiges éternelles. Elle contient en outre un nombre beaucoup plus élevé d'espèces endémiques que la RBC, venant ainsi compléter le BPMCO. Au total, 701 espèces de plantes vasculaires ont été recensées dans la RBT. Les écosystèmes représentés comprennent des forêts caducifoliées et boréales (35% de la superficie), des prairies de montagne qui furent autrefois partiellement exploitées (28%) et des glaciers (10%), avec des landes rocheuses de la limite des neiges éternelles et des fonds de vallée qui constituent l'essentiel de la superficie restante. Plus des trois quarts de la RBT ne présentent aucune trace d'impact anthropique.

La faune associée au site proposé est également très riche avec 262 vertébrés (dont 47 espèces de mammifères, soit 36,2% des espèces caucasiennes), 202 oiseaux (dont environ 90 espèces nichent dans les réserves, représentant 80% de l'avifaune du Caucase de l'Ouest et 56% de toute l'avifaune caucasienne), 6 reptiles, 4 amphibiens et 3 poissons. Six espèces

de mammifères sont inscrites au Livre rouge de la Russie. Les espèces de mammifères principales sont l'ours brun, la loutre du Caucase, le vison d'Europe, le chat sauvage d'Europe, le lynx, le cerf du Caucase et le chevreuil, ainsi que le bouquetin (ou tur) endémique du Caucase occidental, le chamois et le sika introduit. La panthère des neiges pourrait être un visiteur occasionnel mais la présence de l'espèce n'est pas encore confirmée.

La diversité de l'avifaune est représentative des forêts boréales des hautes montagnes eurasiennes et d'une partie du biome méditerranéen. La vallée de Teberda et le col Klukhorskiy (2743 m) attirent de grandes vagues d'oiseaux migrateurs selon les saisons, en particulier des rapaces. On observe beaucoup d'espèces de rapaces nicheurs dans la RBT. L'aigle impérial, l'aigle royal, le faucon pèlerin, le gypaète barbu, le busard bariolé, l'aigle ravisseur, le percnoptère d'Égypte et deux espèces de grands vautours sont bien représentés. On a également recensé, en grands nombres, le tétraogalle du Caucase et le tétras du Caucase qui est endémique.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

Il y a 51 sites inscrits sur la Liste du patrimoine mondial dans les différentes chaînes de montagnes du monde. Ces sites comprennent le Parc national Huascarán (Pérou), généralement considéré comme celui qui comprend le groupe de sommets des Andes le plus exceptionnel, et le Parc national Sagarmatha (Népal) qui représente le plus bel échantillon de la chaîne himalayenne. De même, les secteurs les plus exceptionnels de bien d'autres chaînes de montagnes ont reçu le statut de patrimoine mondial. Il conviendrait de comparer la RBT au BPMCO, situé dans la même chaîne de montagnes. L'extension est proposée au titre des quatre critères naturels et nécessite donc une comparaison avec d'autres biens du patrimoine mondial existant dans les écosystèmes de montagne.

Avec une longueur totale de 1100 km, le Grand Caucase est la troisième chaîne de montagnes d'Europe par sa longueur, après les montagnes de Scandinavie (1500 km) et l'Oural (2000 km). Le Caucase est plus long que les Alpes ou les Carpates. Le BPMCO est situé dans la sous-région caucasienne de l'Ouest plus chaude et plus humide, et présente une gamme altitudinale qui va de 250 m à des pics de plus de 3000m. La RBT est située dans la même sous-région, avec une altitude de 1260 m à plus de 4000 m ce qui ajoute une diversité altitudinale au BPMCO. Toutefois, ni le BPMCO ni la RBT ne soutiennent la comparaison avec le Bien du patrimoine mondial des Montagnes dorées de l'Altaï qui atteint une altitude de 4605 m et comprend ce que l'on considère comme une des séquences de végétation altitudinale les plus complètes.

La RBT est proposée en tant qu'exemple de l'histoire de la Terre et des caractéristiques géologiques mais elle a pratiquement les mêmes caractéristiques et processus géologiques que le BPMCO. En outre, les formes de relief glaciaire que l'on trouve dans la RBT sont tout à fait communes dans d'autres chaînes de montagnes d'Europe et d'ailleurs. Ces caractéristiques et les paysages associés ne sont pas comparables à ceux du Bien du patrimoine mondial de la Jungfrau-Aletsch-Bietschorn qui comprend le glacier le plus large, le plus long et le plus profond d'Europe, le glacier d'Aletsch, et présente aussi des paysages spectaculaires, associés notamment au canyon et à la cascade de Trummelbach.

Le nombre de plantes vasculaires présentes dans la RBT (701) est pratiquement inférieur de moitié à celui du Bien du patrimoine mondial des Montagnes dorées de l'Altaï (1400). Le nombre d'espèces de plantes est également inférieur à celui du BPMCO qui possède 1260 espèces de plantes vasculaires. Le niveau d'endémisme des plantes dans les Montagnes dorées de l'Altaï (18%) est très proche de celui qui est donné pour l'ensemble de la chaîne du Caucase (20%). Toutefois, les Montagnes dorées de l'Altaï comprennent un important centre mondial d'origine de la diversité des plantes dans les écosystèmes de montagne de l'Asie septentrionale à partir duquel des espèces se sont ensuite répandues en Asie centrale. Le nombre de vertébrés est également plus élevé dans les Montagnes dorées de l'Altaï avec 401 espèces dont 72 mammifères et 310 espèces d'oiseaux. Toutefois, le nombre d'espèces de vertébrés est plus élevé dans la RBT que dans le BPMCO. La RBT fournit aussi un habitat central pour des espèces endémiques comme le bouquetin du Caucase occidental, par

exemple, et pour la sous-espèce de montagne, en danger, du bison d'Europe même s'ils sont issus de populations hybrides.

En conclusion, le site proposé se distingue du BPMCO du point de vue de ses variations altitudinales et paysagères car il contient un échantillon plus complet de caractéristiques alpines et subalpines que l'on ne trouve pas dans le BPMCO. En outre, la RBT a un caractère naturel extrêmement élevé: elle contient de vastes secteurs de forêts de montagne non perturbées et de prairies subalpines où paissent uniquement des animaux indigènes. La RBT à elle seule n'est pas de valeur universelle exceptionnelle mais ajouterait de la valeur aux objectifs de conservation du BPMCO dans le contexte de la chaîne de montagnes du Caucase de l'Ouest. En raison cependant de la séparation physique (40 km) entre la RBT et le BPMCO, cette proposition ne devrait pas être traitée comme une extension mais comme une nouvelle proposition sérielle.

Il importe enfin de noter que l'Étude thématique mondiale de l'UICN sur les aires protégées de montagne (UICN, 2002) a identifié des extensions/modifications de limites pour plusieurs biens du patrimoine mondial de montagne existants. Pour le Caucase, l'Étude suggère que le Parc national Prielbrussky a de nombreuses qualités qui justifieraient une proposition, de même que le mont Elbrouz qui, avec 5633 m, est le plus haut sommet d'Europe.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Régime foncier et statut juridique

Dès 1914, une réserve a été établie dans la haute vallée de la Teberda et sa forêt a reçu une protection partielle. La «Réserve Teberdinskiy» (64 000 ha) a ensuite été établie en 1936 et intégralement protégée (décret No 40). Ce statut a permis de préserver le site, à ce jour, contre d'importantes dégradations et perturbations. En 1981, une interdiction a été décrétée concernant le tourisme sauvage en dehors des enclaves de la ville de Teberda, du complexe touristique de Dombay et du camp d'Alibek. Le Diplôme européen a été attribué à la réserve en 1994 (Conseil de l'Europe, Res. 94-23), puis renouvelé en 1999. Par la suite, la loi fédérale sur les aires naturelles spécialement protégées (No 33 de 1995) a renforcé le statut de protection de la Réserve Teberdinskiy. Les règlements de la réserve ont également été confirmés par le Comité d'État de la Fédération de Russie, en 1997. Une zone tampon a été créée en 1998, par décret du gouvernement de la République Karachayevo-Cherkess (décret No 203), et des règlements instaurés pour assurer la protection.

4.2. Gestion

La RTB est gérée par l'Administration fédérale russe. Le personnel de la Réserve compte 184 personnes (11 pour l'administration; 23 scientifiques; 52 gardes, 9 éducateurs et 89 employés chargés de l'entretien); 28 employés ont une éducation supérieure et la plupart ont une formation secondaire et spécialisée. Le budget total de la Réserve pour les années 2000 et 2001 était respectivement l'équivalent de USD 292 000 et USD 387 000.

Les zones tampons sont gérées par l'autorité responsable de la Réserve, en coopération avec le gouvernement de la République Karachayevo-Cherkess (départements de l'agriculture, des ressources naturelles et de la conservation, du contrôle et de la gestion du gibier) et par les administrations des districts Karachayevskiy et Zelenchukskiy.

Les écosystèmes subissent des pressions considérables de phénomènes naturels tels que les avalanches (530 sites), les coulées de boue, les chablis, les chutes de rochers, les feux et les tempêtes périodiques et destructrices. Tous ces événements contribuent à la dynamique naturelle du site mais nécessitent un régime de gestion adaptatif.

La protection est assurée par des inspections régulières sur le terrain. Selon le règlement, toutes les activités anthropiques (en particulier l'exploitation du bois et la chasse) sont interdites; la chasse et la pêche en périphérie sont contrôlées ainsi que le pâturage en périphérie qui n'est pas intrusif pour le moment. Le tourisme et l'empiétement sont contrôlés.

Un plan de gestion précis a été rédigé. La chasse et la pêche illicites sont toujours des menaces potentielles pour la faune sauvage dans les aires protégées, mais il ne semble pas que le braconnage ait eu des effets marqués sur la faune du site proposé car la taille et l'isolement de la RBT apportent des garanties à cet égard. Il n'y a pas eu d'activités forestières dans la RBT depuis 1936. L'exploitation du bois est interdite et l'exploitation illicite ne semble pas représenter un risque élevé pour les forêts de la Réserve. Ses ressources ne sont, en effet, pas facilement accessibles car le terrain est très difficile et il n'y a pas d'accès.

Il importe de rappeler que le BPMCO et la RBT sont physiquement très séparés (de 40 km). La RBT se trouve, en outre, dans une autre République, et le texte de la proposition n'indique aucune disposition de gestion collaborative entre les deux secteurs. Toutefois, les autorités de la Réserve travaillent à la proposition d'établissement d'un «*polygone de biosphère*» (100 000 ha) qui s'étendrait depuis la partie ouest du mont Elbrouz jusqu'à la RBT et relierait ainsi le BPMCO et le site proposé par des zones tampons. Le but est de soulager la pression touristique autour de Dombay et de garantir un revenu économique plus important pour la population locale. Il est également prévu de faciliter une gestion plus collaborative et plus cohérente du site. Toutefois, le but réel est de trouver une solution au tourisme excessif et de satisfaire les besoins socio-économiques des populations locales. La contribution à la protection et à la gestion cohérente sera plutôt limitée. Le texte de la proposition ne donne aucune information sur l'état d'application de cette proposition.

4.3. Activités anthropiques dans la région

Les activités humaines, dans la majeure partie du site proposé, sont très limitées: il y a surtout les employés de la RBT et quelques scientifiques qui occupent neuf cabanes de bois. Une très petite zone est également attribuée aux employés qui peuvent cultiver la terre et faire paître du bétail; ils sont, en outre, autorisés à prélever de petites quantités de bois de feu. Ces activités sont limitées et cantonnées à des sites facilement accessibles situés sur les marges de la RBT; elles n'ont pas d'effet important sur son intégrité pour le moment.

Les limites occidentales de la RBT sont à la frontière de la Géorgie et seuls les gardes de la RBT, l'armée et les employés des douanes peuvent s'y rendre sans permis spécial des douanes, outre l'autorisation qu'il faut obtenir des autorités de la RBT pour pénétrer dans la réserve.

4.4. Menaces

Globalement, le site présente un caractère naturel très élevé. Toutefois, il y a actuellement six hôtels, dans les villes limitrophes de Teberda et Arkhyz, qui peuvent accueillir respectivement 1000 et 800 visiteurs. La station de Dombay, au cœur de la RBT tout en étant exclue de ses limites, comprend un funiculaire, plusieurs remontées de ski qui ont été construites dans les années 1960 et 17 hôtels et camps qui peuvent recevoir 1200 visiteurs. Les pressions du tourisme que la gestion de la RBT semble avoir sous contrôle pour le moment, augmenteront sans le moindre doute à Dombay, dans un proche avenir. À ce jour, l'impact de ces infrastructures est resté faible bien que la route qui conduit à la station augmente le risque de perturbation de la zone intégralement protégée. Il semble que le tourisme de masse se développe localement et l'extension possible de la station ainsi que le développement du tourisme d'hiver à Dombay sont sources de préoccupation.

Le camping et les feux ne sont pas autorisés dans la Réserve et des droits sont prélevés pour l'utilisation des ressources naturelles. En 2000 et 2001, la République Karachayevo-Cherkess a pris des mesures pour maîtriser le tourisme et pour élaborer un programme d'éducation à l'environnement et de tourisme écologique. Le Musée de la nature local est visité par 8000 à 9000 touristes chaque année et un Centre régional d'éducation à l'environnement a été construit à proximité du siège de la Réserve avec un financement du Fonds pour l'environnement mondial (FEM). Les touristes ont à leur disposition 14 sentiers d'éducation à l'environnement qui couvrent, au total, 74 km.

Il est essentiel que les autorités russes s'engagent de manière pleine et entière à faire respecter les limites et la protection juridique si l'on veut que la Réserve naturelle intégrale soit

conservée à long terme. Une carte détaillée des limites du site, notamment dans les secteurs proches des villes de Dombay et Teberda est nécessaire pour indiquer clairement les zones vulnérables à ces pressions.

5. AUTRES COMMENTAIRES

La RBT est proposée en tant qu'extension au Bien du patrimoine mondial du Caucase de l'Ouest afin d'accorder une haute priorité à la question de la gestion de l'ensemble de la région. Comme mentionné dans le rapport d'évaluation sur le Caucase de l'Ouest en 1999, la complexité de la situation d'un site composé de plusieurs groupes nécessite que l'État partie intègre ses efforts de planification au niveau régional pour mieux appliquer les objectifs non seulement du concept de Réserve de biosphère mais aussi de la Convention du patrimoine mondial. Pour cela, il faudra une plus grande coordination et une plus grande participation des différents acteurs, y compris les organismes publics, le secteur économique privé et la population locale. Dans ce sens, la délimitation du «*polygone de biosphère*» mentionné précédemment devrait être conçue de manière à faciliter la conservation et le développement durable de cette région.

6. APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL

La Réserve de biosphère d'État de Teberdinskiy est proposée au titre des quatre critères naturels alors que le Bien du patrimoine mondial du Caucase de l'Ouest a été inscrit au titre des critères (ii) et (iv) seulement.

Critère (i): Histoire de la terre et géologie

La RBT présente tous les effets des glaciations quaternaires et possède plusieurs anciens glaciers et systèmes nivaux de cette période. Toutefois, l'étendue de la glaciation et les périodes géologiques représentées dans le site proposé sont bien inférieures à celles de certains sites de montagne d'Eurasie, en particulier les Montagnes dorées de l'Altaï en Russie et le site de la Jungfrau-Aletsch-Bietschhorn en Suisse. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas le critère (i).

Critère (ii): Processus écologiques

La RBT contient une diversité d'écosystèmes complets et non perturbés, y compris des prairies subalpines ouvertes qui ne sont pas communes dans le BPMCO. Toutefois, les valeurs et processus écologiques à l'œuvre dans le site proposé ne sont pas totalement différents de ceux du BPMCO et ne sont pas comparables à ceux d'autres biens du patrimoine mondial composés d'écosystèmes de montagne. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas le critère (ii).

Critère (iii): Phénomène naturel et beauté exceptionnels

Le site proposé comprend des paysages de montagne qui sont typiques des zones glaciaires et alpines et subalpines. Toutefois, ces paysages, aussi beaux soient-ils, se trouvent également dans d'autres chaînes de montagnes d'Europe; globalement, ceux de la RBT sont moins importants que d'autres paysages inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas le critère (iii).

Critère (iv): Diversité biologique et espèces menacées

Comme discuté au paragraphe 3, les valeurs de la biodiversité du site proposé sont secondaires, en importance, à celles du BPMCO et d'autres sites de la chaîne du Caucase identifiés dans l'Étude thématique mondiale de l'UICN sur les aires protégées de montagne. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas le critère (iv).

7. RECOMMANDATION

Les deux sites sont très séparés physiquement (40 km) et l'évaluation de leurs valeurs met davantage en relief un concept de proposition sérielle qu'une extension du bien existant.

La RBT proposée se trouve dans une autre République et rien n'indique qu'il y aura une gestion collaborative des deux zones. En outre, il n'est pas indiqué très clairement comment le mécanisme proposé de «*polygone de biosphère*» établirait un lien écologique et paysager fonctionnel entre les deux sites tout en favorisant la collaboration pour une gestion efficace des deux régions de manière intégrée.

En conséquence, l'UICN souhaite inviter le Comité à recommander à l'État partie de mener une étude exhaustive du Caucase de l'Ouest pour identifier tous les sites méritant de figurer dans un bien du patrimoine mondial sériel qui représenterait les valeurs universelles exceptionnelles de la région. Cette étude devrait être soutenue par un programme clair visant à intégrer la gestion de tous les sites potentiels afin de remplir les conditions d'intégrité requises au titre des Orientations de la Convention. Lorsqu'il réalisera cette évaluation, l'État partie pourrait examiner les recommandations contenues dans l'Étude thématique mondiale de l'UICN sur les aires protégées de montagne.

Enfin, l'UICN note que l'État partie n'a pas répondu aux préoccupations exprimées par le Comité du patrimoine mondial, en 2001, concernant les problèmes de gestion du Bien du patrimoine mondial du Caucase de l'Ouest. L'UICN recommande donc au Comité du patrimoine mondial d'inviter l'État partie à :

- fournir des informations sur les problèmes d'intégrité qui ont déjà été soulevés concernant le Bien du patrimoine mondial du Caucase de l'Ouest, y compris sur les incursions illicites signalées, le relâchement des mesures de conservation, les impacts du développement des infrastructures touristiques proposées, y compris les changements éventuels dans les limites du Bien du patrimoine mondial et la construction d'une route;
- préparer et mettre en œuvre un plan de gestion pour le Bien du patrimoine mondial du Caucase de l'Ouest qui comprenne un plan de gestion des visiteurs et une politique claire concernant le développement touristique.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Réserve de faune sauvage de l'île de Gough - Extension (Royaume-Uni) ID N°740 BIS

Rappel: L'évaluation technique réalisée par l'UICN concernant la Réserve de faune sauvage de l'île de Gough (Royaume-Uni) a été présentée au Comité du patrimoine mondial à sa 19^e session (Berlin, 1995). Sur avis de l'UICN, le site a été inscrit, à l'époque, sur la Liste du patrimoine mondial en vertu des critères naturels (iii) et (iv). L'UICN notait, dans son rapport:

«L'île de Gough est un des principaux écosystèmes insulaires tempérés-froids les moins perturbés de l'océan Austral et possède l'une des colonies d'oiseaux marins les plus importantes du monde (critère iv). La qualité des paysages de l'île est très élevée avec des falaises spectaculaires surplombant la mer sur une grande partie du littoral (critère iii). On y trouve deux oiseaux terrestres endémiques, la gallinule de Gough et le rowettie de Gough. L'île de Gough est incluse dans la zone des oiseaux endémiques de première priorité de Tristan da Cunha, définie par BirdLife International. L'île possède 12 espèces de plantes endémiques et d'autres espèces menacées. Le fait que l'île de Gough soit essentiellement non perturbée est particulièrement intéressant pour la recherche biologique. La seule autre activité autorisée est la surveillance climatique. La désignation satisfait à toutes les conditions d'intégrité...»

L'UICN ajoutait :

«Bien qu'elle soit située à 350 km de l'île Inaccessible de l'archipel de Tristan da Cunha, les caractéristiques intéressantes de Gough sont, à bien des égards, complétées par celles d'Inaccessible. Cette dernière est également quasi intacte et possède une grande population d'oiseaux marins. Il était donc parfaitement logique que les examinateurs suggèrent d'inclure Inaccessible dans le site désigné. Toutefois, l'UICN est d'avis qu'il est encore trop tôt pour faire cette proposition car la réserve n'a été créée qu'en 1994 et n'a pas encore de plan d'aménagement. L'île de Gough peut être seule candidate mais la possibilité de lui adjoindre, ultérieurement, Inaccessible devrait être retenue.»

Par lettre adressée au Centre du patrimoine mondial, le 20 janvier 2003, l'État partie a officiellement demandé une extension du bien du patrimoine mondial pour inclure l'île Inaccessible voisine. Toutefois, l'UICN et le Centre du patrimoine mondial ont demandé plusieurs clarifications et l'État partie a demandé que la proposition d'extension ne soit pas examinée à la 27^e session du Comité du patrimoine mondial pour avoir le temps de répondre à toutes les questions.

INFORMATION COMPLÉMENTAIRE

Le bien du patrimoine mondial se compose actuellement d'une zone terrestre de 6500 ha et d'un secteur marin qui s'étend jusqu'à 3 milles nautiques. En octobre 1999, dans son rapport sur l'état de conservation du site, l'UICN se déclarait préoccupée par la pêche illicite dans les eaux qui entourent l'île de Gough et recommandait de porter les limites à 12 milles nautiques. Les limites de la Réserve ont été portées à 12 milles nautiques, en 2000, comme l'a confirmé l'État partie à la 24^e session extraordinaire du Bureau (Cairns, 2000) et le nom du site est devenu « Réserve naturelle de l'île de Gough ».

Le 27 février 1997, l'île Inaccessible avec les eaux qui l'entourent, jusqu'à 12 milles nautiques (22,2 km) est devenue Réserve naturelle en vertu de l'Ordonnance (amendement) de conservation de 1997 de Tristan da Cunha et un plan de gestion a été achevé en 2001.

Par lettre adressée au Centre du patrimoine mondial et datée du 20 janvier 2003, l'État partie a demandé officiellement que les limites du bien du patrimoine mondial soient modifiées afin

d'inclure l'île Inaccessible. Suite à une demande de complément d'information, l'État partie a communiqué, le 5 novembre 2003, une demande officielle d'extension des limites marines autour du Bien du patrimoine mondial de l'île de Gough de 3 à 12 milles nautiques, afin de faire correspondre les limites du bien du patrimoine mondial et celles de la réserve naturelle, et de changer le nom du site pour Bien du patrimoine mondial des *îles de Gough et Inaccessible*.

L'État partie a répondu aux questions suivantes, posées par l'UICN:

- i) Quelles politiques sont en place pour assurer le suivi et garantir la durabilité de la pêche dans la région? – L'État partie note que la pêche pratiquée à Gough ne concerne que la langouste et qu'elle est contrôlée par des quotas et des limites de taille et surveillée par des observateurs.
- ii) Quel est le statut actuel de la population de cétacés qui se trouve dans la zone marine? – L'État partie confirme que l'ensemble de l'archipel Tristan da Cunha est devenu sanctuaire de baleines à la 290^e session du Conseil insulaire, le 28 février 2001.
- iii) Les populations d'albatros font-elles l'objet d'un suivi? – L'État partie indique que les albatros sont surveillés par le Percy Fitzpatrick Institute of African Ornithology de l'université de Cape Town. Toutefois, aucune statistique n'a été fournie sur l'état de conservation actuel.

L'État partie note également qu'il espère soumettre un plan de gestion révisé d'ici février 2004 mais ce plan n'a pas encore été reçu. Le Royaume-Uni a récemment ratifié l'*Accord sur la conservation des albatros et des pétrels* (ACAP) qui cherche, en particulier, à réduire la mortalité des oiseaux de mer dans les opérations de pêche à la palangre ainsi que la destruction de leur habitat. Toutefois, l'archipel Tristan da Cunha n'est pas encore inclus dans cet Accord.

BRÈVE DESCRIPTION DE L'EXTENSION PROPOSÉE: L'ÎLE INACCESSIBLE

L'île Inaccessible (37°18'S, 12°41'O), avec une superficie de 14 km², est une île d'origine volcanique, tempérée froide, inhabitée, située au milieu de l'Atlantique Sud, à mi-chemin entre les pointes méridionales de l'Afrique et de l'Amérique du Sud. C'est une des trois îles principales formant le territoire d'outre-mer britannique de l'archipel de Tristan da Cunha. Les îles Inaccessible, Tristan da Cunha, Gough et Nightingale sont administrées conjointement par un administrateur (nommé par le Gouvernement britannique pour un mandat de trois ans) et un Conseil insulaire élu. L'île principale de Tristan se trouve à 40 km au nord-est, tandis que l'île de Gough se trouve à 400 km au sud-sud-est de l'archipel Tristan da Cunha.

L'île Inaccessible se caractérise par des falaises abruptes le long de son littoral ainsi que par un plateau ondulant qui s'élève de 100 m à l'est à plus de 500 m à l'ouest. Le plateau est découpé par plusieurs cours d'eau qui tombent en cascades spectaculaires sur les falaises côtières. L'accès se fait par la mer mais il n'y a ni quai, ni jetée, seulement des bouées d'amarrage pour les navires de surveillance de la pêche de Tristan.

L'île est dans un état relativement vierge et c'est l'une des rares îles océaniques tempérées où il n'y a pas de mammifères introduits. Il y a, sur l'île Inaccessible, 10% de la population mondiale de gorfous sauteurs et Inaccessible, avec l'île Nightingale, est le centre de nidification le plus important pour les puffins majeurs, avec au moins deux millions de couples. On y trouve environ 300 espèces de plantes et d'animaux indigènes dont 2 oiseaux, 8 plantes et au moins 10 invertébrés endémiques. Il y a également plus de 70 autres espèces végétales et animales limitées au groupe insulaire Tristan-Gough. Plus de 250 espèces ont été recensées dans le milieu marin, notamment 60 espèces endémiques de Tristan-Gough. L'histoire naturelle de l'île reste cependant peu étudiée en raison de la difficulté d'accès et de l'absence de recherche systématique.

Les eaux comprises dans les 200 milles nautiques (370 km) des îles sont protégées par l'Ordonnance de 1983 sur les limites de la pêche à Tristan da Cunha (amendée en 1991,

1992, 1997). La région a été déclarée «sanctuaire de cétacés» en mars 2001. Les droits de pêche, à l'intérieur des 50 milles nautiques depuis la côte, sont actuellement détenus par un seul concessionnaire, mais la pêche est astreinte au contrôle des quotas, à une limite de taille et à une saison de fermeture pour la principale espèce cible, la langouste de Tristan. La présence d'un navire de surveillance de la pêche basé à Tristan et la mise en place de programmes d'observation à bord de navires licenciés permet de contrôler les pratiques de pêche. Il est noté cependant qu'il y a encore des activités de pêche illicite, non déclarée et non réglementée (pêche IUU) dans la zone des 200 milles nautiques comme le soulignait le Rapport de l'UICN sur l'état de la conservation, en octobre 1999.

À ce jour, aucun touriste n'a mis le pied sur l'île Inaccessible bien que plusieurs navires de croisière viennent à quai à Tristan chaque année et que leur nombre augmente depuis que les premiers touristes ont débarqué sur l'île Nightingale, en 1995. Toutes les espèces d'animaux et de plantes sont protégées et l'importation d'espèces exotiques est interdite comme sont interdites les activités agricoles ou horticoles. Il faut un permis pour construire des infrastructures.

RECOMMANDATION

L'extension proposée est conforme aux recommandations de l'UICN et du Comité du patrimoine mondial à sa 19e session (Berlin, 1995). L'UICN recommande donc au Comité du patrimoine mondial:

- i) **d'agrandir** le Bien du patrimoine mondial pour inclure l'île Inaccessible voisine et la zone marine qui l'entoure jusqu'à 12 milles nautiques et
- ii) **d'agrandir** la zone marine qui entoure l'île de Gough, de 3 milles nautiques à 12 milles nautiques afin de faire correspondre les limites du Bien du patrimoine mondial avec celles de la Réserve naturelle.

Le Bien du patrimoine mondial ainsi agrandi comprendrait une zone terrestre de 7900 ha et une zone marine de 390 000 ha.

L'UICN recommande aussi au Comité du patrimoine mondial d'approuver le changement de nom proposé par les autorités du Royaume-Uni, c'est-à-dire *Bien du patrimoine mondial des îles de Gough et Inaccessible*.

Le Comité du patrimoine mondial pourrait féliciter l'État partie concernant sa politique de gestion des pêcheries dans un souci de conservation, dans les eaux qui entourent l'île de Gough, l'inviter à maintenir les règlements sévères actuellement en vigueur à cet égard et à les renforcer en ce qui concerne la pêche illicite. L'État partie devrait être

- encouragé à élargir sa ratification de l'*Accord pour la conservation des albatros et des pétrels* afin d'inclure l'archipel Tristan da Cunha; et
- invité à attirer l'attention du Comité sur tout facteur pouvant affecter le Bien du patrimoine mondial à l'avenir.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

**ZONE DE CONSERVATION DE GUANACASTE (COSTA RICA) –EXTENSION POUR
INCLURE LE SECTEUR DE SANTA ELENA, ID N° 928 Bis**

Rappel : L'UICN a remis son évaluation technique de la Zone de conservation de Guanacaste (Costa Rica) à la vingt-troisième session du Comité du patrimoine mondial (Maroc, 1999). Sur avis de l'UICN, le site a été inscrit sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels (ii) et (iv). La Zone de conservation de Guanacaste comprend 88 000 hectares terrestres et 43 000 hectares marins. Elle s'étend jusqu'à 12 milles dans l'océan Pacifique. Dans son rapport d'évaluation, au paragraphe 4 (Intégrité), l'UICN notait :

« La propriété de Santa Elena est le principal secteur (plus de 15 000 hectares) qui soit encore propriété privée et qui devrait être ajouté à la ZCG d'ici deux ans. Santa Elena contient des caractéristiques géologiques uniques et une forêt tropicale sèche naine extrêmement bien conservée qui ajoutera beaucoup de valeur à la ZCG. »

En outre, l'UICN recommandait au Comité du patrimoine mondial :

« que les autorités centrales et les autorités de la ZCG poursuivent et intensifient leurs efforts pour incorporer les terres de la «propriété de Santa Elena» dans la ZCG dès que possible. »

1. INFORMATION COMPLÉMENTAIRE

Par lettre adressée au Centre du patrimoine mondial, le 19 février 2003, l'État partie a officiellement demandé l'intégration du secteur de Santa Elena dans le Bien du patrimoine mondial de la Zone de conservation de Guanacaste (ZCG). Cette demande fait suite au règlement positif d'un cas d'expropriation internationale (ICSID cas No ARB/96/1) entre les propriétaires du secteur de Santa Elena et l'État du Costa Rica. Dans la même lettre, l'État partie note que les activités de conservation et de gestion ont commencé dans le secteur afin d'intégrer celui-ci, de manière pleine et entière dans la gestion globale de la ZCG. L'État partie fournit également une carte de localisation de la ZCG avec les limites du secteur de Santa Elena ainsi qu'une carte de la végétation et une carte géologique du secteur. Enfin, sont ajoutées à la documentation des informations techniques sur les valeurs naturelles justifiant l'extension du Bien du patrimoine mondial de la Zone de conservation de Guanacaste afin d'inclure le secteur de Santa Elena.

2. BRÈVE DESCRIPTION DE L'EXTENSION PROPOSÉE: SECTEUR DE SANTA ELENA

Le secteur de Santa Elena dont la superficie couvre 16 000 ha, est une partie importante de la Zone de conservation de Guanacaste (ZCG) et un élément essentiel de la péninsule de Santa Elena. En raison de son emplacement, au centre de la ZCG, le secteur de Santa Elena joue un rôle critique pour le maintien de l'intégrité du site car il comprend d'importantes zones de forêt tropicale sèche du Pacifique qui caractérisent le site.

Le secteur de Santa Elena est un habitat ancien, émergé depuis 85 millions d'années, qui était autrefois une île dans le Pacifique oriental, bien avant que l'isthme d'Amérique centrale ne se forme et ne soit relié à l'Amérique du Nord et à l'Amérique du Sud. Le lien oriental du secteur de Santa Elena avec le continent est enfoui sous des matériaux volcaniques blancs et jeunes, déposés il y a environ un million d'années. En conséquence, le secteur de Santa Elena est une zone géologique unique qui représente d'importantes étapes de l'histoire de la Terre. Cette zone est également exceptionnellement riche en plantes que l'on trouve uniquement dans ce secteur et qui sont hautement spécialisées de manière à pouvoir vivre

sur des sols de serpentine très secs et extrêmement anciens. Le secteur de Santa Elena contient des forêts de mangroves exceptionnellement intactes (comptant huit espèces) associées à des zones marines et côtières bien préservées. En conséquence, il y a là une association unique entre des écosystèmes de zone humide et une zone très sèche, séparés de 10 m seulement. La majeure partie des espèces de vertébrés que l'on trouve dans la ZCG se trouvent aussi dans le secteur de Santa Elena.

Punta Respingue, qui couvre environ 75 ha, se trouve dans la zone côtière du secteur de Santa Elena. C'est la seule zone humide d'eau douce de toute la côte pacifique du Costa Rica, formée par des sols alluviaux érodés qui ont été lessivés des pentes que l'on trouve en arrière-plan. C'est un marécage détrempé durant la saison des pluies, avec des eaux libres au centre. L'étendue plate est maintenue en place par une plage de galets particulière, très en pente, fragile et relevée, qui forme une barrière contre les hautes vagues du Pacifique qui viennent se briser, en saison des pluies. En janvier-mars, les vents très forts de saison sèche, qui soufflent en direction du sud-ouest repoussent ces vagues vers le large. Ces vents ont créé les dunes de sable les plus hautes et les plus épaisses que l'on puisse observer le long de la côte de Guanacaste. Les dunes sont intactes et démontrent clairement l'interaction entre la forêt côtière et le système de sables mouvants.

3. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial **d'agrandir** la Zone de conservation de Guanacaste afin d'inclure le secteur de Santa Elena dans le Bien naturel du patrimoine mondial. La superficie totale de la Zone de conservation de Guanacaste serait donc de 147 000 ha, avec 104 000 ha de zone terrestre et 43 000 ha de zone marine.

Le Comité du patrimoine mondial pourrait aussi féliciter l'État partie pour son engagement et les efforts qu'il a déployés pour résoudre le problème juridique de l'intégration de ces secteurs importants dans la Zone de conservation de Guanacaste et encourager l'État partie à intégrer pleinement ce secteur dans la gestion globale du Bien du patrimoine mondial.

B. Propositions d'Inscriptions de Biens Mixtes sur la Liste du Patrimoine Mondial

B2 Extensions de Biens Inscrits sur la Liste du Patrimoine Naturel pour y inclure des Critères Naturels complémentaires

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

St. Kilda (Hirta) (Royaume- Uni) ID N°387 Bis

Rappel: St. Kilda a été inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en 1986 au titre des critères naturels (iii) et (iv). À l'époque, l'UICN avait noté:

Le paysage de l'archipel de St. Kilda est particulièrement exceptionnel. Il est le résultat de phénomènes volcaniques suivis d'érosion et de glaciation qui ont façonné un paysage insulaire spectaculaire. Les falaises vertigineuses et les éperons d'érosion marine, ainsi que le paysage sous-marin sont concentrés en un groupe compact, singulièrement unique.

St. Kilda est un des sites les plus importants de l'Atlantique Nord et de l'Europe pour les oiseaux marins: plus d'un million d'oiseaux fréquentent l'île. Le site est particulièrement important pour les fous de Bassan, les fulmars boréaux et les macareux moines. Les pelouses maritimes et les habitats sous-marins sont aussi importants et forment partie intégrante du paysage insulaire. Le mouton de Soay, redevenu sauvage, est aussi une race rare et intéressante qui pourrait être importante en tant que ressource génétique.

L'UICN ajoutait : *L'importance de l'élément marin et la possibilité d'envisager le statut de réserve marine pour les zones de nourrissage immédiates devraient être portées à l'attention du gouvernement du Royaume-Uni.*

L'État Partie présente une nouvelle proposition en 2003 afin:

- a) d'obtenir l'inscription du site sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels supplémentaires (i) et (ii), ainsi que des critères culturels (iii), (iv) et (v), dans le but de réinscrire St. Kilda en tant que site mixte; et
- b) d'agrandir le site afin d'inclure la zone marine.

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** 25 références
- ii) **Littérature consultée:** Stattersfield. A.J. *et al.*, 1998, **Endemic Bird Areas of the World: Priorities for Biodiversity Conservation**. Birdlife International, Cambridge, U.K; UNESCO, 2003, **Draft UNESCO World Heritage Marine Strategy**; S. Palumbi, 2003, **Marine Reserves – A tool for ecosystem management conservation**, Pew Oceans Commission; **MPA News** related to spatial MPA design for marine ecosystems: (Vol4#6 Channel Islands lessons; Vol5#4 High Seas Targets; Vol5#6 Fisheries yields in reserve design; Vol5#3 Open Ocean MPAs); **OSPAR Quality Status Report 2000 – Celtic Seas**; JNCC Dec. 2003 website (www.jncc.gov.uk/marine/), DEFR, 2000, **Deep Water Demersal Fisheries**; Scottish Coastal Forum, 2003, **A Strategy for Scotland's Coasts and Inshore Waters** - Tourism and Recreation Task Group; Discussion Paper by the Scottish Executive, 2003, **The Sustainable Development of Scotland's Marine Resources: Towards New Management Framework Options?**, CORDAH Ltd.; **St. Kilda World Heritage Site Risk Assessment**, 2003, for the Scottish Executive.
- iii) **Consultations:** 4 évaluateurs indépendants.
- iv) **Visite du site:** J. Thorsell, juin 1986

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

L'archipel de St. Kilda (ASK) est un groupe d'îles atlantiques éloignées de tout, à 64 km à l'ouest des Hébrides extérieures, au large de la côte ouest de l'Écosse. Actuellement, le Bien du patrimoine mondial de St. Kilda (Catégorie IV de gestion des aires protégées de l'UICN) comprend la partie terrestre de l'archipel, soit au total 854,6 ha se trouvant au-dessus du niveau moyen des hautes eaux, ainsi que quatre îles (Hirta, Boreray, Soay et Dun) et de nombreux éperons d'érosion marine (les trois plus grands sont Levenish, Stac an Armin et Stac Lee). Cette nouvelle proposition envisage de repousser les limites jusque dans l'élément marin qui entoure l'ASK, afin d'inclure 23 346,8 ha supplémentaires entre le niveau moyen des hautes eaux et les limites. La superficie totale du site proposé est donc de 24 201,4 ha, une augmentation de 96% du bien du patrimoine mondial. Aucune zone tampon n'est proposée.

Du point de vue océanographique et géomorphologique, l'ASK se trouve près de la marge ouest de la plate-forme des Hébrides; plus à l'ouest se trouve la fosse Rockall. L'ASK est considéré comme un archipel océanique du nord-est atlantique dans le domaine paléarctique. Il révèle un riche tissu de caractéristiques naturelles entremêlées qui reflètent 50 à 60 millions d'années d'histoire géologique. Le caractère océanique et insulaire de l'ASK crée de nombreuses niches complexes et différentes et la présence de formations rocheuses abruptes, l'exposition aux vagues, la profondeur et la limpidité de l'eau, l'isolement et le peu de perturbations expliquent la diversité biologique marine et terrestre très spécialisée.

La biodiversité marine est associée à trois zones essentielles : a) la zone marine de balancement des marées (eulittorale), généralement 5 mètres entre la limite des hautes eaux et la limite des basses eaux est extrêmement variable, avec des changements dans les vagues et dans les marées ; elle est dominée par des patelles, des pouces-pieds, des moules et des algues fucoides ; b) la zone infralittorale, entre -5 m et >60 m, est dominée par des lits de varech, très épais dans les zones supérieures mais s'étendant en «forêt ou parc» plus bas, là où il y a moins de lumière. Certains des varechs plus «intertidaux» pénètrent jusqu'à l'entrée de cette zone en raison de la grande clarté de l'eau ; et c) la zone sublittorale ou circalittorale descend jusqu'à environ -60 m à -80 m et se prolonge sur le plateau continental. Des animaux incrustants dominent cette zone, notamment des animaux décomposeurs et brouteurs tels que des limaces de mer, des gastéropodes, des crabes et des échinodermes.

Comme dans de nombreuses îles, la diversité spécifique de la faune et de la flore terrestres est limitée mais les îles accueillent de grandes populations reproductrices d'oiseaux de mer. La flore, appauvrie en raison de la taille réduite des îles, comprend néanmoins 184 espèces de fougères, fleurs et graminées et 170 espèces de champignons. St.Kilda est cependant riche de certaines plantes inférieures – 194 espèces de lichens et 160 espèces de bryophytes.

L'ASK est la colonie d'oiseaux de mer la plus importante d'Europe et le principal site de nidification des oiseaux de mer dans l'Atlantique du Nord-Est. Durant les mois d'été, l'archipel accueille plus d'un million d'oiseaux marins, dont 700 000 couples nicheurs. Les quatre îles principales, les éperons d'érosion marine et les falaises rocheuses associées fournissent une riche diversité d'habitats de nidification. La végétation océanique des îles procure les matériaux nécessaires pour les nids. L'île de Boreray et ses éperons d'érosion marine accueillent la plus grande colonie du monde de fous de Bassan. Les îles de l'ASK accueillent aussi la plus grande colonie de fulmars boréaux du Royaume-Uni et de l'Irlande. En outre, il y a d'importantes populations de macareux moines, de petits pingouins, de guillemots marmettes, de puffins des Anglais et d'océanites tempête. La Directive de l'Union européenne sur les oiseaux sauvages a accordé le statut d'aire spécialement protégée à l'ASK car il s'agit du site de nidification le plus important pour l'océanite cul-blanc dans tout l'Atlantique du Nord-Est. On trouve dans l'ASK les espèces suivantes: le fulmar boréal, le puffin des Anglais, l'océanite tempête, l'océanite cul-blanc, le fou de Bassan, le cormoran huppé, le labbe parasite, le grand labbe, le goéland cendré, le goéland brun, le goéland argenté, le goéland marin, la mouette tridactyle, le guillemot marmette, le petit pingouin, le guillemot à miroir et le macareux moine. Sur les 17 espèces énumérées, l'ASK accueille plus

de 1% de la population du Royaume-Uni/Irlande et sert de lieu de nidification à 10 espèces. L'ASK accueille plus de 1% de leurs populations dans le contexte de l'Atlantique du Nord-Est. L'ASK est le lieu de nidification d'environ 90% de la population d'océanites cul-blanc dans l'Atlantique du Nord-Est et 30% du macareux moine dans le contexte du Royaume-Uni. Fort peu de ces oiseaux existeraient si la vie marine de la région ne leur fournissait une source alimentaire riche et productive en poissons et invertébrés.

Dix espèces de cétacés ont été recensées, notamment le petit rorqual et l'orque épaulard, le marsouin, le dauphin de Risso, le dauphin à flanc blanc et le dauphin à rostre blanc qui sont des visiteurs réguliers.

Il y a entre 300 et 400 phoques gris présents dans l'ASK toute l'année avec environ 50 petits en raison du nombre limité d'endroits où ils peuvent aller à terre.

En ce qui concerne le critère (i) et les considérations géologiques, la nouvelle proposition revendique l'importance mondiale du site de St. Kilda sur la base de l'importance de processus géologiques en cours et de caractéristiques géomorphologiques et physiographiques importantes. Plus précisément, la valeur universelle exceptionnelle est attribuée à la géomorphologie côtière et sous-marine. Il est à remarquer que l'importance géologique première de l'archipel de St. Kilda dans le contexte mondial réside dans le fait qu'il s'agit d'un vestige érodé d'un ancien massif volcanique (Paléocène). L'UICN le reconnaît à juste titre dans son étude thématique de la géologie du patrimoine mondial dans laquelle St. Kilda est classé de manière appropriée avec les sites volcaniques en rapport. L'UICN ajoute que la grande majorité des îles océaniques du monde (y compris plusieurs biens du patrimoine mondial) sont des volcans érodés, d'une sorte ou d'une autre.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Il n'y a qu'un autre site insulaire présentant des caractéristiques marines dans le «domaine paléarctique» – le Complexe du Cap de Girolata-Cap de Porto, Réserve naturelle de Scandola, en Corse (France). Toutefois, il s'agit d'une faune marine typique de la Méditerranée, foncièrement différente de celle de l'Atlantique Nord pour différentes raisons climatiques, océaniques et géographiques. Le site corse ne couvre que 12 000 ha au total dont seulement 4200 ha sont marins, contre les quelque 24 000 ha marins proposés pour St. Kilda.

Les autres complexes île-milieu marin qui présentent une ressemblance écologique avec l'ASK se trouvent dans l'hémisphère sud – un se trouve dans le «domaine australien» (île de Lord Howe); trois dans le domaine antarctique (c'est-à-dire les îles Heard et McDonald en Australie, les îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande et la Réserve de faune sauvage de l'île de Gough dans l'archipel Tristan da Cunha, dans l'Atlantique Sud, sous juridiction du Royaume-Uni) et trois dans le domaine néotropical (Fernando de Noronha/Atol das Rocas au Brésil, île Cocos au Costa Rica et Galápagos en Équateur). En conséquence, l'ASK est unique dans l'hémisphère nord du point de vue du patrimoine mondial.

Du point de vue des oiseaux de mer, l'ASK se révèle vital car il possède certaines des plus hautes densités du monde de certaines espèces sur une petite superficie. Par exemple, les îles atlantiques brésiliennes possèdent la plus grande concentration d'oiseaux marins tropicaux dans l'Atlantique occidental avec plus de 150 000 oiseaux nicheurs tandis que l'ASK a plus de 700 000 oiseaux nicheurs sur une superficie qui est inférieure de moitié à celle du site brésilien. Le site subantarctique de Nouvelle-Zélande possède 40 espèces d'oiseaux marins nicheurs tandis que l'ASK en a 17 dans une zone qui correspond à moins du tiers de celle du site néo-zélandais. Il est clair que St.Kilda est unique en raison de la très haute densité d'oiseaux que l'on y trouve, qui est favorisée par les niches écologiques complexes et différentes que possède l'archipel.

Le tableau 1, ci-dessous, présente des comparaisons plus précises de l'ASK avec d'autres îles du patrimoine mondial:

Tableau 1. Comparaison avec d'autres biens insulaires du patrimoine mondial

Bien du patrimoine mondial	Superficie terrestre	Superficie marine	Contexte global	Éléments VUE* importants pour l'évolution du milieu marin-insulaire
ASK, Royaume-Uni	854,6 ha	Prop.: 23 346,8 ha (16 km ²)	Royaume-Uni, Atlantique Nord tempéré chaud, oiseaux marins, poissons, invertébrés, plantes	Extrémités nord et sud d'aires de répartition, pas de perturbation, forte insularité.
Îles Heard-McDonald, Australie	36 800 ha	Jusqu'à la limite des 12 milles	Australie, Océan Indien méridional - Accumulations calcaires et volcaniques sur un plateau sous-marin, maritime froid	5 espèces de phoques, 15 oiseaux, pas de discussion de l'élément marin dans la fiche WCMC mais toutes les eaux territoriales en dehors des 12 milles sont comprises, pas d'estimation
Îles Sub-antarctiques de Nouvelle-Zélande	76 458	Jusqu'à la limite des 12 milles	Cinq groupes insulaires, entre l'Antarctique et la zone de convergence subtropicale	Oiseaux pélagiques et manchots, pas de données sur les écosystèmes marins dans le rapport WCMC
Île de Gough, Royaume-Uni	6 500 ha	Jusqu'à 3 milles (extension demandée jusqu'à 12 milles)	Atlantique Sud, zone froide tempérée, non perturbée	Oiseaux marins, phoques, plantes terrestres endémiques. 3 par. sur le milieu marin, 2 zones d'algues; limites de la pêche / juridiction 200 milles nautiques
Scandola, Corse, France	7 800 ha	4 200 ha	Méditerranéenne, chaude	Algues marines, oiseaux

* Valeur universelle exceptionnelle

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

L'ASK est devenu Réserve naturelle nationale en 1957. De 1976 à 2002, l'archipel a été considéré comme Réserve de biosphère de l'UNESCO pour ses écosystèmes côtiers et terrestres. Le site a été retiré de la Liste en 2002 après modification des critères MAB.

En 1981, il est devenu une zone panoramique nationale et, en 1984, un site d'intérêt scientifique et un site pour l'étude de la conservation géologique en raison de sa géologie ignée tertiaire, de sa géologie quaternaire et de sa géomorphologie côtière. Ce dernier statut facilite une étude régulière par les autorités gouvernementales en vue de conserver des sites nationaux et internationaux d'importance géomorphologique. En 1992, il est devenu Zone de protection spéciale (ZPS) dans le cadre de la Directive de l'UE sur les oiseaux sauvages. Le site est actuellement candidat au statut de Zone de conservation spéciale (ZCS) au titre de la Directive européenne Habitat sur les sites marins. Au Royaume-Uni, les sites «candidats» sont gérés avec la même rigueur que les sites inscrits. Dans les catégories ZCS de l'UE, l'ASK est proposé pour ses communautés récifales verticales sur les parties sous-marines des îles, les grottes marines et les falaises marines couvertes de végétation.

Actuellement, une extension est proposée qui coïncide avec les limites marines proposées pour le bien du patrimoine mondial ainsi qu'un plan de gestion pour compléter les éléments

de plan de gestion du bien du patrimoine mondial marin. Le site est aussi une Zone de consultation marine (Écosse), un site qui mérite une attention spéciale en raison de son milieu marin. Il n'y a pas d'autorité statutaire mais cette désignation suppose un processus consultatif relatif aux questions marines.

Il y a actuellement un moratoire du Département du commerce et de l'industrie du Royaume-Uni concernant le pétrole et le gaz du site, un moratoire temporaire sur les licences de prospection gazière et pétrolière dans un rayon de 70 km autour de l'ASK.

La liste d'instruments mentionnée plus haut couvre les besoins de toutes les zones physiques et biologiques/et espèces en question. En outre, toutes ces désignations sont soutenues par une législation.

Le National Trust for Scotland (NTS), une association de conservation à but non lucratif, est propriétaire de l'archipel de St. Kilda avec titre officiel jusqu'à la limite des basses eaux. Le Royaume-Uni possède le fond marin et les droits miniers pour la limite moyenne des basses eaux jusqu'à 12 milles nautiques. La mer elle-même est un «bien commun» dans lequel le droit de passage est libre.

4.2 Limites

La nouvelle proposition a pour effet d'étendre la superficie du bien du patrimoine mondial de 96%, tout cela dans le milieu marin. Les limites correspondent à celles de la ZCS découlant de la Directive Habitat de l'UE qui met en valeur les éléments marins. Elles tiennent également compte des limites de toutes les autres désignations (essentiellement terrestres) et de la Zone consultative marine. Toutefois, on ne sait pas exactement pourquoi ces limites ont été choisies car elles ne reflètent pas les caractéristiques écologico-géologiques.

Aucune zone tampon officielle n'a été délimitée et comme le dossier le précise, il y a de nombreuses mesures de protection, de conservation et juridiques qui ont précédé et qui sont déjà en vigueur pour le bien du patrimoine mondial qui fait l'objet d'une nouvelle proposition. La plus prestigieuse est la candidature à la désignation ZCS car elle traite les activités *in situ* et *ex situ* qui pourraient avoir une influence sur le site. Comme il s'agit d'une loi européenne qui peut supplanter la loi de planification écossaise, elle est plus forte que les désignations nationales.

Il y a aussi d'autres zones «de facto» en vigueur. Par exemple, il existe un rayon de 70 km autour de l'ASK qui limite la recherche gazière et pétrolière. Il y a un rayon de 30 km pour la navigation marine près de St. Kilda. Certaines obligations d'EIE dépendant de la loi de planification écossaise s'appliquent à la région. Il y a aussi des obligations de respect relevant de l'UE pour les ZCS en ce qui concerne les impacts, tant dans le site qu'à l'extérieur.

D'une perspective géologique, l'agrandissement de la zone marine permet d'inclure différents éléments sous-marins du paysage volcanique terrestre érodé et toute la diversité des types rocheux. Cela permet aussi d'inclure des caractéristiques bathymétriques telles que d'anciens littoraux qui font apparaître une histoire plus complète des changements de niveau de la mer au Paléocène et du développement de formes topographiques côtières et glaciaires associées, tant dans la partie terrestre que sur le lit marin autrefois exposé. Toutefois, comme mentionné plus haut, l'UICN ne considère pas que la géologie et les formes topographiques de St. Kilda soient de valeur universelle exceptionnelle.

4.3 Gestion

Le National Trust for Scotland (NTS), le Scottish Nature Heritage (SNH) et le Ministère de la défense coopèrent depuis 50 ans à la gestion. Ces organisations se réunissent au besoin ainsi que lors de réunions annuelles tripartites. Autrefois, le National Trust for Scotland gérait les éléments culturels et archéologiques tandis que le SNH gérait le patrimoine naturel. Toutefois, le NTS a récemment renforcé son cadre de professionnels de la conservation et supervisera à la fois les aspects du patrimoine naturel et culturel. Cependant l'approche de

partenariat adoptée depuis 50 ans se poursuivra, ainsi qu'avec Historic Scotland et le Conseil des îles occidentales (CNE Siar).

L'ASK suscite beaucoup d'intérêt de la part de différents acteurs. La capacité de gestion est très élevée à l'instar de la capacité globale de conservation de la nature du Royaume-Uni. Comme expliqué dans le plan SK 2003-08, il y aura: a) du personnel permanent à plein temps du NTS, y compris un gestionnaire de région pour les îles occidentales qui supervisera le garde de St. Kilda et l'archéologue de St. Kilda. Le gestionnaire de région, basé dans les Hébrides extérieures (Benbecula) se rendra fréquemment dans l'ASK et supervisera les biens du NTS sur le reste des îles occidentales (4 biens). Il y a aussi à St. Kilda (sous la supervision du gestionnaire de région) des équipes de bénévoles extrêmement bien coordonnées et en mesure de mener à bien différents programmes d'entretien et de suivi.

Un plan de gestion exhaustif a été préparé dans les meilleures conditions de consultation. Ce plan, avec le texte de la nouvelle proposition, a été affiché sur Internet. En outre, dans le cadre de ce processus, une «étude des risques» complète a été menée afin de guider le processus et le plan et d'éclaircir tout problème, notamment en ce qui concerne les ressources marines. L'évaluation est claire et concise, bien documentée et explique plusieurs problèmes et possibilités dont il sera question dans les paragraphes 4.4, 4.5 et 5 qui suivent.

4.4 Impacts anthropiques

L'évaluation des risques, avant tout pour les questions et caractéristiques marines, passe en revue les menaces existantes ou potentielles d'origine anthropique, en particulier: la pêche, le pétrole et le gaz, le tourisme, la défense, la recherche scientifique, la gestion, l'énergie renouvelable et les activités multiples. L'évaluation caractérise, analyse et classe les types de risques, par exemple les marées noires, les déversements chimiques, les effluents, le piétinement/l'escalade, la pêche, les espèces exotiques, les incidences visuelles, etc. Elle fournit une analyse des lacunes de gestion et différentes recommandations relatives à la «conduite de la gestion d'un bien marin du patrimoine mondial».

4.4.1 Impacts du développement

Les directives concernant les aspects culturels et naturels sont extrêmement strictes afin que l'«expérience de l'ASK» reste un musée vivant et lointain. Il est peu probable, en conséquence, que des activités de développement soient autorisées. Il est admis qu'il n'y a pas de réserves d'hydrocarbures d'importance commerciale dans un rayon de 70 km autour de l'ASK. Le présent moratoire sur cette zone devrait être maintenu.

4.4.2 Espèces exotiques

Des mesures de collaboration sont en place, avec les industries du tourisme et des transports maritimes, en ce qui concerne les eaux de ballast et les effluents; en outre, les conditions maritimes sont si difficiles que la région n'est hospitalière que pour peu d'espèces.

4.4.3 Pression du tourisme/expérience des visiteurs

L'éloignement et les conditions climatiques limitent les visites aux mois d'été et il n'y a que peu d'entreprises et quelques bateaux privés. Si la technologie changeait à l'avenir, des restrictions seraient nécessaires.

4.4.4 Pêche

Dans sa lettre du 27 février 2004 au Centre du patrimoine mondial en réponse aux questions de l'UICN, l'État Partie notait: *«Il n'y a que des activités de pêche limitées autour des îles. Il s'agit essentiellement de la pêche au homard durant les mois d'été qui n'est entreprise que par un très petit nombre (2 ou 3) de bateaux de pêche locaux des îles occidentales. Cette pêche a eu très peu d'impact sur le lit marin et le benthos associé et n'a touché que les espèces cibles. Au niveau d'exploitation actuelle, elle semble entièrement durable. Bien qu'il s'agisse d'une activité saisonnière à très faible niveau, elle est importante pour les quelques pêcheurs concernés et un élément vital de leur subsistance dans une région qui n'offre que peu d'autres possibilités économiques. Aucune restriction n'est prévue pour ces activités à leur niveau actuel mais nous continuerons d'exercer un suivi de la situation. On note aussi une petite quantité de chalutage dans les eaux de moyenne profondeur, à proximité des îles,*

qui est entrepris par des navires étrangers au Royaume-Uni. Actuellement, aucun impact n'est connu de ce chalutage dans les eaux moyennes mais, une fois encore, ces activités feront l'objet d'un suivi et, si nécessaire, des mesures pourraient être prises, dans le cadre d'un plan de gestion, pour les contrôler. En outre, du côté sous le vent des îles, des navires viennent parfois jeter l'ancre lorsqu'ils cherchent une protection contre des tempêtes particulièrement violentes.» L'UICN a pris note et accepte cette évaluation.

4.4.5 Energie renouvelable

Les eaux de l'ASK sont trop profondes pour que les technologies actuelles de production d'énergie éolienne au large puissent y être installées. Si la situation changeait, l'aspect visuel et les impacts associés au bruit et à la sécurité pour les oiseaux devraient être évalués du point de vue des valeurs du patrimoine mondial.

4.4.6 Transport et risque de marées noires

Il y a des risques d'accidents dans la région de l'ASK car la plupart des grands navires utilisent une route qui passe entre l'ASK et les îles occidentales plutôt que les Minches (entre l'Écosse continentale et les îles extérieures). Il importe d'assurer le suivi des navires, ici comme ailleurs, et de trouver le moyen de faire passer les bateaux plus petits par les eaux intérieures. Une stratégie de réaction exhaustive pour les hydrocarbures est en vigueur en Écosse et il en faut une pour l'ASK.

La lettre de l'État Partie (27 février 2004) ajoutait: *«Le gouvernement du Royaume-Uni a demandé à Royal Haskoning de réaliser une évaluation indépendante des risques pour l'extension de site proposée, y compris des risques de marée noire provenant du trafic maritime. Pour réaliser cet exercice, Royal Haskoning a demandé à CorrOcean Ltd de déterminer la structure du trafic maritime dans une région de 200 km x 200 km centrée sur St. Kilda.»*

Dans le rapport final soumis en mai 2003, Royal Haskoning établissait la différence entre les risques de marées noires jusqu'à 1000 tonnes (petites) et les marées noires supérieures à 1000 tonnes (importantes). Dans les conclusions, il était noté: «Le risque modéré de petites marées noires provenant d'accidents de navires marchands est le plus pressant pour le Bien du patrimoine mondial de St. Kilda. Le risque augmente de faible à modéré à mesure que l'on se rapproche de St. Kilda»; et «Une importante marée noire, même si la probabilité est extrêmement faible, causerait des dommages graves au Bien du patrimoine mondial durant la saison de nidification des oiseaux de mer. Les risques de grandes marées noires se réduisent de faibles à légers à mesure que l'on s'éloigne de St. Kilda.»

La raison pour laquelle les risques, même d'une petite marée noire, ont été évalués comme tout au plus modérés est que les routes de navigation en eaux profondes autour de St. Kilda sont situées à l'est de l'archipel et que les vents et courants dominants indiquent que toute marée noire sera plus probablement dirigée vers les îles occidentales, évitant St. Kilda. En outre, il est proposé que Comhairle nan Eilean Siar et le Conseil des Highland (l'autorité locale voisine) ainsi que le Département des transports réalisent une étude de faisabilité, plus tard dans l'année, pour inclure les eaux de l'ouest des Hébrides, ce qui permettra d'analyser la structure du climat et les mouvements du trafic et de tenir compte du temps de réaction à un incident et des risques pour les ressources marines et l'économie locale. L'étude recommandera des changements ou des améliorations pour les aides à la navigation dans la région.

Il importe aussi de noter que l'effet de toute marée noire qui atteindra St. Kilda sera probablement relativement faible en raison de la nature extrêmement exposée des îles. Dans ces conditions, il est peu probable que les hydrocarbures puissent résider sur le littoral très longtemps et les animaux et plantes qui pourraient être touchés sont adaptés de manière à survivre à des périodes de stress élevé, que celui-ci soit d'origine naturelle ou anthropique.» L'UICN prend note et accepte l'évaluation tout en soulignant la nécessité de préparer un plan d'urgence efficace pour des marées noires éventuelles dans la région.

5. AUTRES COMMENTAIRES

L'«isolement insulaire» et l'histoire géologique considérable plaident de manière convaincante en faveur de la qualité de «laboratoire marin vivant» de l'ASK. Le potentiel d'une telle étude pourrait avoir d'autres effets bénéfiques pour la conservation en d'autres lieux, notamment du point de vue de la science marine, des changements climatiques, du tourisme nautique basé sur la nature, des dialogues avec les industries pétrolières et gazières et de la pêche.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

St. Kilda, déjà inscrit au titre des critères (iii) et (iv), est proposé à nouveau au titre des critères naturels (i) et (ii).

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

Comme mentionné au paragraphe 3, l'UICN considère que les valeurs géologiques du site sont importantes aux niveaux national et régional mais n'ont pas de valeur universelle exceptionnelle. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (ii): processus écologiques

Comme mentionné au paragraphe 3, St. Kilda est unique en raison de la très haute densité d'oiseaux que l'on y trouve sur un espace relativement réduit et qui est favorisée par les niches écologiques complexes et différentes que possède l'archipel. Il existe aussi une dynamique écologique complexe dans les trois zones marines présentes dans le site, dynamique essentielle au maintien de la biodiversité aussi bien terrestre que marine. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

7. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial **d'inscrire** St. Kilda sur la Liste du patrimoine mondial sur la base du critère naturel (ii), complétant les critères (iii) et (iv) au titre desquels le site est déjà inscrit et **d'agrandir** le site pour inclure la zone marine environnante d'une superficie de 23 346,8 ha.

L'UICN recommande aussi d'encourager l'État Partie à:

- préparer un plan d'activités et budget de cinq ans;
- élaborer des initiatives de recherche marine et de gestion de la conservation en collaboration, pour organiser des ateliers sur la région insulaire-marine avec des collègues de Nouvelle-Zélande, d'Australie et des États-Unis et d'autres pays de l'Atlantique Nord qui mènent des travaux de conservation marine et de conception à l'échelle des sites ainsi que de planification stratégique nationale pour des zones situées au large des côtes.

C. Propositions d'Inscriptions de Paysages Culturels sur la Liste du Patrimoine Mondial

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Vallée du Madriu - Perafita - Claror (Andorre) ID N° 1160

La vallée du Madriu-Perafita-Claror est proposée pour inscription en tant que «paysage culturel».

1. DOCUMENTATION

- i) **Littérature consultée:** Comu d'Escaldes-Engordany, 2002, **Diagnostic: postes d'Accio per fer d'Escaldes Engordany una parroquia sostenible**, internal report, 252 p.; Associacio per a la Defensa de la Natura, 2002, **Atles dels ocells nidificants d'Andorra**, A.D.N, 355 p.; Jordi Palau Puigvert i Josep Argelich Baro, 1996, **Natura i Ecoturisme a Andorra : una opcio de futur**, project Horitzo, 308 p.; Gouvernement d'Andorre, 2000, **La Vall del Madriu: un patrimony per a tots**, Banc internacional d'Andorra, 79 p.; Associacio per a la Defensa de la Natura, 1994, **IBA action report 1994 for Andorra**, A.D.N., 16 p.; Coordinadora "Si al Madriu", 1995, **L'acces rodut a Ramio: les raons de la coordinadora**, internal report, 13 p.; Butlleti Oficial del Principat d'Andorra, 2000, **Llei d'Agricultura i Ramaderia**, Principat d'Andorra, 7 p.; IUCN, 1997, **Pyrénées – Mont Perdu: évaluation technique de l'UICN**, non publié.
- ii) **Consultations:** 2 évaluateurs indépendants. La mission a rencontré : le Premier Ministre et d'autres ministres, des fonctionnaires, des représentants locaux, ainsi que des ONG et d'autres parties intéressées.
- iii) **Visite du site:** Susan Denyer (ICOMOS) et Gérard Collin (UICN), octobre 2003

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé, la vallée du Madriu-Perafita-Claror (VMPC), est situé dans les Pyrénées, dans le secteur sud-est de la principauté d'Andorre, lovée entre la France et l'Espagne. Le site se compose d'une zone centrale de 4247 ha, entourée par une zone tampon, au nord et à l'ouest, qui couvre 4092 ha. Le point culminant se trouve au pic de la Portelleta (2905 m); le point le plus bas est au confluent des rivières Madriu et Valira, à 1055 m: la gamme altitudinale de 1850 m est atteinte sur une distance de 10 km seulement. La limite la plus à l'est de la zone tampon forme la frontière nationale avec la France. Sur le versant sud, le site proposé et certaines parties de la zone tampon sont limitrophes de l'Espagne. Le reste de la zone tampon touche à d'autres secteurs d'Andorre.

La zone proposée correspond précisément au bassin du Madriu, ce qui lui donne une cohérence naturelle. Cette rivière prend sa source très haut dans une zone de plateaux, de lacs glaciaires et de glaciers rocheux puis s'écoule vers l'ouest à travers une grande vallée glaciaire. Une vallée secondaire, Perafita-Claror, rejoint la vallée du Madriu au sud-est, à Entremesaigues.

La VMPC est située dans la zone axiale de la chaîne des Pyrénées. La structure géologique principale se compose de granodiorite (datant de 300 à 350 millions d'années). La zone de Claror est dominée par des schistes.

La géomorphologie de toute la région est caractérisée par une gamme typique de phénomènes glaciaires (cirques, moraines, lacs glaciaires, glaciers rocheux, etc.). Le plateau de Calm de Claror est un exemple inhabituel de surface ayant subi les impacts de l'érosion

préglaciaire: le paysage est semblable à celui des régions subpolaires et de toundra. Le cirque glaciaire d'Estanyons (dans le sud-est de la vallée du Madriu) illustre le petit âge glaciaire qui sévit en cinq épisodes, entre les 14^e et 19^e siècles: il s'agit de l'unique preuve survivante de cet âge glaciaire dans les Pyrénées.

La région connaît trois régimes bioclimatiques principaux: la formation de montagne (1000 à 1700 m), la formation subalpine (1500 à 2400 m) et la formation alpine (2300 à 2900 m). Toutefois, en raison de l'orientation est-ouest de la vallée principale, les contrastes entre l'ubac (versant à l'ombre) et l'adret (versant ensoleillé) génèrent une mosaïque de paysages qui obscurcissent ces régimes bioclimatiques.

De par sa situation géographique, Andorre est un lieu intéressant pour les oiseaux migrateurs qui traversent les Pyrénées (20% des oiseaux inscrits sur l'Atlas des oiseaux d'Andorre sont des migrants de passage).

3. INTERACTION ENTRE L'HOMME ET LA NATURE

La VMPC est occupée par l'homme depuis des siècles et les preuves de l'interaction entre l'homme et la nature existent aujourd'hui encore. Par exemple, l'activité glaciaire a laissé des lacs dans le fond des vallées; lorsque ceux-ci se comblèrent, des conditions idéales furent mises en place pour la culture de céréales et de plantes fourragères. Les prairies de haute montagne, pâturées par les moutons locaux et transhumants, sont une adaptation des prairies naturelles qui naissent des conditions géologiques et climatiques.

Les forêts également portent l'empreinte des activités humaines et ont longtemps été utilisées pour l'exploitation du bois de feu ainsi que pour la fabrication de meubles, d'outils et pour la construction. De vastes zones ont été affectées par la production de charbon de bois pour alimenter les forges catalanes qui transformaient le minerai de fer des pentes de Claror et utilisaient l'énergie hydraulique du Madriu.

Depuis des siècles, les ressources d'eau sont également exploitées pour la consommation, l'irrigation et l'énergie des forges. Plus récemment, la région est devenue le principal fournisseur d'eau pour la ville d'Escaldes. Le producteur d'électricité est actuellement obligé, par contrat, de garantir le maintien de 10% au moins du débit d'origine du Madriu à Ramio.

L'orientation du terrain favorise le passage est-ouest à travers les montagnes vers et depuis la principale vallée d'Andorre (Valira). Plusieurs cols de montagne donnent aussi accès aux alpages de Catalogne. Les bergers, les charbonniers, les mineurs, les forgerons, les agriculteurs et même les contrebandiers ont emprunté ces chemins au fil des siècles. Les randonneurs sont, aujourd'hui, leurs successeurs.

4. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

La VMPC est le dernier paysage intact d'Andorre. La majeure partie de la principauté souffre d'un développement à grande échelle et non réglementé depuis 1960. C'est dans la VMPC que l'on trouve 70% de toutes les espèces d'oiseaux d'Andorre sur 10% seulement de la superficie totale du pays.

Au niveau régional des Pyrénées dans leur ensemble, le dossier de proposition comprend une comparaison avec le Bien du patrimoine mondial du mont Perdu (France/Espagne). Il s'agit aussi d'un paysage pastoral reflétant un mode de vie agricole autrefois répandu dans les régions de montagne d'Europe mais qui ne survit aujourd'hui que dans cette région des Pyrénées. Il fournit une image exceptionnelle de la société européenne d'autrefois à travers ses villages, ses fermes, ses champs, ses alpages et ses routes de montagne. Toutefois, le paysage de la VMPC, avec ses granits et schistes sous-jacents offre un contraste avec le paysage de bien d'autres secteurs des Pyrénées (y compris le mont Perdu) où la roche est principalement sédimentaire. Autre caractéristique peu courante du site proposé: les traces du petit âge glaciaire récent que l'on ne peut voir aujourd'hui que dans la vallée du Madriu.

La proposition comprend aussi une brève comparaison avec quatre autres vallées des Pyrénées (trois en Espagne et une en France). Elle considère qu'aucune ne comprend un si riche patrimoine de caractéristiques naturelles ou culturelles, ajoutant que l'histoire particulière d'Andorre explique les qualités uniques qu'aurait la VMPC. Il est clair qu'une analyse comparative de ce genre est difficile à réaliser et qu'il n'y a probablement pas suffisamment d'informations pour que la comparaison soit exacte. En outre, une comparaison plus vaste avec d'autres vallées de montagne – telles que celles des Alpes ou d'autres, plus loin encore – est nécessaire pour démontrer la valeur universelle exceptionnelle de la VMPC.

Au niveau international général, les Pyrénées sont une chaîne de montagnes moins importante que d'autres chaînes de montagnes formées à peu près à la même époque telles que le Caucase et les Alpes. Toutefois, en tant que paysage culturel possible, la question est de savoir si la VMPC présente une relation entre l'homme et la nature qui est de valeur universelle exceptionnelle plutôt que de comparer des systèmes de montagnes comme ce serait le cas avec une proposition de site naturel.

5. INTÉGRITÉ

5.1 Statut juridique et régime foncier

Actuellement, la région ne reçoit aucune protection spéciale mais les autorités d'Andorre confirment qu'au titre de la loi d'Andorre sur le patrimoine culturel du 12 juin 2003, la région sera déclarée paysage culturel avant juin 2004. Ceci procurerait le niveau nécessaire de protection au site. En outre, une loi nationale sur le patrimoine naturel et la protection de la nature devrait être adoptée en 2004. Bien que ces deux initiatives soient positives, il est préoccupant de constater qu'aucune des mesures requises pour la protection de la région n'est encore en vigueur à l'heure actuelle et que les mesures nécessaires ne seront peut-être pas prises avant juin 2004, date à laquelle le Comité du patrimoine mondial examinera la proposition.

La majeure partie de la zone proposée – 99% de la zone centrale et 99,5% de la zone tampon – appartient aux municipalités qui tendent à gérer le territoire par accord mutuel. C'est également ce que l'on prévoit pour le paysage culturel protégé (une charte de la VMPC a été signée en 2003 par les quatre municipalités concernées et les ministères de la Culture et de l'Agriculture et de l'Environnement). Le reste du territoire est divisé entre 32 propriétaires privés, ce qui nécessite une gestion collaborative rigoureuse pour garantir la conservation du site.

5.2 Limites

Globalement, les limites de la zone centrale sont satisfaisantes car elles correspondent au bassin versant du Madriu que l'on peut considérer comme une unité écologique. Toutefois, il ne semble pas certain que le plateau intéressant qui se trouve au cœur de la zone de Claror, à l'ouest du pic Nègre, soit protégé de manière adéquate par sa zone tampon. C'est une région à laquelle les véhicules tous terrains ont accès, une activité qui devrait être réglementée (voir section 5.4). Il est à remarquer qu'il n'y a pas de zone tampon sur le versant espagnol de la frontière mais, comme la limite méridionale coïncide avec une crête montagneuse, une zone tampon n'est pas indispensable. La zone qui se trouve au nord, entièrement à l'intérieur d'Andorre, est dans la zone tampon.

5.3 Gestion

Pour le site proposé, l'État partie a préparé un plan d'aménagement qui n'est cependant pas encore appliqué; pour cela, on attend que le site soit déclaré paysage culturel au titre de la législation d'Andorre. La structure de gestion proposée comprendra les quatre communautés concernées et les ministères de la Culture et de l'Agriculture et de l'Environnement. Comme les municipalités possèdent 99% des terres, leur participation est essentielle. L'organisation aura trois composantes: un comité consultatif, un comité administratif et un conseil des assesseurs.

Cette structure semble plutôt complexe. Il serait souhaitable de créer un seul organe décisionnel ayant des fonctions exécutives qui consulterait différents intérêts représentés dans le comité consultatif proposé. De même, un conseil scientifique indépendant devrait être créé et doté de fonctions consultatives. Il serait composé d'experts dans les domaines relevant du paysage culturel (ce conseil remplacerait le conseil des assesseurs proposé).

Le zonage proposé dans le plan d'aménagement s'appuie sur quatre types de zones: zone à usage modéré, zone à usage restrictif, réserve écologique et zone à usage spécial. Cela semble globalement judicieux mais il y a lieu de s'interroger sur les règles applicables à la réserve écologique. La proposition vise la protection intégrale des écosystèmes avec, en conséquence, une interdiction de toutes les activités traditionnelles. Compte tenu des caractéristiques du site proposé, il serait préférable de modérer ce règlement. La conservation ou l'évolution équilibrée de certains écosystèmes serait impossible sans l'entretien contrôlé qu'assurent certaines activités traditionnelles telles que le pâturage et cela vaut pour certaines parties de la réserve écologique proposée. En conséquence, cette zone devrait être subdivisée en deux catégories: l'une où les activités traditionnelles seraient maintenues et l'autre où toute activité anthropique serait interdite.

Il convient de mener un travail scientifique approfondi dans de nombreux domaines afin de renforcer la base de connaissances pour la gestion du site. Des travaux de recherche sont proposés dans le plan d'aménagement mais il y a une lacune, à savoir la nécessité de compiler un inventaire des invertébrés.

Le plan d'aménagement encourage, à juste titre, le renouveau de l'agriculture et de l'élevage qui constituent les principaux outils de gestion du paysage culturel de la VMPC. La loi sur l'agriculture et l'élevage, les subventions proposées par le ministère de l'Agriculture et les objectifs de la politique agricole nationale soutiennent les activités qui respectent les qualités de l'environnement. C'est une bonne chose, tout comme les propositions visant à préserver la forêt de toute exploitation commerciale.

Il est raisonnable d'autoriser la poursuite de la chasse, à condition qu'un plan de chasse soit mis au point et appliqué conformément aux résultats de la recherche scientifique. De même, il n'y a pas de raison d'interdire la pêche mais la gestion des stocks de poissons devrait s'appuyer sur des évaluations scientifiques et des programmes de suivi.

Les propositions contenues dans le plan en ce qui concerne l'accessibilité sont très restrictives, ce qui est conforme à l'objectif de conservation du paysage culturel. Un ancien projet d'ouverture de route dans la vallée a été rejeté face à l'opposition du public. C'est une bonne chose, mais il faut sans doute encore que les règlements contrôlent l'accès des véhicules le long des pistes de la vallée, par exemple en interdisant certaines sortes de véhicules, en identifiant les groupes autorisés à utiliser ces pistes et en définissant les moments où l'accès est autorisé. Toutes ces questions seront particulièrement importantes pour les propriétaires privés de la vallée qui utilisent encore leurs fermes comme résidences secondaires.

En conclusion, avec quelques petits amendements, le plan d'aménagement lorsqu'il sera appliqué, permettra de garantir une bonne conservation du paysage culturel de la VMPC.

5.4 Menaces

Globalement, les menaces pesant sur les ressources naturelles de cette région semblent être rares et peuvent être facilement éliminées dans le cadre de la législation nationale et du plan de gestion.

Actuellement, les règlements de chasse s'appliquant à la VMPC autorisent l'abattage d'un chamois pour chaque groupe de quatre chasseurs en une seule semaine de chasse. Cette mesure semble s'appuyer sur le principe de précaution plutôt que sur des données scientifiques. La politique contenue dans le plan de gestion, visant à autoriser la poursuite de la chasse, doit être suivie, sous réserve d'un régime de gestion distinct. Pour le rédiger, il faudra réaliser des études scientifiques et organiser le suivi. Il est nécessaire, de toute

urgence, de rassembler des données de référence afin que le nouveau régime puisse entrer en vigueur lorsque le paysage culturel sera établi.

L'accès à la vallée en moto devrait être interdit et des barrières d'une forme ou d'une autre, installées à l'entrée. La même règle devrait être appliquée à l'accès au sommet du Claror où les véhicules tous-terrains ont endommagé la végétation subarctique fragile.

Les valeurs du paysage culturel pourraient être menacées aussi bien par le surpâturage que par le sous-pâturage. Trop d'animaux peuvent entraîner une perte d'intérêt floristique et l'érosion des sols. Trop peu d'animaux pourraient provoquer la prolifération de certaines plantes au détriment des autres. La densité des animaux mis au pacage devrait être déterminée par des considérations non seulement économiques mais aussi écologiques. Une étude de l'élevage dans la VMPC est déjà en cours: il faudra la terminer en priorité pour aider à maintenir un équilibre durable entre le pâturage et la végétation.

Les hélicoptères qui survolent la vallée provoquent des nuisances auditives graves qui peuvent aussi affecter certaines espèces et le succès de l'introduction (ou de la réintroduction) d'autres espèces.

Le niveau du tourisme semble actuellement respecter la capacité de la vallée. Le classement du site en tant que paysage culturel national – et son statut éventuel de bien du patrimoine mondial – pourrait entraîner une augmentation considérable du nombre de visiteurs. Comme le reconnaît le plan de gestion, un plan de gestion du tourisme s'impose avec des politiques connexes pour le zonage, l'accès et l'interprétation.

6. RÉSUMÉ DE L'UICN

La VMPC peut être considérée comme un paysage «dans lequel le processus évolutif continue» (Orientations, juillet 2002, 39, ii, b).

Toute la vallée porte l'empreinte de l'occupation humaine au fil des siècles. Quelques petites zones seulement n'ont pas été utilisées à certaines époques, notamment les glaciers rocheux, les falaises et les éboulis. Les terres utilisées, qui sont associées avec le paysage culturel, ont contribué et contribuent encore à la protection de la biodiversité. Le pâturage des alpages, par exemple, a contribué au maintien de tapis d'herbes et de fétuques.

Les forêts des vallées n'ont pas fait l'objet d'une exploitation à échelle industrielle et cela a permis de protéger les pentes de l'érosion ou des avalanches. Bien que la gestion forestière ait favorisé certaines espèces plutôt que d'autres, il n'y a ni plantations ni espèces introduites. Il en résulte une forêt mixte de grande beauté.

Du point de vue de la biodiversité, la région comprend quelques espèces vulnérables, rares ou en danger aux niveaux international, régional (Pyrénées) ou national. Les forêts mixtes sont classées en vertu de la Directive Habitat de l'Union européenne en tant qu'habitat prioritaire d'intérêt communautaire. Enfin, la VMPC fait aussi partie d'une zone d'importance internationale pour les oiseaux (IBA AD 001 Pirineo de Andorra) et possède de grandes populations de plusieurs espèces d'importance européenne.

Le site est un excellent exemple d'écosystème «humanisé», unique en Andorre et intéressant à l'échelle des Pyrénées. Ces valeurs devraient être préservées et interprétées dans l'intérêt du public.

7. CONCLUSION

L'association des valeurs naturelles et culturelles fait de la VMPC une région d'intérêt exceptionnel. En outre, les autorités et le public d'Andorre semblent engagés à la protéger et en fait à renforcer et, si nécessaire, restaurer ces valeurs.

L'UICN a indiqué à l'ICOMOS que même si les qualités naturelles du site proposé ne sont pas de valeur universelle exceptionnelle, l'état de conservation des écosystèmes « humanisés » de la VMPC est extrêmement important.

Toutefois, l'UICN recommande de prendre deux mesures clés avant que le Comité du patrimoine mondial ne soit invité à examiner cette proposition:

- les dispositions de protection juridique et les dispositions institutionnelles nécessaires doivent être en place;
- il importe de réaliser une analyse comparative plus complète du site proposé avec d'autres communautés agricoles de hautes vallées de ce genre afin d'établir, sans le moindre doute, si la valeur universelle exceptionnelle est méritée.

L'UICN suggère également de demander à l'État partie:

- de confirmer que la limite de la zone tampon dans le sud-ouest du site proposé comprend la région qui atteint Camp Ramonet afin de protéger le plateau de Claror et de donner une possibilité de contrôle efficace des véhicules tous terrains;
- d'élaborer un plan de gestion pour le tourisme avec des politiques connexes sur le zonage, l'accès et l'interprétation;
- de modifier les politiques concernant la gestion des zones afin de permettre certaines formes d'agriculture traditionnelle dans un but écologique;
- de réviser la structure de l'organe de gestion et plus précisément d'établir un conseil scientifique consultatif comprenant des experts des sciences sociales et humaines, ainsi que des experts des sciences de la vie et de la Terre;
- d'examiner comment résoudre les problèmes posés par les hélicoptères qui survolent la vallée;
- d'examiner les règlements d'accès, compte tenu que ceux qui participent à la gestion et à la conservation du paysage culturel doivent pouvoir accéder au site;
- d'entamer, dès que possible, un inventaire des invertébrés dans les prairies et alpages (cette étude pourrait faire partie de la recherche qui va être menée par la Direction de l'agriculture).

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Parc National de Þingvellir (Islande) ID N° 1152

Le parc national de Þingvellir a été proposé pour inscription en tant que « paysage culturel »

1. DOCUMENTATION

- i) **Littérature consultée:** Daniélsson H., 2001, Þingvellir Edda Media and Publishing, Reykjavik; Jónasson P. M. (ed.), 1992, Thingvallavatn Oikos Press (this contains numerous scientific papers); Lugmayr H., 2002, The Althing at Thingvellir Edda Media and Publishing, Reykjavik; Þorsteinsson B., 1986, Thingvellir – Iceland's National Shrine Örn og Örlygur Publishing House.
- ii) **Consultations:** 8 évaluateurs indépendants. La mission a aussi rencontré les autorités du parc national, les représentants du Musée national d'Islande, le ministère de l'Environnement, le ministère de l'éducation, la science et la culture, le Directeur de l'Agence pour l'environnement et l'alimentation de l'Islande, le président du Comité islandais pour l'UNESCO, le président et les membres de la Commission du parc national de Þingvellir et plusieurs universitaires et scientifiques.
- iii) **Visite du site:** Henry Cleere (ICOMOS) et Adrian Phillips (UICN), août 2003

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le Parc national de Þingvellir (Catégorie de gestion II de l'UICN) est spectaculairement situé sur la dorsale médio-atlantique formée par la fissuration des plaques tectoniques d'Amérique du Nord et d'Europe. Le site est limité au sud-est et au nord-ouest par des sillons parallèles. Ce phénomène se produit lorsque des champs de lave très récents s'effondrent au moment de la séparation des plaques sous-jacentes, créant un cas classique de « graben » ou « bloc effondré ». La subsidence se poursuit avec des séismes périodiques. Au nord, on peut voir des montagnes volcaniques qui s'élèvent en direction de la calotte glaciaire permanente de Langjökull.

La majeure partie du drainage de la région vers le nord-est est souterraine mais la rivière Öxara coule à travers le centre historique du parc. Elle rejoint de grandes sources froides issues du sous-sol pour se déverser, au sud-ouest, dans le lac Þingvallavatn - le plus grand lac d'Islande. Ce système lacustre présente aussi un intérêt scientifique considérable car il abrite quatre formes distinctes d'ombles chevaliers qui ont évolué depuis la fin de l'âge glaciaire, il y a seulement 10 000 ans.

Le décor de Þingvellir contribue à donner au site son caractère peu commun et sa beauté – ainsi qu'une unité particulière. Ces qualités ont d'autant plus d'importance à la lumière du rôle clé joué par Þingvellir dans l'histoire de l'Islande depuis plus de 1000 ans. C'est là que presque tous les grands événements qui ont marqué ce pays ont eu lieu (voir le rapport de l'ICOMOS).

L'importance de Þingvellir pour les Islandais a été reconnue par la législation qui a créé là, en 1928, le premier parc national de l'Islande et un des tout premiers parcs d'Europe. Le parc est entré en vigueur en 1930; sa superficie a été beaucoup agrandie dans les années 1950 et à nouveau en 1998. La zone actuelle du parc, 92,7 km², est proposée pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial et comprend l'extrémité nord-est du lac Þingvallavatn.

Il convient de noter trois points, en particulier, à propos du Parc national de Þingvellir:

- il illustre très clairement un lien extrêmement solide entre des facteurs naturels et culturels. Les valeurs naturelles sont certainement plus importantes dans ce site que dans la plupart des paysages culturels inscrits sur la Liste du patrimoine mondial;
- les valeurs naturelles sont très bien documentées: elles ont trait non seulement à l'histoire et à l'archéologie de la région mais aussi à sa géologie, son drainage, sa faune, sa flore et au système lacustre, qui ont fait l'objet de plus d'une centaine d'articles scientifiques;
- le site a une importance culturelle unique pour les Islandais pour lesquels il est en réalité un sanctuaire national; cela devrait se refléter dans les très hautes normes de gestion et de conception mais il faut, naturellement, tenir compte de la volonté du public d'accéder à la région.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le texte de la proposition prétend qu'il n'y a qu'un seul autre endroit sur terre où l'on puisse observer en surface une fissure tectonique: Djibouti, en Afrique de l'Est (bien qu'il existe, naturellement, beaucoup d'autres exemples spectaculaires de formation de fossés d'effondrement).

4. INTÉGRITÉ

4.1 Limites

Les limites du site proposé étant celles du Parc national, le site est beaucoup plus grand que le cœur historique lui-même qui ne couvre que quelques hectares. Cela se justifie pour les raisons suivantes:

- la proposition ne concerne pas uniquement un site historique mais un paysage culturel qui a d'importantes valeurs naturelles;
- elle respecte l'unité du paysage créé par la formation de failles de deux côtés ainsi que des montagnes et un système lacustre sur le troisième et le quatrième côtés;
- elle fournit une unité rationnelle aux fins de la gestion;
- il y a des liens fonctionnels entre le cœur historique et la région alentour, lieu de convergence d'un réseau de routes et zone importante pour le pâturage des chevaux de ceux qui venaient autrefois assister à l'assemblée de Þingvellir.

La zone tampon qui entoure le site proposé comprend des terres protégées contre le développement par différents plans locaux et – en certains endroits – des dispositions qui donnent au Parc national le pouvoir de mettre son veto à des activités de développement inacceptables. Compte tenu de la longue histoire de la dégradation des terres en Islande, qui est surtout la conséquence du défrichement de la végétation naturelle et des pressions de pâturage des moutons, ces sauvegardes sont importantes pour garantir la protection du bassin versant autour de Þingvellir. Elles devraient bientôt être renforcées par une nouvelle stratégie nationale de conservation de la nature. Tout cela semble généralement suffisant, notamment parce qu'une bonne partie du bassin versant est pratiquement inutilisable à des fins économiques.

Il n'est pas évident qu'il y ait suffisamment de garanties permettant de protéger la qualité du lac Þingvallavatn. Une petite partie du lac seulement se trouve dans le site proposé mais il s'agit naturellement d'une seule unité écologique, et tout problème se produisant, où que ce soit, dans le lac, pourrait avoir des incidences sur l'intégrité du site (voir aussi le paragraphe sur les questions de gestion, ci-dessous). Toutefois, selon les recommandations des Organes consultatifs, l'État partie a décidé, dans une lettre datée du 15 mars 2004, d'inclure le reste du lac dans la zone tampon du site.

4.2 Gestion et ressources

Le Parc national de Þingvellir est administré au titre de sa propre législation (tous les autres parcs d'Islande sont gérés dans le cadre du réseau de parcs nationaux) qui crée un conseil de trois parlementaires faisant office de comité de gestion. Cela reflète l'importance du site pour la nation islandaise. Tout en séparant le parc, dans une certaine mesure, des autres aires protégées du pays, cela garantit un niveau élevé d'intérêt et d'appui politique et une priorité pour le financement.

La gestion quotidienne incombe au directeur du parc aidé du directeur de l'interprétation. Il y a un autre membre du personnel permanent mais 10 à 12 personnes sont employées, pendant les mois d'été, comme gardes temporaires pour aider à gérer le grand nombre de visiteurs. Le personnel semble extrêmement professionnel mais pourrait peut-être bénéficier de contacts plus étroits avec d'autres personnes travaillant dans le même domaine, par exemple dans le cadre de la Commission mondiale des aires protégées (CMAP) de l'UICN.

Le budget de fonctionnement annuel, financé par le gouvernement, s'élève à USD 800 000 et, en plus, des projets spécifiques sont financés de temps en temps (par exemple, le nouveau centre d'accueil des visiteurs). La Banque nationale d'Islande a joué le rôle de mécène pour les activités d'interprétation destinées aux visiteurs. Le financement du parc semble globalement adéquat.

Les dispositions de planification de la gestion sont en préparation. En 1988, la Commission de Þingvellir a adopté un plan de développement pour le parc et la zone tampon. Avec l'aide de consultants, des travaux sont en cours pour préparer, d'une part, un «plan magistral» (c'est-à-dire un plan d'occupation des sols requis au niveau statutaire) et, d'autre part, un plan de gestion révisé pour tenir compte, entre autres, d'un éventuel statut du patrimoine mondial. Le plan de gestion devrait être adopté d'ici mai 2004, au plus tard, avant la réunion du Comité du patrimoine mondial. Il sera soutenu par un plan d'application ou des plans de travail annuels subséquents. Ces dispositions, qui tiennent compte de la participation des acteurs, semblent appropriées bien qu'il semble y avoir quelque confusion dans la terminologie du plan.

4.3 Menaces

Bien que la population de l'Islande soit relativement faible et que le Parc national de Þingvellir occupe une zone relativement importante, il y a quelques problèmes de gestion complexes. Certains proviennent du fait que la plupart des visites sont concentrées sur un petit secteur du Parc national, c'est-à-dire le cœur historique du site d'assemblée interne qui nécessite une gestion très rigoureuse. D'autres problèmes proviennent de la sensibilité extrême de l'écosystème subarctique aux impacts, notamment anthropiques. D'autres encore sont la conséquence d'un statut de Parc national et peut-être de bien du patrimoine mondial.

4.3.1 Problèmes de gestion relatifs au tourisme

Le Parc national de Þingvellir reçoit environ 300 000 visiteurs par an, plus que la population du pays. En fait, 68% de tous les étrangers qui se rendent en Islande visitent le site tout comme les Islandais eux-mêmes. Ils se déplacent en voiture ou en autobus et il y a, actuellement, trois parkings pour ces véhicules: l'un surplombe le site, près du centre d'accueil des visiteurs, au sud-ouest, le deuxième est immédiatement à l'est du cœur historique et le troisième, environ 400 m au nord. En outre, il y a d'autres places de parking près du centre des services qui comprend les magasins, les restaurants, etc., à environ 1,5 km au nord-est du cœur historique. Enfin, les automobilistes sont libres de se garer ailleurs, par exemple le long des berges du lac mais il ne semble pas qu'ils soient nombreux à le faire.

Durant les mois d'été, il y a parfois plusieurs centaines de personnes simultanément dans le site. Un réseau de sentiers a été tracé pour la visite du site à pied et doté de points de vue et de sentiers de bois recouvrant les sols sensibles. La plupart des visiteurs viennent de l'ouest, de Reykjavik, et arrivent au centre d'accueil des visiteurs qui dispose d'une présentation

d'interprétation excellente. À partir de là, il y a une vue superbe sur le site. La promenade descendant dans une gorge formée de blocs de lave éboulés est réellement spectaculaire.

Il convient de résoudre les problèmes suivants:

- Le parking central, qui se trouve juste à l'est du cœur historique est importun et inutile; il affecte directement l'intégrité de la zone et devrait être éliminé. Il y a deux autres zones de parking à proximité et si l'on met en place des services de parking et de transport imaginatifs en limitant l'accès aux personnes handicapées, il n'y aura pas de perte d'accès du public.
- Un pont sur la rivière Öxara, sur le chemin d'accès piétonnier dans la gorge, offense le regard; il est parfaitement déplacé dans ce magnifique paysage d'importance historique (il surplombe un étang dans lequel des femmes furent noyées en punition, au Moyen-Âge). Il s'agit d'un ouvrage lourd, vestige de béton du temps où les véhicules empruntaient cette route. Ce pont devrait être remplacé par une structure plus légère.
- Il y a un cimetière national près de la petite église de Þingvellir; toutefois, deux personnes seulement y ont été enterrées et cela, il y a de nombreuses années. L'endroit est vaste et de conception quelque peu maladroite. Il semble qu'il y ait des doutes quant à son avenir possible. Cette question devrait être résolue dans le plan de gestion.
- Actuellement, l'information est transmise aux visiteurs dans une présentation audiovisuelle, au centre d'accueil des visiteurs et dans des brochures, ainsi que par des promenades guidées. Il est prévu d'installer une signalisation dans le site, ce qui serait utile à condition que les panneaux soient conçus et positionnés avec sensibilité. L'utilisation de matériel électronique pour des promenades autoguidées doit être encouragée.

4.3.2 Problèmes de gestion relatifs à la pollution

À cet égard, la principale préoccupation a trait aux menaces qui pèsent sur la qualité de l'eau du lac de Þingvallavatn. Cet écosystème est très sensible aux incidences de tout apport artificiel, en particulier d'azote. Il est donc préoccupant qu'il y ait de nombreuses résidences d'été autour du lac dont plusieurs, selon certaines informations, gèreraient très mal le déversement des effluents. L'urine, en particulier, peut augmenter le niveau d'azote. Il y a relativement peu de résidences d'été dans le Parc national et celles-ci sont soumises à des baux de 10 ans qui exigent un contrôle approprié des déversements de déchets et d'eaux usées. Toutefois, il vaudrait mieux que ces baux ne soient pas renouvelés lorsqu'ils arriveront à expiration.

En outre, il y a plusieurs centaines de résidences d'été sur les berges du lac, en dehors du parc. Le lac étant une unité dont une partie se trouve dans le site proposé, il est essentiel d'introduire et d'appliquer des contrôles stricts de la pollution pour toutes les résidences d'été et pas seulement celles du parc. Il convient d'ajouter que le parc déploie des efforts considérables pour éviter la pollution causée par les visiteurs aux points de concentration dans le site (par exemple, en extrayant les eaux usées des latrines tant dans le centre d'accueil des visiteurs que dans le centre de services).

4.3.3 Problèmes de gestion relatifs au parc national et au statut potentiel de bien du patrimoine mondial

Ayant présent à l'esprit, d'une part l'importance des questions d'intégrité dans un bien du patrimoine mondial éventuel et, d'autre part, l'importance de maintenir ou de restaurer des systèmes naturels dans les aires protégées de Catégorie II telles que le Parc national de Þingvellir et enfin, les normes générales de bonnes pratiques associées avec les aires protégées, deux autres problèmes se posent:

L'existence de plantations de conifères exotiques

Dans la mesure du possible, celles-ci devraient être éliminées (sauf la zone de plantation de mémorial qui devrait être respectée). Des arbres indigènes tels que le sorbier des oiseaux, le

bouleau et le saule de l'Arctique devraient être plantés à leur place. Un programme d'éradication est actuellement en cours et devrait se poursuivre malgré l'opposition du public. L'éducation permanente relative à l'importance des systèmes naturels est nécessaire pour obtenir une meilleure compréhension du public. Le bassin versant aussi devrait être protégé contre ce genre de plantations dont on a établi qu'elles augmentent le ruissellement de l'azote et l'acidification des systèmes aquatiques.

Plans d'amélioration d'une route à travers un secteur du site proposé

Il est prévu «d'améliorer» la route 365 qui traverse le secteur est du Parc national pour en faire une grande route rapide prévue pour une circulation à 90 km/h. Trois routes alternatives sont actuellement à l'étude: deux supposeraient la construction de 3 à 5 km de route nouvelle ou améliorée (en gros la moitié dans le parc lui-même et la moitié dans des terres se trouvant à l'est). À la limite occidentale, les routes alternatives rejoindraient la route 36 qui traverse le parc à Gjabakkí, où une limite de 50 km/h est en vigueur. Une troisième solution a été proposée par l'État partie dans une lettre à l'ICOMOS datée du 2 février 2004 dans le cadre de laquelle une section de 1 km de la route traverserait l'extrémité sud du site proposé. L'ICOMOS a proposé d'exclure cette extrémité sud de la proposition mais, au moment où nous rédigeons ce rapport, l'UICN n'a pas eu connaissance de la décision finale de l'État partie à cet égard.

Diverses raisons sont données afin de créer une nouvelle route « toutes saisons » et rapide, en lieu et place de la route «d'été» existante. Il s'agit d'améliorer le trafic touristique entre Reykjavik et les sites populaires de Gullfoss et Geysir à l'est, de réduire le temps mis par les utilisateurs des résidences d'été à l'est du parc pour rejoindre Reykjavik, d'améliorer les communications dans la nouvelle municipalité de Bláskógabyggð et d'améliorer l'accès à la capitale pour les horticulteurs qui résident à l'est du parc.

La proposition de construction de ce qui est en réalité une nouvelle route dans un secteur du parc et du site proposé est inquiétante; notamment parce que les travaux devaient commencer au printemps 2004, avant que le Comité du patrimoine mondial n'examine la proposition. Cela semble être le cas alors même qu'une étude d'impact sur l'environnement (disponible seulement en islandais) a été préparée et est actuellement à l'étude. Les avantages d'une nouvelle route du point de vue d'un accès amélioré sont clairs mais les bonnes pratiques de l'heure favorisent les solutions épargnant une zone sensible. Si la construction a lieu, il est inévitable que le trafic augmentera à travers le parc - tout en évitant le cœur historique plus sensible. La nouvelle route 365 proposée sera, en principe, incompatible avec le bien du patrimoine mondial car elle traversera les sillons orientaux (plaque européenne) et sera source de pollution accrue; elle pourrait aussi augmenter les pressions en faveur de l'amélioration de la route 36 et de l'augmentation de la limite de vitesse.

Le mieux serait que la route ne soit pas construite et que l'on étudie la possibilité de construire d'autres routes autour du parc. Toutefois, si la décision est prise de la construire, il faudrait imposer dans tout le parc, une limite de vitesse de 50 km/h, interdire l'accès à tout véhicule transportant des matières dangereuses, et ne pas améliorer la route 36. En d'autres termes, s'il faut construire cette route, sa conception et sa gestion doivent respecter les qualités particulières du site.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le Parc national de Þingvellir n'a pas été proposé au titre des critères naturels. La question de savoir s'il faudrait qu'il le soit a été soulevée durant l'évaluation ainsi que par plusieurs évaluateurs. Il semble que les autorités islandaises souhaitent proposer Þingvellir en tant que site naturel, en temps voulu. Sans préjudice de l'évaluation d'une telle proposition future, les chances seraient probablement plus fortes si Þingvellir faisait partie d'une proposition sérielle illustrant l'importance de la dorsale médio-atlantique dans son ensemble – une caractéristique mondiale présente dans plusieurs îles ou archipels autres que l'Islande.

6. RÉSUMÉ DE L'UICN

Le Parc national de Þingvellir est proposé en tant que paysage culturel. La région a des qualités naturelles impressionnantes qui font partie intégrante des valeurs du site, notamment :

- le site proposé présente un fossé d'effondrement intercontinental, de manière spectaculaire et facile à comprendre;
- le site est de grande beauté naturelle avec une diversité impressionnante de formes topographiques;
- il existe une interaction étroite entre les aspects naturels et culturels/historiques du site; et
- le lac Þingvallavatn présente un intérêt limnologique considérable.

En outre, à quelques exceptions près, le site est bien géré et maintient actuellement son intégrité générale. L'UICN recommande néanmoins de demander à l'État partie de résoudre les questions suivantes concernant la gestion du site:

- l'emplacement du parking central, immédiatement à l'est du cœur historique, devrait être fermé;
- le pont de béton sur la rivière Öxara devrait être remplacé par une structure plus légère;
- le plan de gestion devrait être plus clair quant à l'avenir du cimetière national;
- il serait bon de concevoir et positionner avec la plus grande rigueur les panneaux d'information à l'intérieur du site;
- les contrôles devraient être plus stricts afin d'éviter les éventuels déversements polluants des résidences d'été qui se trouvent autour du lac Þingvallavatn;
- il serait bon d'envisager de ne pas renouveler les baux des résidences d'été qui se trouvent à l'intérieur du parc;
- le programme d'élimination des conifères exotiques devrait se poursuivre; et
- les propositions d'amélioration de la route 365 devraient être remises en question. Si c'est impossible, une limite de vitesse de 50 km/h devrait être imposée à tout le trafic qui traverse le Parc national et des sauvegardes devraient s'appliquer au transport de produits dangereux; décision devrait aussi être prise de ne pas améliorer la route 36.

7. CONCLUSION

L'UICN a indiqué à l'ICOMOS que d'après son évaluation des valeurs naturelles du Parc national de Þingvellir, ce site mérite d'être inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en tant que paysage culturel.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Vegaøyan – Archipel de Vega (Norvège) ID N°1143

Vegaøyan (l'Archipel de Vega) au large de la Norvège est proposé pour inscription en qualité de «paysage culturel».

1. DOCUMENTATION

- i) **Littérature consultée:** Nordic Council of Ministers, 1996, **Proposals for new areas for the UNESCO World Heritage List**, Nordic Council of Ministers, Copenhagen; M. Heath, M. Evans eds., 2000, **Important Bird Areas in Europe: Priority Sites for conservation**, Vol. 1: Northern Europe, Birdlife International; G Kelleher, C. Bleakley and S. Wells, Eds. 1195, **A Global Representative System of Marine Protected Areas**, Vol. 1, GBMPA, IUCN, WB.
- ii) **Consultations:** 1 évaluateur indépendant. La mission de l'UICN a rencontré le maire de Vega, un représentant du gouverneur du comté de Nordland, des représentants de la direction de la gestion de la nature et quelques habitants.
- iii) **Visite du site:** M. Helminen (UICN), août 2003; B. Johansson (ICOMOS), septembre 2003

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé, l'Archipel de Vega, se compose de 96 880 ha marins et 6930 ha terrestres. La partie terrestre comprend les secteurs montagneux et certains secteurs côtiers de l'île principale de Vega mais exclut l'essentiel du domaine agricole de l'île (compris dans la zone tampon). Le reste de la zone proposée compte environ 6500 îles, îlets et récifs. En conséquence, l'élément naturel dominant est la mer et, plus particulièrement, la mer peu profonde et productive du Strandflat, qui fournit à l'homme de riches populations de poissons et d'oiseaux. Les caractéristiques particulières de la vie humaine qui a évolué durant le millénaire sont des adaptations à ces conditions écologiques.

Le Strandflat norvégien est essentiellement une plate-forme large, façonnée par les vagues et découpée dans le lit rocheux, entre 100 m d'altitude et 100 m de profondeur. On le trouve le long de la côte atlantique de la Norvège, entre 59° et 72° de latitude. Selon l'information fournie, c'est sur la côte d'Helgeland qu'il est le plus typique et le plus grand bloc continu se trouve autour de l'île de Vega.

Le Strandflat se caractérise, en particulier, par les îlets et récifs innombrables qui, de manière typique, forment des «sous-archipels». La répartition nettement inégale des îles a eu des incidences importantes sur la flore et la faune terrestres ainsi que sur la présence humaine. En effet, les îles de ces sous-archipels s'abritent mutuellement et créent ainsi des conditions favorables pour qu'une famille puisse occuper une île donnée et utiliser les îles voisines. En norvégien, ces sous-archipels ont reçu le nom de «oyvaer», ce qui témoigne de leur importance culturelle et écologique.

Les montagnes cunéiformes appelées *monadnocks*¹ sont un élément remarquable et important de l'Archipel de Vega. Il y en a deux dans l'île principale de Vega et une troisième qui forme l'île de Sola. La plus haute, Gullvågsfjellet (737 m), sur Vega, n'a pas été recouverte par la masse de glace continentale durant l'ère quaternaire, même lorsque l'extrémité la plus occidentale du glacier se trouvait loin dans la mer. En conséquence, elle

¹ Les monadnocks sont des collines isolées qui surplombent la plaine environnante.

présente des couches profondes de matériel érodé qui n'a pas été déplacé par la glace. Les versants sud-ouest des monadnocks servent d'abris pour certaines espèces de plantes que l'on trouve, en général, uniquement sous des latitudes plus méridionales: par exemple, le noisetier et l'orme blanc, présents dans la Réserve naturelle d'Eidemslia, sur Vega – il s'agit d'un des sites les plus septentrionaux pour ces espèces en Norvège (et en Europe).

L'Archipel de Vega contient une diversité biologique importante bien qu'il n'y ait pas d'espèces endémiques. L'avifaune est particulièrement riche, tant pour la diversité spécifique que pour le nombre d'individus. On a recensé environ 110 oiseaux nicheurs ou que l'on pense être nicheurs dans la région qui est surtout célèbre pour ses grandes populations d'eiders. Les eiders sont traditionnellement utilisés de manière durable pour leurs œufs et leur duvet et des techniques particulières ont été mises au point pour attirer les oiseaux et les inciter à nicher en groupes serrés dans des abris construits à cet effet. Cette technique traditionnelle de gestion des eiders est importante sur le plan culturel et démontre la capacité inhabituelle d'un oiseau de s'adapter à des sites de nidification artificiels. Il est intéressant de noter que le succès de la reproduction des eiders dans les nichoirs est supérieur au succès de la reproduction en liberté.

Environ 4000 couples de cormorans se reproduisent dans la région. Nordvaeret, dans le secteur le plus à l'extérieur de l'archipel, possède la plus grande colonie mondiale de cormorans nichant au sol : cette île dépourvue d'arbres est entièrement colorée de blanc par les fèces des oiseaux. Il y a aussi 450 couples d'oies cendrées reproductrices tandis que 10 000 bernaches nonnettes utilisent l'Archipel de Vega comme lieu de repos et de nourrissage sur leur voie de migration entre l'Écosse et le Svalbard. On trouve aussi d'importantes populations de phoques gris, de campagnols aquatiques et de loutres.

Le superbe spectacle de la haute mer, des îlets et des magnifiques monadnocks est essentiellement naturel, l'élément culturel étant un facteur additionnel important. La région est proposée, à juste titre, en tant que «paysage culturel». En outre, les zones terrestres et marines sont des éléments essentiels de la proposition.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le texte de la proposition prétend qu'il n'existe pas d'exemples de conditions géologiques, hydrologiques et écologiques semblables ailleurs sur Terre. Il y a cependant, plusieurs autres archipels de l'Atlantique Nord qui présentent des caractéristiques semblables. Par exemple, les îles Lofoten, au nord, se trouvent dans une position assez semblable, au large de la côte principale de la Norvège mais sont beaucoup plus montagneuses et diffèrent du point de vue de l'économie, ainsi que de l'histoire culturelle et sociale. Il y a aussi plusieurs archipels dans la Baltique, au large des côtes suédoises et finlandaises mais la Baltique est un milieu très différent de l'Atlantique et les archipels sont beaucoup moins exposés aux éléments. Superficiellement, des caractéristiques semblables peuvent être trouvées dans les archipels situés au nord et à l'ouest de l'Écosse (Hébrides, Shetlands, Orkneys), mais aucun ne présente l'élément topographique du Strandflat. Ailleurs dans le monde, les archipels ont des caractéristiques physiques et/ou culturelles très différentes. En conséquence, si l'on tient compte de l'histoire glaciaire, de la haute latitude, de l'exposition aux tempêtes océaniques et de l'influence réchauffante du Gulf Stream, il semble que les valeurs naturelles du Strandflat norvégien – si bien illustrées dans l'Archipel de Vega – soient réellement très distinctives.

4. INTEGRITÉ

4.1. Limites et zone tampon

Les limites du site proposé suivent pratiquement les limites administratives de la municipalité de Vega. Dans les secteurs méridional et occidental de la zone, cette proposition se justifie du point de vue écologique. Toutefois, l'utilisation des limites administratives du site proposé pour les limites nord-est est moins convaincante du point de vue écologique.

La proposition actuelle ne couvre qu'une partie de la zone proposée par le Conseil des ministres des pays nordiques dans le rapport intitulé «Propositions de nouvelles zones pour la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO» (1996). Dans ce rapport, il était envisagé de proposer un vaste «archipel norvégien septentrional» pour inclure à la fois la zone proposée aujourd'hui et des zones additionnelles vers le sud, ainsi qu'une extension vers le nord jusqu'aux îles Lofoten pour un total d'environ 2500 km². La proposition actuelle est cependant plus convaincante, plus pratique et plus propre à garantir une gestion efficace et à remplir les conditions d'intégrité.

Comme nous l'avons mentionné, la proposition actuelle fait état d'une zone tampon dans le secteur oriental, habité, de l'île de Vega, ainsi que dans l'archipel qui se trouve entre Vega et le continent. Il semblerait que ce soit pour rester dans les limites de la municipalité de Vega que la zone tampon est placée là et non ailleurs, notamment vers les marges nord-est du site. Les limites séparant la zone tampon et le site proposé, sur l'île de Vega, semblent appropriées car le secteur oriental de l'île, cultivé et habité, diffère fortement du secteur montagneux occidental: par exemple, il contient d'assez grandes plantations de sapins sitka exotiques. En revanche, inclure quelques aires protégées de plus petite taille, sur la côte septentrionale de l'île principale, augmenterait la richesse du site proposé du point de vue de la diversité biologique.

4.2. Plan de gestion et menaces

Le texte de la proposition explique que seuls des moyens de subsistance traditionnels et autres formes d'utilisation des ressources à faible impact seront autorisés dans le site proposé. Toutefois, toutes les activités économiques qui entraînent des modifications appréciables dans le paysage devraient être réservées à la zone tampon où les règlements seront moins stricts. Cela devrait s'appliquer en particulier à l'aquaculture qui est la cause de dommages écologiques bien décrits ailleurs en Norvège. Une révision du plan de gestion actuel a commencé au début de 2003 et devait être terminée fin 2003.

Le régime foncier et la protection juridique sont source de préoccupation. En effet, 90% à 95% de la région sont inclus dans des propriétés privées: cela n'est pas nécessairement incompatible avec une conservation efficace mais la protection du patrimoine naturel doit dépendre d'un régime juridique rigoureux, d'une planification efficace de la gestion et d'un appui généralisé du public. Après quelques additions récentes, environ 29% de la région sont légalement protégés pour leur diversité biologique par des règlements en rapport: dans la pratique, cela signifie que dans plus des deux tiers du site, la gestion doit s'en remettre à la coopération volontaire.

Ce facteur est préoccupant car il y a une tendance générale à l'exode de la population des zones isolées vers les zones urbaines, tendance qui a déjà entraîné le départ de nombreuses personnes des archipels nordiques. Remplacer des populations permanentes par des populations de vacanciers ne saurait créer les bonnes conditions pour maintenir l'utilisation traditionnelle des terres et l'habitat artificiel en rapport. L'effet de cette émigration est déjà visible dans les îles les plus extérieures de l'Archipel de Vega où la végétation, autrefois pâturée, est en train de retrouver de conditions plus naturelles, un processus qui entraîne une perte de diversité biologique de la flore. En conséquence, les oies cendrées herbivores sont en train de perdre une partie de leurs sites de nourrissage.

Le déclin du nombre d'habitants permanents entraîne également un déclin de la production traditionnelle d'eiders. La collecte des œufs, au printemps, n'est plus essentielle et a, en fait, été interdite. Bien que l'eider ne coure aucun risque au cas où l'utilisation traditionnelle cesserait, il est extrêmement souhaitable que la gestion des populations d'eiders se poursuive, au moins de manière limitée, car c'est un exemple classique d'utilisation durable d'une ressource naturelle renouvelable.

L'expansion du tourisme et d'autres activités de loisirs est une menace potentielle. La municipalité cherche à encourager l'expansion du tourisme en tant que source de revenu. Les bâtiments et ports existants offrent de bonnes possibilités de tourisme de qualité, basé sur le patrimoine naturel et culturel du site. L'hôtel de la Mer de Vega et les logements

proposés dans les anciennes maisons de pêcheurs, dans le port de Nes, sont des exemples du type de développement touristique adapté aux conditions locales. Il serait bon de maintenir le Musée de l'eider «E-Hus» sous sa forme actuelle. Le «Centre du patrimoine mondial» envisagé sur l'île de Vega pourrait aussi fournir des informations intéressantes aux touristes et aider à promouvoir un tourisme à faible impact dans l'archipel.

Bien que moins du tiers de l'archipel proposé reçoive une protection juridique pour la diversité biologique, cela est compensé, dans une certaine mesure, par la détermination de la population et des autorités locale pleinement soutenues par les pouvoirs publics régionaux et nationaux. Un plan de gestion ambitieux est en préparation et des mesures ont déjà été prises pour renforcer l'appui local à la protection des valeurs de patrimoine naturel.

5. RESUMÉ DE L'UICN

Le paysage de l'Archipel de Vega est très esthétique avec une mer peu profonde, des groupes éparpillés d'îles et de récifs bas et trois magnifiques monadnocks qui sont des caractéristiques visuelles spectaculaires dans un paysage maritime, par ailleurs plat. Le Strandflat est aussi une caractéristique géologique et géomorphologique importante au niveau international. Enfin, la diversité biologique de la région présente un grand intérêt.

Il y a des liens solides entre les conditions naturelles de la région et son développement culturel. L'influence de l'homme ne domine pas le paysage et apporte des caractéristiques intéressantes à petite échelle sur les îles habitées et autrefois pâturées. Autrefois, toute utilisation des ressources naturelles avait lieu dans le contexte de la capacité de charge de la région. La gestion traditionnelle de la population d'eiders est particulièrement intéressante du point de vue biologique mais aussi culturel. Une association semblable de ces valeurs naturelles et culturelles particulières n'existe nulle part ailleurs.

Malgré sa grande valeur esthétique et naturelle, l'Archipel de Vega proposé ne remplit totalement aucun des quatre critères naturels. Néanmoins, l'UICN estime que ses valeurs sont suffisamment élevées pour venir renforcer les raisons d'inscrire la région en tant que paysage culturel du patrimoine mondial.

Tout en soutenant toute recommandation de l'ICOMOS concernant l'inscription du site, l'UICN a plusieurs préoccupations et conseille à l'ICOMOS et à l'État partie les mesures suivantes:

- l'État partie devrait être encouragé à envisager d'agrandir le site proposé pour inclure les îles et les zones marines qui se trouvent au nord et au nord-est, ou au moins pour inclure celles-ci dans la zone tampon;
- l'État partie devrait, de toute urgence, agrandir les zones dans lesquelles la diversité biologique est légalement protégée. Cela devrait s'appliquer tant au milieu marin que terrestre;
- le nouveau plan de gestion devrait expliquer clairement comment les propriétaires privés seront incités à coopérer à son application du point de vue des responsabilités, des règlements et des accords de respect;
- l'aquaculture devrait être réglementée afin d'éviter ou d'atténuer le plus possible les impacts écologiques;
- l'État partie devrait élaborer ou renforcer les mesures qui soutiennent les formes traditionnelles de gestion des terres, notamment le pâturage dans certaines parties des îles privées;
- les îles abandonnées devraient être acquises par le domaine public et gérées de manière à protéger la diversité biologique;
- le tourisme basé sur la nature devrait être strictement réglementé de manière à ne pas perturber les populations d'oiseaux et de mammifères;
- il serait bon d'offrir à tous les visiteurs une interprétation des valeurs naturelles et culturelles du site;

- il devrait y avoir des programmes renforcés de recherche et de suivi relatifs à la diversité biologique, notamment la création d'une station de recherche active en saison pour aider à mieux gérer le site.

**B. Propositions d'Inscriptions de Biens Mixtes sur la
Liste du Patrimoine Mondial**

B1 Nouvelles Propositions

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Lacs de Cajas et Ruines de Paredones (Équateur) ID N°1124

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** : 3 références
- ii) **Littérature consultée** : **Convenio para la Descentralización entre el Ministerio de Turismo y Ambiente y la Municipalidad de Cuenca de la Gestión y Manejo del Parque Nacional Cajas**. Anon., 2000. **Conservation International et al. A Regional Analysis of Geographic Priorities for Biodiversity Conservation in Latin American and the Caribbean**. Washington, DC, 1995. **Davis, S.D. et al. Centres of Plant Diversity. Volume 3, The Americas**. IUCN and WWF, London, UK, 1997. **Long, M. & Wege, D. Key Areas for Threatened Birds in the Neotropics**. BirdLife International, Cambridge, U.K., 1998. **Stattersfield, A.J. et al. Endemic Bird Areas of the World: Priorities for Biodiversity Conservation**. Birdlife International, Cambridge, U.K., 1998. **World Heritage Forest: The World Heritage Convention as a mechanism for conserving forest biodiversity**. CIFOR and UNESCO, Indonesia, 1999. **A Global Overview of Protected Areas on the World Heritage List of Particular Importance for Biodiversity**. UNEP-WCMC and IUCN, Cambridge, U.K., 2000. **A Global Overview of Mountain Protected Areas on the World Heritage List**. The Banff Centre, IUCN and UNESCO, Gland, Switzerland, 2002.
- iii) **Consultations** : 6 évaluateurs indépendants. Représentants de la municipalité de Cuenca, Autorités des parcs, Institut national de la culture et TRAFFIC-Amérique du Sud.
- iv) **Visite du site** : Jim Barborak (UICN) et Nelly Robles (ICOMOS), août 2003

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé, situé dans la Province biogéographique des Andes méridionales, comprend du Parc national du Cajas, d'une superficie de 17598 ha, les ruines de Paredones d'une superficie de 222 ha. ainsi qu'une bande étroite (168 ha.) sur une section d'une ancienne piste inca reliant Cajas et Paredones. Le site est proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial en tant que bien mixte, naturel et culturel et paysage culturel. Le présent rapport d'évaluation concerne le Parc national du Cajas.

Le Parc national du Cajas est situé dans les Andes équatoriennes, dans la province d'Azuay, à 24 km de la troisième ville de l'Équateur, Cuenca, une ville coloniale qui est elle-même un bien du patrimoine mondial. L'altitude du Parc s'étage entre 3150 m et 4445 m, sur les deux versants de la ligne de partage des eaux, dans la chaîne occidentale des Andes équatoriennes. Il y a exactement 50 km entre le Parc et l'océan Pacifique. Le Parc national du Cajas comprend un haut plateau glacé et les zones humides associées, y compris quelque 235 lagunes permanentes et saisonnières d'origine glaciaire sur une superficie de 80 ha au maximum.

Le Parc comprend trois zones biologiques: a) la forêt dense humide prémontagnarde couvrant moins de 300 ha, soit moins de 1% des secteurs les plus bas du Parc; b) la forêt pluviale de montagne couvrant environ 2500 ha, soit quelque 8% du Parc, entre 3000 m et 4000 m; et c) le paramo, un écosystème herbacé de plateau couvrant environ 90% du Parc. Les précipitations annuelles moyennes, dans les trois zones biologiques, oscillent entre 1000 mm et 2000 mm avec une moyenne, à l'échelle du Parc, estimée à 1200 mm.

Les deux écosystèmes du Parc considérés comme les plus fragiles sont les zones humides et les lagunes de la zone biologique du paramo et des pentes boisées des Andes, dans les secteurs les plus bas du Parc. Les rivières Yanuncay et Tombebamba, ainsi que plusieurs petits cours d'eau, prennent leur source dans le Parc.

Le Parc national du Cajas abrite certaines espèces endémiques, notamment des invertébrés aquatiques dans les lacs, les tourbières et les cours d'eau du paramo. C'est un centre d'endémisme pour les arbres du genre *Polylepis*, et l'on y trouve plus de 900 espèces de plantes en plus de 120 familles. Sur les 145 espèces endémiques de l'Équateur, le Livre rouge des plantes endémiques de l'Équateur énumère 71 espèces qui seraient présentes dans le Parc. Il y a 21 espèces de plantes uniques au Parc national du Cajas et qui, dans de nombreux cas, seraient en danger. Environ 144 espèces d'oiseaux ont été recensées dans le Parc, notamment 10 espèces au moins qui sont endémiques des Andes septentrionales et 1 espèce endémique du Parc, le colibri *Metallura baroni*, ainsi que 9 espèces en danger. Les taux d'endémisme sont plus élevés dans le paramo et les zones humides associées mais la plus forte diversité totale d'espèces, pour les plantes et pour les animaux, est concentrée dans les zones biologiques boisées de montagne et de basse montagne, sur les pentes situées au-dessous du paramo et qui, pour la plupart, ne sont pas incluses dans le site proposé mais dans sa zone tampon.

Dans une étude nationale des zones importantes pour les oiseaux, le Parc national du Cajas est considéré «irremplaçable». Beaucoup des espèces d'oiseaux les plus rares dépendent, au moins partiellement, des zones humides de haute altitude du Parc, ce qui a justifié l'inscription de celui-ci sur la Liste de Ramsar des zones humides d'importance internationale. On trouve, dans le Parc, 38 espèces de mammifères dont une endémique. Il y a 13 espèces de mammifères de taille moyenne à grande mais le Parc est trop petit et trop isolé pour pouvoir garantir la protection de populations génétiquement viables d'espèces telles que l'ours à lunettes, le puma et le tapir de montagne.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le Parc national et Bien du patrimoine mondial Sangay, situé à environ 120 km du Cajas, sur le versant opposé, oriental, des Andes équatoriennes, est près de 10 fois plus grand que le site proposé et présente une diversité altitudinale et écologique plus élevée que celle du Parc national du Cajas. Il est donc mieux en mesure de maintenir des populations viables de nombreuses espèces de la faune à l'habitat étendu présentes dans les deux sites (par exemple, l'ours à lunettes, le puma, le tapir de montagne) que le Parc national du Cajas qui est beaucoup plus petit, plus isolé et plus homogène du point de vue altitudinal. Il y a, dans le Parc, plusieurs espèces de plantes et d'animaux en danger et endémiques au niveau national ou au niveau des Andes septentrionales mais le Parc n'est pas aussi important pour la survie de beaucoup de ces espèces que le Parc national Sangay ou d'autres aires protégées beaucoup plus grandes que l'on trouve le long des Andes.

Le Parc national Sangay contient aussi tous les écosystèmes écologiques principaux de l'Équateur et son intérêt géologique est exceptionnel car le Sangay serait le volcan le plus longtemps et le plus constamment actif du monde. Il est également considéré comme un centre mondial de la diversité et de l'endémisme végétaux (WWF et UICN, 1997) ainsi qu'une zone mondiale pour les oiseaux endémiques (BirdLife International, 1998).

Au sommet du Parc national du Chirripó et des plus hauts pics du Parc national La Amistad, dans les Réserves de la chaîne de Talamanca - La Amistad/Bien du patrimoine mondial et Parc national La Amistad (Costa Rica et Panama), le paramo est beaucoup mieux représenté, à l'extrémité septentrionale de cette zone biologique et il y a aussi un petit secteur où la récente glaciation a laissé des traces : des moraines et quelques lacs glaciaires, notamment. En Équateur, d'autres aires protégées telles que la Réserve écologique Cayambe-Coca, la Réserve écologique Cotocachi-Cayapas et le Parc national de Cotopaxi contiennent aussi des habitats de paramo.

Birdlife considère que le Parc national du Cajas est une zone importante pour les oiseaux, mais le Parc lui-même ne compte qu'un seul oiseau endémique. En comparaison, la chaîne de Talamanca abrite environ 50 oiseaux endémiques, ainsi qu'un grand nombre d'autres plantes et animaux uniques sur une superficie totale de plus de 500 000 ha, c'est-à-dire plus de 20 fois la taille du Parc national du Cajas et avec un gradient altitudinal qui va de près du niveau de la mer à 3800 m. Le Parc national Cotopaxi est aussi considéré comme important pour la conservation des oiseaux à l'échelle mondiale (BirdLife International, 1998).

Le Bien du patrimoine mondial et Parc national du Río Abiseo, dans le nord du Pérou, présente une communauté montagnarde tout à fait distincte et, comme Sangay et La Amistad, est beaucoup plus grand et plus divers du point de vue altitudinal et écologique que le Parc national du Cajas, outre qu'il se situe dans la zone de transition de la végétation de haute altitude de la Puna.

En résumé, il y a d'autres biens du patrimoine mondial contenant des écosystèmes de paramo semblables et une plus grande diversité d'espèces, d'habitats, de variations altitudinales et de caractéristiques naturelles que le site proposé.

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

À l'origine, en 1977, le Gouvernement équatorien a protégé le Parc national du Cajas en tant que zone nationale de loisirs. En 1996, la catégorie de gestion de la région a été changée pour Parc national (Catégorie II, UICN). En 1990, l'accord de coopération pour la cogestion municipale du Parc a été signé entre la municipalité de Cuenca et le ministère de l'Environnement de l'Équateur. En 2002, le site a été reconnu comme une zone humide d'importance internationale.

Un plan municipal d'occupation des sols, qui a statut juridique au niveau local, contient quelques orientations sur l'utilisation des terres privées entourant le Parc, qui sont en partie intégrées dans la zone tampon du site proposé. L'application, l'éducation et les incitations servent à promouvoir de bonnes pratiques d'utilisation des sols dans la région mais le développement du tourisme, le reboisement avec des espèces exotiques et l'aquaculture de truites dans les plans d'eau semblent devenir des problèmes de plus en plus graves dans cette région.

4.2 Limites

Le site proposé comprend 17 598 ha à l'intérieur du Parc CN (28,544 ha.) y compris le secteur des lacs et les zones humides, les 222 ha des ruines de Paredones, et une bande étroite, couvrant 168 ha., qui relie Cajas et Paredones sur un secteur d'une ancienne piste inca. Une zone tampon d'environ 13 501 ha est également proposée : une partie se trouve au-delà du Parc mais une bonne partie comprend les écosystèmes boisés des pentes basses du Parc lui-même.

4.3 Gestion

En 2000, la gestion du Parc a été confiée à la municipalité de Cuenca, dans le cadre d'un accord de coopération avec le ministère équatorien de l'Environnement. La municipalité a délégué la gestion à la Compagnie municipale des eaux, de l'assainissement et du téléphone, un service public dynamique doté d'un budget annuel de plus de USD 70 millions. Depuis, la qualité de la gestion du Parc s'est considérablement améliorée. À l'exception du Parc national des Galápagos, le Parc national du Cajas est, sans aucun doute, une des aires protégées les mieux gérées d'Équateur et un des exemples les plus réussis en Amérique latine de cogestion au niveau municipal d'une aire protégée nationale. Les utilisateurs de l'eau paient un droit pour les services environnementaux ce qui permet, avec les droits d'entrée et les attributions budgétaires directes de l'ETAPA, de couvrir les coûts de fonctionnement du Parc. Un conseil consultatif a été créé et des citoyens entrepreneurs

constituent un «corps de bénévoles» qui fournit un appui politique à la zone. Le budget annuel du Parc est d'environ USD 500 000, ce qui est supérieur à tous les autres parcs nationaux équatoriens continentaux. Le personnel technique compte cinq universitaires et le corps de quelque 20 gardes a des uniformes, un équipement et une infrastructure adéquats et bénéficie de l'appui de postes de contrôle policiers qui surveillent les routes d'accès.

Un plan de gestion initial a été préparé en 1993 et mis à jour en 2000 dans le cadre de la stratégie d'atténuation des impacts environnementaux pour la principale route qui traverse le Parc, avec l'aide financière de la Banque interaméricaine de développement. Le plan mis à jour, préparé par une équipe pluridisciplinaire, dans un contexte participatif, prévoit la création de six zones de gestion au sein du Parc (bassin versant, loisirs et tourisme, développement et administration, conservation, protection intégrale et remise en état) ainsi que de deux secteurs, dans une zone tampon, consacrés à l'agriculture durable et au pâturage communautaire. Le plan fournit des orientations stratégiques sur des questions telles que la protection, la recherche et le suivi, l'éducation à l'environnement, le tourisme, le développement social et la planification et la gestion de l'utilisation des terres. Toutefois, le plan lui-même est bien trop important et trop complexe pour être un outil de gestion quotidienne efficace. La recherche biologique et le suivi sont entrepris par des universités locales, en coordination avec l'administration du Parc.

L'infrastructure publique est également relativement bonne. Elle comprend une signalisation d'information et d'interprétation, des places de parking, des zones de pique-nique, un nouveau centre de visiteurs avec d'excellentes expositions d'interprétation, des sentiers, des postes d'observation, etc. On prévoit d'autres améliorations des sentiers, des zones de loisirs, de l'infrastructure de recherche, des sites pour des auberges et des campings. Le Parc dispose d'un bon programme d'information et d'éducation à l'environnement pour les écoles locales et les communautés et constitue une importante ressource de loisirs pour les habitants de Cuenca. Les activités récréatives comprennent l'observation des oiseaux, l'escalade, la pêche sportive à la truite dans les lacs et les rivières et la randonnée sur un réseau de 20 sentiers qui offrent de petites boucles mais aussi des routes de trekking de plusieurs jours. Plus de 10 000 touristes, essentiellement équatoriens, visitent le Parc chaque année et le nombre de visites augmente depuis la construction d'une nouvelle route d'accès, l'expansion de l'écotourisme et du voyage d'aventure mondial et national et l'amélioration des installations prévues pour les visiteurs dans le Parc.

4.4 Impacts anthropiques

La majeure partie du Parc national du Cajas ne peut être considérée comme intacte car elle a été affectée, pendant des siècles, par le pâturage et les feux associés même si ces problèmes sont en passe d'être totalement résolus grâce à une gestion et une protection améliorées. Le caractère naturel du Parc a beaucoup souffert de ces activités ainsi que de la construction d'une grande route qui traverse le Parc, créant, dans le paysage, une nuisance visuelle, visible de très loin.

La diversité des espèces de poissons était, à l'origine, extrêmement limitée mais l'introduction générale de truites brunes et arc-en-ciel a, sans le moindre doute, eu des incidences à la fois sur la faune ichthyologique indigène limitée et sur les invertébrés aquatiques. La faune compte de petites populations d'espèces menacées et en danger telles que l'ours à lunettes, le puma et le condor des Andes, mais leur existence ne dépend pas du Parc. Les lamas qui auraient été présents dans le Parc à l'époque précolombienne, ont récemment été réintroduits bien que la preuve archéologique de leur présence (ou, plus particulièrement, de leur présence en effectifs importants sur une longue période de temps) n'ait pas été établie. Il y a encore un peu de chasse, d'exploitation du bois de feu et d'autres activités peu intensives qui ne constituent pas d'importantes menaces pour les ressources ou l'intégrité du Parc pour l'instant. Les prétentions minières ont été écartées et le régime foncier a été consolidé. Les effets du tourisme sont minimaux pour l'instant mais, compte tenu de l'expansion de ce secteur économique, doivent faire l'objet d'un suivi étroit.

En résumé, le Parc national du Cajas contient des caractéristiques physiques (la mesa glacée de haute altitude et les lacs et zones humides associées) ainsi qu'une zone

biologique (le paramo) de grande beauté naturelle, peu représentées dans d'autres biens du patrimoine mondial du nord de l'Amérique latine. La taille et le régime de gestion du Parc national suffisent pour protéger l'intégrité de ces formes topographiques et d'une bonne partie de la végétation du paramo et de sa faune associée mais l'intégrité écologique à long terme est compromise en raison des petites dimensions, de l'isolement et de la diversité altitudinale et écologique limitée par comparaison avec ce que l'on peut trouver dans les Andes équatoriennes méridionales, en général. Le caractère naturel a été sérieusement compromis par les activités humaines, en particulier le pâturage et les feux associés, durant les quelques siècles passés mais aussi par des activités récentes telles que la construction de routes et l'introduction d'espèces de poissons exotiques.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Il existe actuellement une initiative régionale, soutenue par le Bureau de l'UNESCO à Montevideo et les gouvernements nationaux des pays andins et financée par plusieurs organisations internationales de conservation, en vue de conserver le réseau de pistes inca et les sites archéologiques associés, de l'Équateur au nord de l'Argentine.

Comme dans le cas du Parc national du Cajas, le réseau de pistes inca traverse souvent plusieurs aires protégées. Un des objectifs de l'initiative Camino Inca est l'inscription éventuelle d'une partie de la piste sur la Liste du patrimoine mondial. Cela donnerait une reconnaissance internationale aux secteurs de la piste et aux groupes de sites naturels et culturels associés qui ont une valeur universelle exceptionnelle.

Toutefois, il sera essentiel d'adopter un régime de gestion intégrée pour garantir l'intégrité d'un site aussi vaste. Par exemple, le site archéologique de Paredones et la partie du Camino Inca qui relie le Parc national du Cajas et Paredones ne bénéficient pas, actuellement, d'une protection juridique, d'un régime de gestion, d'un régime foncier clair, d'une recherche adéquate ou de programmes de gestion minimaux pour maîtriser les principales menaces pesant sur les sites. Le site archéologique de Paredones et la portion du Camino Inca qui le relie au Parc national du Cajas ne disposent ni de gestion pratique ni de protection; ils sont soumis à un pâturage constant, à des incendies périodiques et les groupes de touristes occasionnels qui viennent dans le site ne sont pas encadrés.

Il n'y a pas d'infrastructure, à l'exception de petites zones de murs de construction consolidés et partiellement restaurés et d'une portion visuellement impressionnante de plusieurs centaines de mètres du Camino Inca qui ont été nettoyés et dont les pavés ont été alignés. La plupart des structures précolombiennes du site ne sont rien d'autre que des piles de pierres travaillées bien que quelques murs soient encore partiellement debout et que l'on puisse même voir plusieurs fenêtres. De loin, le Camino ressemble à une «grande muraille» en deux dimensions et il ne fait aucun doute que si l'on nettoyait et consoliderait de vastes portions, l'impact visuel serait absolument saisissant. Il est nécessaire de mener d'autres travaux de recherche pour documenter exactement les relations entre les vestiges culturels du Parc national du Cajas, Paredones et le secteur du Camino Inca qui les relie.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Le site des Lacs du Cajas et ruines de Paredones est proposé au titre des critères naturels (i), (iii) et (iv)

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

Le site proposé contient d'importantes caractéristiques géomorphologiques et physiographiques, en particulier des formes de relief glaciaire, des lacs et des zones humides. Toutefois, il y a des exemples semblables de ces formes dans d'autres écosystèmes de haute montagne, ailleurs dans le monde, y compris dans plusieurs biens du patrimoine mondial. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iii) : phénomènes naturels éminemment remarquables ou de beauté exceptionnelle

Il ne fait aucun doute que la beauté naturelle du Parc national du Cajas, associée au paysage de montagne glacée, est importante. Toutefois, cette caractéristique est commune à de nombreuses aires protégées des Andes et du monde entier et il existe plusieurs biens du patrimoine mondial tels que le Parc national de Huascarán et le Parc national du Río Abiseo, tous deux au Pérou, qui présentent des caractéristiques esthétiques plus importantes et qui sont donc inscrits sur la Liste du patrimoine mondial au titre de ce critère. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iv) : diversité biologique et espèces menacées

Le site proposé est d'importance nationale pour la conservation de la diversité biologique mais le nombre total d'espèces et celui des endémiques spécifiques au Parc est relativement faible. La capacité à long terme du Parc de maintenir des populations viables de nombreuses espèces dont l'habitat est étendu, en particulier les grands mammifères, est source de préoccupation en raison des petites dimensions du Parc, de la diversité altitudinale limitée et de l'isolement. En outre, le caractère naturel du site est gravement compromis par les activités humaines. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

7. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial de **ne pas inscrire** le Parc national du Cajas sur la Liste du patrimoine mondial sur la base des critères naturels. L'UICN souhaite recommander au Comité de reconnaître l'accord pionnier et extrêmement positif en matière de cogestion de ce site au niveau municipal. La municipalité de Cuenca devrait être félicitée pour une gestion exemplaire du Parc et pour les investissements importants consentis afin d'améliorer l'infrastructure et les programmes de gestion.

B. Propositions d'Inscriptions de Biens Mixtes sur la Liste du Patrimoine Mondial

B2 Extensions de Biens Inscrits sur la Liste du Patrimoine Naturel pour y inclure des Critères Naturels complémentaires

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

St. Kilda (Hirta) (Royaume- Uni) ID N°387 Bis

Rappel: St. Kilda a été inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en 1986 au titre des critères naturels (iii) et (iv). À l'époque, l'UICN avait noté:

Le paysage de l'archipel de St. Kilda est particulièrement exceptionnel. Il est le résultat de phénomènes volcaniques suivis d'érosion et de glaciation qui ont façonné un paysage insulaire spectaculaire. Les falaises vertigineuses et les éperons d'érosion marine, ainsi que le paysage sous-marin sont concentrés en un groupe compact, singulièrement unique.

St. Kilda est un des sites les plus importants de l'Atlantique Nord et de l'Europe pour les oiseaux marins: plus d'un million d'oiseaux fréquentent l'île. Le site est particulièrement important pour les fous de Bassan, les fulmars boréaux et les macareux moines. Les pelouses maritimes et les habitats sous-marins sont aussi importants et forment partie intégrante du paysage insulaire. Le mouton de Soay, redevenu sauvage, est aussi une race rare et intéressante qui pourrait être importante en tant que ressource génétique.

L'UICN ajoutait : *L'importance de l'élément marin et la possibilité d'envisager le statut de réserve marine pour les zones de nourrissage immédiates devraient être portées à l'attention du gouvernement du Royaume-Uni.*

L'État Partie présente une nouvelle proposition en 2003 afin:

- a) d'obtenir l'inscription du site sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels supplémentaires (i) et (ii), ainsi que des critères culturels (iii), (iv) et (v), dans le but de réinscrire St. Kilda en tant que site mixte; et
- b) d'agrandir le site afin d'inclure la zone marine.

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** 25 références
- ii) **Littérature consultée:** Stattersfield. A.J. *et al.*, 1998, **Endemic Bird Areas of the World: Priorities for Biodiversity Conservation**. Birdlife International, Cambridge, U.K; UNESCO, 2003, **Draft UNESCO World Heritage Marine Strategy**; S. Palumbi, 2003, **Marine Reserves – A tool for ecosystem management conservation**, Pew Oceans Commission; **MPA News** related to spatial MPA design for marine ecosystems: (Vol4#6 Channel Islands lessons; Vol5#4 High Seas Targets; Vol5#6 Fisheries yields in reserve design; Vol5#3 Open Ocean MPAs); **OSPAR Quality Status Report 2000 – Celtic Seas**; JNCC Dec. 2003 website (www.jncc.gov.uk/marine/), DEFR, 2000, **Deep Water Demersal Fisheries**; Scottish Coastal Forum, 2003, **A Strategy for Scotland's Coasts and Inshore Waters** - Tourism and Recreation Task Group; Discussion Paper by the Scottish Executive, 2003, **The Sustainable Development of Scotland's Marine Resources: Towards New Management Framework Options?**, CORDAH Ltd.; **St. Kilda World Heritage Site Risk Assessment**, 2003, for the Scottish Executive.
- iii) **Consultations:** 4 évaluateurs indépendants.
- iv) **Visite du site:** J. Thorsell, juin 1986

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

L'archipel de St. Kilda (ASK) est un groupe d'îles atlantiques éloignées de tout, à 64 km à l'ouest des Hébrides extérieures, au large de la côte ouest de l'Écosse. Actuellement, le Bien du patrimoine mondial de St. Kilda (Catégorie IV de gestion des aires protégées de l'UICN) comprend la partie terrestre de l'archipel, soit au total 854,6 ha se trouvant au-dessus du niveau moyen des hautes eaux, ainsi que quatre îles (Hirta, Boreray, Soay et Dun) et de nombreux éperons d'érosion marine (les trois plus grands sont Levenish, Stac an Armin et Stac Lee). Cette nouvelle proposition envisage de repousser les limites jusque dans l'élément marin qui entoure l'ASK, afin d'inclure 23 346,8 ha supplémentaires entre le niveau moyen des hautes eaux et les limites. La superficie totale du site proposé est donc de 24 201,4 ha, une augmentation de 96% du bien du patrimoine mondial. Aucune zone tampon n'est proposée.

Du point de vue océanographique et géomorphologique, l'ASK se trouve près de la marge ouest de la plate-forme des Hébrides; plus à l'ouest se trouve la fosse Rockall. L'ASK est considéré comme un archipel océanique du nord-est atlantique dans le domaine paléarctique. Il révèle un riche tissu de caractéristiques naturelles entremêlées qui reflètent 50 à 60 millions d'années d'histoire géologique. Le caractère océanique et insulaire de l'ASK crée de nombreuses niches complexes et différentes et la présence de formations rocheuses abruptes, l'exposition aux vagues, la profondeur et la limpidité de l'eau, l'isolement et le peu de perturbations expliquent la diversité biologique marine et terrestre très spécialisée.

La biodiversité marine est associée à trois zones essentielles : a) la zone marine de balancement des marées (eulittorale), généralement 5 mètres entre la limite des hautes eaux et la limite des basses eaux est extrêmement variable, avec des changements dans les vagues et dans les marées ; elle est dominée par des patelles, des pouces-pieds, des moules et des algues fucoides ; b) la zone infralittorale, entre -5 m et >60 m, est dominée par des lits de varech, très épais dans les zones supérieures mais s'étendant en «forêt ou parc» plus bas, là où il y a moins de lumière. Certains des varechs plus «intertidaux» pénètrent jusqu'à l'entrée de cette zone en raison de la grande clarté de l'eau ; et c) la zone sublittorale ou circalittorale descend jusqu'à environ -60 m à -80 m et se prolonge sur le plateau continental. Des animaux incrustants dominent cette zone, notamment des animaux décomposeurs et brouteurs tels que des limaces de mer, des gastéropodes, des crabes et des échinodermes.

Comme dans de nombreuses îles, la diversité spécifique de la faune et de la flore terrestres est limitée mais les îles accueillent de grandes populations reproductrices d'oiseaux de mer. La flore, appauvrie en raison de la taille réduite des îles, comprend néanmoins 184 espèces de fougères, fleurs et graminées et 170 espèces de champignons. St.Kilda est cependant riche de certaines plantes inférieures – 194 espèces de lichens et 160 espèces de bryophytes.

L'ASK est la colonie d'oiseaux de mer la plus importante d'Europe et le principal site de nidification des oiseaux de mer dans l'Atlantique du Nord-Est. Durant les mois d'été, l'archipel accueille plus d'un million d'oiseaux marins, dont 700 000 couples nicheurs. Les quatre îles principales, les éperons d'érosion marine et les falaises rocheuses associées fournissent une riche diversité d'habitats de nidification. La végétation océanique des îles procure les matériaux nécessaires pour les nids. L'île de Boreray et ses éperons d'érosion marine accueillent la plus grande colonie du monde de fous de Bassan. Les îles de l'ASK accueillent aussi la plus grande colonie de fulmars boréaux du Royaume-Uni et de l'Irlande. En outre, il y a d'importantes populations de macareux moines, de petits pingouins, de guillemots marmettes, de puffins des Anglais et d'océanites tempête. La Directive de l'Union européenne sur les oiseaux sauvages a accordé le statut d'aire spécialement protégée à l'ASK car il s'agit du site de nidification le plus important pour l'océanite cul-blanc dans tout l'Atlantique du Nord-Est. On trouve dans l'ASK les espèces suivantes: le fulmar boréal, le puffin des Anglais, l'océanite tempête, l'océanite cul-blanc, le fou de Bassan, le cormoran huppé, le labbe parasite, le grand labbe, le goéland cendré, le goéland brun, le goéland argenté, le goéland marin, la mouette tridactyle, le guillemot marmette, le petit pingouin, le guillemot à miroir et le macareux moine. Sur les 17 espèces énumérées, l'ASK accueille plus

de 1% de la population du Royaume-Uni/Irlande et sert de lieu de nidification à 10 espèces. L'ASK accueille plus de 1% de leurs populations dans le contexte de l'Atlantique du Nord-Est. L'ASK est le lieu de nidification d'environ 90% de la population d'océanites cul-blanc dans l'Atlantique du Nord-Est et 30% du macareux moine dans le contexte du Royaume-Uni. Fort peu de ces oiseaux existeraient si la vie marine de la région ne leur fournissait une source alimentaire riche et productive en poissons et invertébrés.

Dix espèces de cétacés ont été recensées, notamment le petit rorqual et l'orque épaulard, le marsouin, le dauphin de Risso, le dauphin à flanc blanc et le dauphin à rostre blanc qui sont des visiteurs réguliers.

Il y a entre 300 et 400 phoques gris présents dans l'ASK toute l'année avec environ 50 petits en raison du nombre limité d'endroits où ils peuvent aller à terre.

En ce qui concerne le critère (i) et les considérations géologiques, la nouvelle proposition revendique l'importance mondiale du site de St. Kilda sur la base de l'importance de processus géologiques en cours et de caractéristiques géomorphologiques et physiographiques importantes. Plus précisément, la valeur universelle exceptionnelle est attribuée à la géomorphologie côtière et sous-marine. Il est à remarquer que l'importance géologique première de l'archipel de St. Kilda dans le contexte mondial réside dans le fait qu'il s'agit d'un vestige érodé d'un ancien massif volcanique (Paléocène). L'UICN le reconnaît à juste titre dans son étude thématique de la géologie du patrimoine mondial dans laquelle St. Kilda est classé de manière appropriée avec les sites volcaniques en rapport. L'UICN ajoute que la grande majorité des îles océaniques du monde (y compris plusieurs biens du patrimoine mondial) sont des volcans érodés, d'une sorte ou d'une autre.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Il n'y a qu'un autre site insulaire présentant des caractéristiques marines dans le «domaine paléarctique» – le Complexe du Cap de Girolata-Cap de Porto, Réserve naturelle de Scandola, en Corse (France). Toutefois, il s'agit d'une faune marine typique de la Méditerranée, foncièrement différente de celle de l'Atlantique Nord pour différentes raisons climatiques, océaniques et géographiques. Le site corse ne couvre que 12 000 ha au total dont seulement 4200 ha sont marins, contre les quelque 24 000 ha marins proposés pour St. Kilda.

Les autres complexes île-milieu marin qui présentent une ressemblance écologique avec l'ASK se trouvent dans l'hémisphère sud – un se trouve dans le «domaine australien» (île de Lord Howe); trois dans le domaine antarctique (c'est-à-dire les îles Heard et McDonald en Australie, les îles subantarctiques de Nouvelle-Zélande et la Réserve de faune sauvage de l'île de Gough dans l'archipel Tristan da Cunha, dans l'Atlantique Sud, sous juridiction du Royaume-Uni) et trois dans le domaine néotropical (Fernando de Noronha/Atol das Rocas au Brésil, île Cocos au Costa Rica et Galápagos en Équateur). En conséquence, l'ASK est unique dans l'hémisphère nord du point de vue du patrimoine mondial.

Du point de vue des oiseaux de mer, l'ASK se révèle vital car il possède certaines des plus hautes densités du monde de certaines espèces sur une petite superficie. Par exemple, les îles atlantiques brésiliennes possèdent la plus grande concentration d'oiseaux marins tropicaux dans l'Atlantique occidental avec plus de 150 000 oiseaux nicheurs tandis que l'ASK a plus de 700 000 oiseaux nicheurs sur une superficie qui est inférieure de moitié à celle du site brésilien. Le site subantarctique de Nouvelle-Zélande possède 40 espèces d'oiseaux marins nicheurs tandis que l'ASK en a 17 dans une zone qui correspond à moins du tiers de celle du site néo-zélandais. Il est clair que St.Kilda est unique en raison de la très haute densité d'oiseaux que l'on y trouve, qui est favorisée par les niches écologiques complexes et différentes que possède l'archipel.

Le tableau 1, ci-dessous, présente des comparaisons plus précises de l'ASK avec d'autres îles du patrimoine mondial:

Tableau 1. Comparaison avec d'autres biens insulaires du patrimoine mondial

Bien du patrimoine mondial	Superficie terrestre	Superficie marine	Contexte global	Éléments VUE* importants pour l'évolution du milieu marin-insulaire
ASK, Royaume-Uni	854,6 ha	Prop.: 23 346,8 ha (16 km ²)	Royaume-Uni, Atlantique Nord tempéré chaud, oiseaux marins, poissons, invertébrés, plantes	Extrémités nord et sud d'aires de répartition, pas de perturbation, forte insularité.
Îles Heard-McDonald, Australie	36 800 ha	Jusqu'à la limite des 12 milles	Australie, Océan Indien méridional - Accumulations calcaires et volcaniques sur un plateau sous-marin, maritime froid	5 espèces de phoques, 15 oiseaux, pas de discussion de l'élément marin dans la fiche WCMC mais toutes les eaux territoriales en dehors des 12 milles sont comprises, pas d'estimation
Îles Sub-antarctiques de Nouvelle-Zélande	76 458	Jusqu'à la limite des 12 milles	Cinq groupes insulaires, entre l'Antarctique et la zone de convergence subtropicale	Oiseaux pélagiques et manchots, pas de données sur les écosystèmes marins dans le rapport WCMC
Île de Gough, Royaume-Uni	6 500 ha	Jusqu'à 3 milles (extension demandée jusqu'à 12 milles)	Atlantique Sud, zone froide tempérée, non perturbée	Oiseaux marins, phoques, plantes terrestres endémiques. 3 par. sur le milieu marin, 2 zones d'algues; limites de la pêche / juridiction 200 milles nautiques
Scandola, Corse, France	7 800 ha	4 200 ha	Méditerranéenne, chaude	Algues marines, oiseaux

* Valeur universelle exceptionnelle

4. INTÉGRITÉ

4.1 Statut juridique

L'ASK est devenu Réserve naturelle nationale en 1957. De 1976 à 2002, l'archipel a été considéré comme Réserve de biosphère de l'UNESCO pour ses écosystèmes côtiers et terrestres. Le site a été retiré de la Liste en 2002 après modification des critères MAB.

En 1981, il est devenu une zone panoramique nationale et, en 1984, un site d'intérêt scientifique et un site pour l'étude de la conservation géologique en raison de sa géologie ignée tertiaire, de sa géologie quaternaire et de sa géomorphologie côtière. Ce dernier statut facilite une étude régulière par les autorités gouvernementales en vue de conserver des sites nationaux et internationaux d'importance géomorphologique. En 1992, il est devenu Zone de protection spéciale (ZPS) dans le cadre de la Directive de l'UE sur les oiseaux sauvages. Le site est actuellement candidat au statut de Zone de conservation spéciale (ZCS) au titre de la Directive européenne Habitat sur les sites marins. Au Royaume-Uni, les sites «candidats» sont gérés avec la même rigueur que les sites inscrits. Dans les catégories ZCS de l'UE, l'ASK est proposé pour ses communautés récifales verticales sur les parties sous-marines des îles, les grottes marines et les falaises marines couvertes de végétation.

Actuellement, une extension est proposée qui coïncide avec les limites marines proposées pour le bien du patrimoine mondial ainsi qu'un plan de gestion pour compléter les éléments

de plan de gestion du bien du patrimoine mondial marin. Le site est aussi une Zone de consultation marine (Écosse), un site qui mérite une attention spéciale en raison de son milieu marin. Il n'y a pas d'autorité statutaire mais cette désignation suppose un processus consultatif relatif aux questions marines.

Il y a actuellement un moratoire du Département du commerce et de l'industrie du Royaume-Uni concernant le pétrole et le gaz du site, un moratoire temporaire sur les licences de prospection gazière et pétrolière dans un rayon de 70 km autour de l'ASK.

La liste d'instruments mentionnée plus haut couvre les besoins de toutes les zones physiques et biologiques/et espèces en question. En outre, toutes ces désignations sont soutenues par une législation.

Le National Trust for Scotland (NTS), une association de conservation à but non lucratif, est propriétaire de l'archipel de St. Kilda avec titre officiel jusqu'à la limite des basses eaux. Le Royaume-Uni possède le fond marin et les droits miniers pour la limite moyenne des basses eaux jusqu'à 12 milles nautiques. La mer elle-même est un «bien commun» dans lequel le droit de passage est libre.

4.2 Limites

La nouvelle proposition a pour effet d'étendre la superficie du bien du patrimoine mondial de 96%, tout cela dans le milieu marin. Les limites correspondent à celles de la ZCS découlant de la Directive Habitat de l'UE qui met en valeur les éléments marins. Elles tiennent également compte des limites de toutes les autres désignations (essentiellement terrestres) et de la Zone consultative marine. Toutefois, on ne sait pas exactement pourquoi ces limites ont été choisies car elles ne reflètent pas les caractéristiques écologico-géologiques.

Aucune zone tampon officielle n'a été délimitée et comme le dossier le précise, il y a de nombreuses mesures de protection, de conservation et juridiques qui ont précédé et qui sont déjà en vigueur pour le bien du patrimoine mondial qui fait l'objet d'une nouvelle proposition. La plus prestigieuse est la candidature à la désignation ZCS car elle traite les activités *in situ* et *ex situ* qui pourraient avoir une influence sur le site. Comme il s'agit d'une loi européenne qui peut supplanter la loi de planification écossaise, elle est plus forte que les désignations nationales.

Il y a aussi d'autres zones «de facto» en vigueur. Par exemple, il existe un rayon de 70 km autour de l'ASK qui limite la recherche gazière et pétrolière. Il y a un rayon de 30 km pour la navigation marine près de St. Kilda. Certaines obligations d'EIE dépendant de la loi de planification écossaise s'appliquent à la région. Il y a aussi des obligations de respect relevant de l'UE pour les ZCS en ce qui concerne les impacts, tant dans le site qu'à l'extérieur.

D'une perspective géologique, l'agrandissement de la zone marine permet d'inclure différents éléments sous-marins du paysage volcanique terrestre érodé et toute la diversité des types rocheux. Cela permet aussi d'inclure des caractéristiques bathymétriques telles que d'anciens littoraux qui font apparaître une histoire plus complète des changements de niveau de la mer au Paléocène et du développement de formes topographiques côtières et glaciaires associées, tant dans la partie terrestre que sur le lit marin autrefois exposé. Toutefois, comme mentionné plus haut, l'UICN ne considère pas que la géologie et les formes topographiques de St. Kilda soient de valeur universelle exceptionnelle.

4.3 Gestion

Le National Trust for Scotland (NTS), le Scottish Nature Heritage (SNH) et le Ministère de la défense coopèrent depuis 50 ans à la gestion. Ces organisations se réunissent au besoin ainsi que lors de réunions annuelles tripartites. Autrefois, le National Trust for Scotland gérait les éléments culturels et archéologiques tandis que le SNH gérait le patrimoine naturel. Toutefois, le NTS a récemment renforcé son cadre de professionnels de la conservation et supervisera à la fois les aspects du patrimoine naturel et culturel. Cependant l'approche de

partenariat adoptée depuis 50 ans se poursuivra, ainsi qu'avec Historic Scotland et le Conseil des îles occidentales (CNE Siar).

L'ASK suscite beaucoup d'intérêt de la part de différents acteurs. La capacité de gestion est très élevée à l'instar de la capacité globale de conservation de la nature du Royaume-Uni. Comme expliqué dans le plan SK 2003-08, il y aura: a) du personnel permanent à plein temps du NTS, y compris un gestionnaire de région pour les îles occidentales qui supervisera le garde de St. Kilda et l'archéologue de St. Kilda. Le gestionnaire de région, basé dans les Hébrides extérieures (Benbecula) se rendra fréquemment dans l'ASK et supervisera les biens du NTS sur le reste des îles occidentales (4 biens). Il y a aussi à St. Kilda (sous la supervision du gestionnaire de région) des équipes de bénévoles extrêmement bien coordonnées et en mesure de mener à bien différents programmes d'entretien et de suivi.

Un plan de gestion exhaustif a été préparé dans les meilleures conditions de consultation. Ce plan, avec le texte de la nouvelle proposition, a été affiché sur Internet. En outre, dans le cadre de ce processus, une «étude des risques» complète a été menée afin de guider le processus et le plan et d'éclaircir tout problème, notamment en ce qui concerne les ressources marines. L'évaluation est claire et concise, bien documentée et explique plusieurs problèmes et possibilités dont il sera question dans les paragraphes 4.4, 4.5 et 5 qui suivent.

4.4 Impacts anthropiques

L'évaluation des risques, avant tout pour les questions et caractéristiques marines, passe en revue les menaces existantes ou potentielles d'origine anthropique, en particulier: la pêche, le pétrole et le gaz, le tourisme, la défense, la recherche scientifique, la gestion, l'énergie renouvelable et les activités multiples. L'évaluation caractérise, analyse et classe les types de risques, par exemple les marées noires, les déversements chimiques, les effluents, le piétinement/l'escalade, la pêche, les espèces exotiques, les incidences visuelles, etc. Elle fournit une analyse des lacunes de gestion et différentes recommandations relatives à la «conduite de la gestion d'un bien marin du patrimoine mondial».

4.4.1 Impacts du développement

Les directives concernant les aspects culturels et naturels sont extrêmement strictes afin que l'«expérience de l'ASK» reste un musée vivant et lointain. Il est peu probable, en conséquence, que des activités de développement soient autorisées. Il est admis qu'il n'y a pas de réserves d'hydrocarbures d'importance commerciale dans un rayon de 70 km autour de l'ASK. Le présent moratoire sur cette zone devrait être maintenu.

4.4.2 Espèces exotiques

Des mesures de collaboration sont en place, avec les industries du tourisme et des transports maritimes, en ce qui concerne les eaux de ballast et les effluents; en outre, les conditions maritimes sont si difficiles que la région n'est hospitalière que pour peu d'espèces.

4.4.3 Pression du tourisme/expérience des visiteurs

L'éloignement et les conditions climatiques limitent les visites aux mois d'été et il n'y a que peu d'entreprises et quelques bateaux privés. Si la technologie changeait à l'avenir, des restrictions seraient nécessaires.

4.4.4 Pêche

Dans sa lettre du 27 février 2004 au Centre du patrimoine mondial en réponse aux questions de l'UICN, l'État Partie notait: *«Il n'y a que des activités de pêche limitées autour des îles. Il s'agit essentiellement de la pêche au homard durant les mois d'été qui n'est entreprise que par un très petit nombre (2 ou 3) de bateaux de pêche locaux des îles occidentales. Cette pêche a eu très peu d'impact sur le lit marin et le benthos associé et n'a touché que les espèces cibles. Au niveau d'exploitation actuelle, elle semble entièrement durable. Bien qu'il s'agisse d'une activité saisonnière à très faible niveau, elle est importante pour les quelques pêcheurs concernés et un élément vital de leur subsistance dans une région qui n'offre que peu d'autres possibilités économiques. Aucune restriction n'est prévue pour ces activités à leur niveau actuel mais nous continuerons d'exercer un suivi de la situation. On note aussi une petite quantité de chalutage dans les eaux de moyenne profondeur, à proximité des îles,*

qui est entrepris par des navires étrangers au Royaume-Uni. Actuellement, aucun impact n'est connu de ce chalutage dans les eaux moyennes mais, une fois encore, ces activités feront l'objet d'un suivi et, si nécessaire, des mesures pourraient être prises, dans le cadre d'un plan de gestion, pour les contrôler. En outre, du côté sous le vent des îles, des navires viennent parfois jeter l'ancre lorsqu'ils cherchent une protection contre des tempêtes particulièrement violentes.» L'UICN a pris note et accepte cette évaluation.

4.4.5 Energie renouvelable

Les eaux de l'ASK sont trop profondes pour que les technologies actuelles de production d'énergie éolienne au large puissent y être installées. Si la situation changeait, l'aspect visuel et les impacts associés au bruit et à la sécurité pour les oiseaux devraient être évalués du point de vue des valeurs du patrimoine mondial.

4.4.6 Transport et risque de marées noires

Il y a des risques d'accidents dans la région de l'ASK car la plupart des grands navires utilisent une route qui passe entre l'ASK et les îles occidentales plutôt que les Minches (entre l'Écosse continentale et les îles extérieures). Il importe d'assurer le suivi des navires, ici comme ailleurs, et de trouver le moyen de faire passer les bateaux plus petits par les eaux intérieures. Une stratégie de réaction exhaustive pour les hydrocarbures est en vigueur en Écosse et il en faut une pour l'ASK.

La lettre de l'État Partie (27 février 2004) ajoutait: *«Le gouvernement du Royaume-Uni a demandé à Royal Haskoning de réaliser une évaluation indépendante des risques pour l'extension de site proposée, y compris des risques de marée noire provenant du trafic maritime. Pour réaliser cet exercice, Royal Haskoning a demandé à CorrOcean Ltd de déterminer la structure du trafic maritime dans une région de 200 km x 200 km centrée sur St. Kilda.»*

Dans le rapport final soumis en mai 2003, Royal Haskoning établissait la différence entre les risques de marées noires jusqu'à 1000 tonnes (petites) et les marées noires supérieures à 1000 tonnes (importantes). Dans les conclusions, il était noté: «Le risque modéré de petites marées noires provenant d'accidents de navires marchands est le plus pressant pour le Bien du patrimoine mondial de St. Kilda. Le risque augmente de faible à modéré à mesure que l'on se rapproche de St. Kilda»; et «Une importante marée noire, même si la probabilité est extrêmement faible, causerait des dommages graves au Bien du patrimoine mondial durant la saison de nidification des oiseaux de mer. Les risques de grandes marées noires se réduisent de faibles à légers à mesure que l'on s'éloigne de St. Kilda.»

La raison pour laquelle les risques, même d'une petite marée noire, ont été évalués comme tout au plus modérés est que les routes de navigation en eaux profondes autour de St. Kilda sont situées à l'est de l'archipel et que les vents et courants dominants indiquent que toute marée noire sera plus probablement dirigée vers les îles occidentales, évitant St. Kilda. En outre, il est proposé que Comhairle nan Eilean Siar et le Conseil des Highland (l'autorité locale voisine) ainsi que le Département des transports réalisent une étude de faisabilité, plus tard dans l'année, pour inclure les eaux de l'ouest des Hébrides, ce qui permettra d'analyser la structure du climat et les mouvements du trafic et de tenir compte du temps de réaction à un incident et des risques pour les ressources marines et l'économie locale. L'étude recommandera des changements ou des améliorations pour les aides à la navigation dans la région.

Il importe aussi de noter que l'effet de toute marée noire qui atteindra St. Kilda sera probablement relativement faible en raison de la nature extrêmement exposée des îles. Dans ces conditions, il est peu probable que les hydrocarbures puissent résider sur le littoral très longtemps et les animaux et plantes qui pourraient être touchés sont adaptés de manière à survivre à des périodes de stress élevé, que celui-ci soit d'origine naturelle ou anthropique.» L'UICN prend note et accepte l'évaluation tout en soulignant la nécessité de préparer un plan d'urgence efficace pour des marées noires éventuelles dans la région.

5. AUTRES COMMENTAIRES

L'«isolement insulaire» et l'histoire géologique considérable plaident de manière convaincante en faveur de la qualité de «laboratoire marin vivant» de l'ASK. Le potentiel d'une telle étude pourrait avoir d'autres effets bénéfiques pour la conservation en d'autres lieux, notamment du point de vue de la science marine, des changements climatiques, du tourisme nautique basé sur la nature, des dialogues avec les industries pétrolières et gazières et de la pêche.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

St. Kilda, déjà inscrit au titre des critères (iii) et (iv), est proposé à nouveau au titre des critères naturels (i) et (ii).

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

Comme mentionné au paragraphe 3, l'UICN considère que les valeurs géologiques du site sont importantes aux niveaux national et régional mais n'ont pas de valeur universelle exceptionnelle. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (ii): processus écologiques

Comme mentionné au paragraphe 3, St. Kilda est unique en raison de la très haute densité d'oiseaux que l'on y trouve sur un espace relativement réduit et qui est favorisée par les niches écologiques complexes et différentes que possède l'archipel. Il existe aussi une dynamique écologique complexe dans les trois zones marines présentes dans le site, dynamique essentielle au maintien de la biodiversité aussi bien terrestre que marine. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

7. RECOMMANDATION

L'UICN recommande au Comité du patrimoine mondial **d'inscrire** St. Kilda sur la Liste du patrimoine mondial sur la base du critère naturel (ii), complétant les critères (iii) et (iv) au titre desquels le site est déjà inscrit et **d'agrandir** le site pour inclure la zone marine environnante d'une superficie de 23 346,8 ha.

L'UICN recommande aussi d'encourager l'État Partie à:

- préparer un plan d'activités et budget de cinq ans;
- élaborer des initiatives de recherche marine et de gestion de la conservation en collaboration, pour organiser des ateliers sur la région insulaire-marine avec des collègues de Nouvelle-Zélande, d'Australie et des États-Unis et d'autres pays de l'Atlantique Nord qui mènent des travaux de conservation marine et de conception à l'échelle des sites ainsi que de planification stratégique nationale pour des zones situées au large des côtes.

C. Propositions d'Inscriptions de Paysages Culturels sur la Liste du Patrimoine Mondial

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Vallée du Madriu - Perafita - Claror (Andorre) ID N° 1160

La vallée du Madriu-Perafita-Claror est proposée pour inscription en tant que «paysage culturel».

1. DOCUMENTATION

- i) **Littérature consultée:** Comu d'Escaldes-Engordany, 2002, **Diagnostic: propostes d'Accio per fer d'Escaldes Engordany una parroquia sostenible**, internal report, 252 p.; Associacio per a la Defensa de la Natura, 2002, **Atles dels ocells nidificants d'Andorra**, A.D.N, 355 p.; Jordi Palau Puigvert i Josep Argelich Baro, 1996, **Natura i Ecoturisme a Andorra : una opcio de futur**, project Horitzo, 308 p.; Gouvernement d'Andorre, 2000, **La Vall del Madriu: un patrimony per a tots**, Banc internacional d'Andorra, 79 p.; Associacio per a la Defensa de la Natura, 1994, **IBA action report 1994 for Andorra**, A.D.N., 16 p.; Coordinadora "Si al Madriu", 1995, **L'acces rodut a Ramio: les raons de la coordinadora**, internal report, 13 p.; Butlleti Oficial del Principat d'Andorra, 2000, **Llei d'Agricultura i Ramaderia**, Principat d'Andorra, 7 p.; IUCN, 1997, **Pyrénées – Mont Perdu: évaluation technique de l'UICN**, non publié.
- ii) **Consultations:** 2 évaluateurs indépendants. La mission a rencontré : le Premier Ministre et d'autres ministres, des fonctionnaires, des représentants locaux, ainsi que des ONG et d'autres parties intéressées.
- iii) **Visite du site:** Susan Denyer (ICOMOS) et Gérard Collin (UICN), octobre 2003

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé, la vallée du Madriu-Perafita-Claror (VMPC), est situé dans les Pyrénées, dans le secteur sud-est de la principauté d'Andorre, lovée entre la France et l'Espagne. Le site se compose d'une zone centrale de 4247 ha, entourée par une zone tampon, au nord et à l'ouest, qui couvre 4092 ha. Le point culminant se trouve au pic de la Portelleta (2905 m); le point le plus bas est au confluent des rivières Madriu et Valira, à 1055 m: la gamme altitudinale de 1850 m est atteinte sur une distance de 10 km seulement. La limite la plus à l'est de la zone tampon forme la frontière nationale avec la France. Sur le versant sud, le site proposé et certaines parties de la zone tampon sont limitrophes de l'Espagne. Le reste de la zone tampon touche à d'autres secteurs d'Andorre.

La zone proposée correspond précisément au bassin du Madriu, ce qui lui donne une cohérence naturelle. Cette rivière prend sa source très haut dans une zone de plateaux, de lacs glaciaires et de glaciers rocheux puis s'écoule vers l'ouest à travers une grande vallée glaciaire. Une vallée secondaire, Perafita-Claror, rejoint la vallée du Madriu au sud-est, à Entremesaigues.

La VMPC est située dans la zone axiale de la chaîne des Pyrénées. La structure géologique principale se compose de granodiorite (datant de 300 à 350 millions d'années). La zone de Claror est dominée par des schistes.

La géomorphologie de toute la région est caractérisée par une gamme typique de phénomènes glaciaires (cirques, moraines, lacs glaciaires, glaciers rocheux, etc.). Le plateau de Calm de Claror est un exemple inhabituel de surface ayant subi les impacts de l'érosion

préglaciaire: le paysage est semblable à celui des régions subpolaires et de toundra. Le cirque glaciaire d'Estanyons (dans le sud-est de la vallée du Madriu) illustre le petit âge glaciaire qui sévit en cinq épisodes, entre les 14^e et 19^e siècles: il s'agit de l'unique preuve survivante de cet âge glaciaire dans les Pyrénées.

La région connaît trois régimes bioclimatiques principaux: la formation de montagne (1000 à 1700 m), la formation subalpine (1500 à 2400 m) et la formation alpine (2300 à 2900 m). Toutefois, en raison de l'orientation est-ouest de la vallée principale, les contrastes entre l'ubac (versant à l'ombre) et l'adret (versant ensoleillé) génèrent une mosaïque de paysages qui obscurcissent ces régimes bioclimatiques.

De par sa situation géographique, Andorre est un lieu intéressant pour les oiseaux migrateurs qui traversent les Pyrénées (20% des oiseaux inscrits sur l'Atlas des oiseaux d'Andorre sont des migrateurs de passage).

3. INTERACTION ENTRE L'HOMME ET LA NATURE

La VMPC est occupée par l'homme depuis des siècles et les preuves de l'interaction entre l'homme et la nature existent aujourd'hui encore. Par exemple, l'activité glaciaire a laissé des lacs dans le fond des vallées; lorsque ceux-ci se comblèrent, des conditions idéales furent mises en place pour la culture de céréales et de plantes fourragères. Les prairies de haute montagne, pâturées par les moutons locaux et transhumants, sont une adaptation des prairies naturelles qui naissent des conditions géologiques et climatiques.

Les forêts également portent l'empreinte des activités humaines et ont longtemps été utilisées pour l'exploitation du bois de feu ainsi que pour la fabrication de meubles, d'outils et pour la construction. De vastes zones ont été affectées par la production de charbon de bois pour alimenter les forges catalanes qui transformaient le minerai de fer des pentes de Claror et utilisaient l'énergie hydraulique du Madriu.

Depuis des siècles, les ressources d'eau sont également exploitées pour la consommation, l'irrigation et l'énergie des forges. Plus récemment, la région est devenue le principal fournisseur d'eau pour la ville d'Escaldes. Le producteur d'électricité est actuellement obligé, par contrat, de garantir le maintien de 10% au moins du débit d'origine du Madriu à Ramio.

L'orientation du terrain favorise le passage est-ouest à travers les montagnes vers et depuis la principale vallée d'Andorre (Valira). Plusieurs cols de montagne donnent aussi accès aux alpages de Catalogne. Les bergers, les charbonniers, les mineurs, les forgerons, les agriculteurs et même les contrebandiers ont emprunté ces chemins au fil des siècles. Les randonneurs sont, aujourd'hui, leurs successeurs.

4. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

La VMPC est le dernier paysage intact d'Andorre. La majeure partie de la principauté souffre d'un développement à grande échelle et non réglementé depuis 1960. C'est dans la VMPC que l'on trouve 70% de toutes les espèces d'oiseaux d'Andorre sur 10% seulement de la superficie totale du pays.

Au niveau régional des Pyrénées dans leur ensemble, le dossier de proposition comprend une comparaison avec le Bien du patrimoine mondial du mont Perdu (France/Espagne). Il s'agit aussi d'un paysage pastoral reflétant un mode de vie agricole autrefois répandu dans les régions de montagne d'Europe mais qui ne survit aujourd'hui que dans cette région des Pyrénées. Il fournit une image exceptionnelle de la société européenne d'autrefois à travers ses villages, ses fermes, ses champs, ses alpages et ses routes de montagne. Toutefois, le paysage de la VMPC, avec ses granits et schistes sous-jacents offre un contraste avec le paysage de bien d'autres secteurs des Pyrénées (y compris le mont Perdu) où la roche est principalement sédimentaire. Autre caractéristique peu courante du site proposé: les traces du petit âge glaciaire récent que l'on ne peut voir aujourd'hui que dans la vallée du Madriu.

La proposition comprend aussi une brève comparaison avec quatre autres vallées des Pyrénées (trois en Espagne et une en France). Elle considère qu'aucune ne comprend un si riche patrimoine de caractéristiques naturelles ou culturelles, ajoutant que l'histoire particulière d'Andorre explique les qualités uniques qu'aurait la VMPC. Il est clair qu'une analyse comparative de ce genre est difficile à réaliser et qu'il n'y a probablement pas suffisamment d'informations pour que la comparaison soit exacte. En outre, une comparaison plus vaste avec d'autres vallées de montagne – telles que celles des Alpes ou d'autres, plus loin encore – est nécessaire pour démontrer la valeur universelle exceptionnelle de la VMPC.

Au niveau international général, les Pyrénées sont une chaîne de montagnes moins importante que d'autres chaînes de montagnes formées à peu près à la même époque telles que le Caucase et les Alpes. Toutefois, en tant que paysage culturel possible, la question est de savoir si la VMPC présente une relation entre l'homme et la nature qui est de valeur universelle exceptionnelle plutôt que de comparer des systèmes de montagnes comme ce serait le cas avec une proposition de site naturel.

5. INTÉGRITÉ

5.1 Statut juridique et régime foncier

Actuellement, la région ne reçoit aucune protection spéciale mais les autorités d'Andorre confirment qu'au titre de la loi d'Andorre sur le patrimoine culturel du 12 juin 2003, la région sera déclarée paysage culturel avant juin 2004. Ceci procurerait le niveau nécessaire de protection au site. En outre, une loi nationale sur le patrimoine naturel et la protection de la nature devrait être adoptée en 2004. Bien que ces deux initiatives soient positives, il est préoccupant de constater qu'aucune des mesures requises pour la protection de la région n'est encore en vigueur à l'heure actuelle et que les mesures nécessaires ne seront peut-être pas prises avant juin 2004, date à laquelle le Comité du patrimoine mondial examinera la proposition.

La majeure partie de la zone proposée – 99% de la zone centrale et 99,5% de la zone tampon – appartient aux municipalités qui tendent à gérer le territoire par accord mutuel. C'est également ce que l'on prévoit pour le paysage culturel protégé (une charte de la VMPC a été signée en 2003 par les quatre municipalités concernées et les ministères de la Culture et de l'Agriculture et de l'Environnement). Le reste du territoire est divisé entre 32 propriétaires privés, ce qui nécessite une gestion collaborative rigoureuse pour garantir la conservation du site.

5.2 Limites

Globalement, les limites de la zone centrale sont satisfaisantes car elles correspondent au bassin versant du Madriu que l'on peut considérer comme une unité écologique. Toutefois, il ne semble pas certain que le plateau intéressant qui se trouve au cœur de la zone de Claror, à l'ouest du pic Nègre, soit protégé de manière adéquate par sa zone tampon. C'est une région à laquelle les véhicules tous terrains ont accès, une activité qui devrait être réglementée (voir section 5.4). Il est à remarquer qu'il n'y a pas de zone tampon sur le versant espagnol de la frontière mais, comme la limite méridionale coïncide avec une crête montagneuse, une zone tampon n'est pas indispensable. La zone qui se trouve au nord, entièrement à l'intérieur d'Andorre, est dans la zone tampon.

5.3 Gestion

Pour le site proposé, l'État partie a préparé un plan d'aménagement qui n'est cependant pas encore appliqué; pour cela, on attend que le site soit déclaré paysage culturel au titre de la législation d'Andorre. La structure de gestion proposée comprendra les quatre communautés concernées et les ministères de la Culture et de l'Agriculture et de l'Environnement. Comme les municipalités possèdent 99% des terres, leur participation est essentielle. L'organisation aura trois composantes: un comité consultatif, un comité administratif et un conseil des assesseurs.

Cette structure semble plutôt complexe. Il serait souhaitable de créer un seul organe décisionnel ayant des fonctions exécutives qui consulterait différents intérêts représentés dans le comité consultatif proposé. De même, un conseil scientifique indépendant devrait être créé et doté de fonctions consultatives. Il serait composé d'experts dans les domaines relevant du paysage culturel (ce conseil remplacerait le conseil des assesseurs proposé).

Le zonage proposé dans le plan d'aménagement s'appuie sur quatre types de zones: zone à usage modéré, zone à usage restrictif, réserve écologique et zone à usage spécial. Cela semble globalement judicieux mais il y a lieu de s'interroger sur les règles applicables à la réserve écologique. La proposition vise la protection intégrale des écosystèmes avec, en conséquence, une interdiction de toutes les activités traditionnelles. Compte tenu des caractéristiques du site proposé, il serait préférable de modérer ce règlement. La conservation ou l'évolution équilibrée de certains écosystèmes serait impossible sans l'entretien contrôlé qu'assurent certaines activités traditionnelles telles que le pâturage et cela vaut pour certaines parties de la réserve écologique proposée. En conséquence, cette zone devrait être subdivisée en deux catégories: l'une où les activités traditionnelles seraient maintenues et l'autre où toute activité anthropique serait interdite.

Il convient de mener un travail scientifique approfondi dans de nombreux domaines afin de renforcer la base de connaissances pour la gestion du site. Des travaux de recherche sont proposés dans le plan d'aménagement mais il y a une lacune, à savoir la nécessité de compiler un inventaire des invertébrés.

Le plan d'aménagement encourage, à juste titre, le renouveau de l'agriculture et de l'élevage qui constituent les principaux outils de gestion du paysage culturel de la VMPC. La loi sur l'agriculture et l'élevage, les subventions proposées par le ministère de l'Agriculture et les objectifs de la politique agricole nationale soutiennent les activités qui respectent les qualités de l'environnement. C'est une bonne chose, tout comme les propositions visant à préserver la forêt de toute exploitation commerciale.

Il est raisonnable d'autoriser la poursuite de la chasse, à condition qu'un plan de chasse soit mis au point et appliqué conformément aux résultats de la recherche scientifique. De même, il n'y a pas de raison d'interdire la pêche mais la gestion des stocks de poissons devrait s'appuyer sur des évaluations scientifiques et des programmes de suivi.

Les propositions contenues dans le plan en ce qui concerne l'accessibilité sont très restrictives, ce qui est conforme à l'objectif de conservation du paysage culturel. Un ancien projet d'ouverture de route dans la vallée a été rejeté face à l'opposition du public. C'est une bonne chose, mais il faut sans doute encore que les règlements contrôlent l'accès des véhicules le long des pistes de la vallée, par exemple en interdisant certaines sortes de véhicules, en identifiant les groupes autorisés à utiliser ces pistes et en définissant les moments où l'accès est autorisé. Toutes ces questions seront particulièrement importantes pour les propriétaires privés de la vallée qui utilisent encore leurs fermes comme résidences secondaires.

En conclusion, avec quelques petits amendements, le plan d'aménagement lorsqu'il sera appliqué, permettra de garantir une bonne conservation du paysage culturel de la VMPC.

5.4 Menaces

Globalement, les menaces pesant sur les ressources naturelles de cette région semblent être rares et peuvent être facilement éliminées dans le cadre de la législation nationale et du plan de gestion.

Actuellement, les règlements de chasse s'appliquant à la VMPC autorisent l'abattage d'un chamois pour chaque groupe de quatre chasseurs en une seule semaine de chasse. Cette mesure semble s'appuyer sur le principe de précaution plutôt que sur des données scientifiques. La politique contenue dans le plan de gestion, visant à autoriser la poursuite de la chasse, doit être suivie, sous réserve d'un régime de gestion distinct. Pour le rédiger, il faudra réaliser des études scientifiques et organiser le suivi. Il est nécessaire, de toute

urgence, de rassembler des données de référence afin que le nouveau régime puisse entrer en vigueur lorsque le paysage culturel sera établi.

L'accès à la vallée en moto devrait être interdit et des barrières d'une forme ou d'une autre, installées à l'entrée. La même règle devrait être appliquée à l'accès au sommet du Claror où les véhicules tous-terrains ont endommagé la végétation subarctique fragile.

Les valeurs du paysage culturel pourraient être menacées aussi bien par le surpâturage que par le sous-pâturage. Trop d'animaux peuvent entraîner une perte d'intérêt floristique et l'érosion des sols. Trop peu d'animaux pourraient provoquer la prolifération de certaines plantes au détriment des autres. La densité des animaux mis au pacage devrait être déterminée par des considérations non seulement économiques mais aussi écologiques. Une étude de l'élevage dans la VMPC est déjà en cours: il faudra la terminer en priorité pour aider à maintenir un équilibre durable entre le pâturage et la végétation.

Les hélicoptères qui survolent la vallée provoquent des nuisances auditives graves qui peuvent aussi affecter certaines espèces et le succès de l'introduction (ou de la réintroduction) d'autres espèces.

Le niveau du tourisme semble actuellement respecter la capacité de la vallée. Le classement du site en tant que paysage culturel national – et son statut éventuel de bien du patrimoine mondial – pourrait entraîner une augmentation considérable du nombre de visiteurs. Comme le reconnaît le plan de gestion, un plan de gestion du tourisme s'impose avec des politiques connexes pour le zonage, l'accès et l'interprétation.

6. RÉSUMÉ DE L'UICN

La VMPC peut être considérée comme un paysage «dans lequel le processus évolutif continue» (Orientations, juillet 2002, 39, ii, b).

Toute la vallée porte l'empreinte de l'occupation humaine au fil des siècles. Quelques petites zones seulement n'ont pas été utilisées à certaines époques, notamment les glaciers rocheux, les falaises et les éboulis. Les terres utilisées, qui sont associées avec le paysage culturel, ont contribué et contribuent encore à la protection de la biodiversité. Le pâturage des alpages, par exemple, a contribué au maintien de tapis d'herbes et de fétuques.

Les forêts des vallées n'ont pas fait l'objet d'une exploitation à échelle industrielle et cela a permis de protéger les pentes de l'érosion ou des avalanches. Bien que la gestion forestière ait favorisé certaines espèces plutôt que d'autres, il n'y a ni plantations ni espèces introduites. Il en résulte une forêt mixte de grande beauté.

Du point de vue de la biodiversité, la région comprend quelques espèces vulnérables, rares ou en danger aux niveaux international, régional (Pyrénées) ou national. Les forêts mixtes sont classées en vertu de la Directive Habitat de l'Union européenne en tant qu'habitat prioritaire d'intérêt communautaire. Enfin, la VMPC fait aussi partie d'une zone d'importance internationale pour les oiseaux (IBA AD 001 Pirineo de Andorra) et possède de grandes populations de plusieurs espèces d'importance européenne.

Le site est un excellent exemple d'écosystème «humanisé», unique en Andorre et intéressant à l'échelle des Pyrénées. Ces valeurs devraient être préservées et interprétées dans l'intérêt du public.

7. CONCLUSION

L'association des valeurs naturelles et culturelles fait de la VMPC une région d'intérêt exceptionnel. En outre, les autorités et le public d'Andorre semblent engagés à la protéger et en fait à renforcer et, si nécessaire, restaurer ces valeurs.

L'UICN a indiqué à l'ICOMOS que même si les qualités naturelles du site proposé ne sont pas de valeur universelle exceptionnelle, l'état de conservation des écosystèmes « humanisés » de la VMPC est extrêmement important.

Toutefois, l'UICN recommande de prendre deux mesures clés avant que le Comité du patrimoine mondial ne soit invité à examiner cette proposition:

- les dispositions de protection juridique et les dispositions institutionnelles nécessaires doivent être en place;
- il importe de réaliser une analyse comparative plus complète du site proposé avec d'autres communautés agricoles de hautes vallées de ce genre afin d'établir, sans le moindre doute, si la valeur universelle exceptionnelle est méritée.

L'UICN suggère également de demander à l'État partie:

- de confirmer que la limite de la zone tampon dans le sud-ouest du site proposé comprend la région qui atteint Camp Ramonet afin de protéger le plateau de Claror et de donner une possibilité de contrôle efficace des véhicules tous terrains;
- d'élaborer un plan de gestion pour le tourisme avec des politiques connexes sur le zonage, l'accès et l'interprétation;
- de modifier les politiques concernant la gestion des zones afin de permettre certaines formes d'agriculture traditionnelle dans un but écologique;
- de réviser la structure de l'organe de gestion et plus précisément d'établir un conseil scientifique consultatif comprenant des experts des sciences sociales et humaines, ainsi que des experts des sciences de la vie et de la Terre;
- d'examiner comment résoudre les problèmes posés par les hélicoptères qui survolent la vallée;
- d'examiner les règlements d'accès, compte tenu que ceux qui participent à la gestion et à la conservation du paysage culturel doivent pouvoir accéder au site;
- d'entamer, dès que possible, un inventaire des invertébrés dans les prairies et alpages (cette étude pourrait faire partie de la recherche qui va être menée par la Direction de l'agriculture).

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Parc National de Þingvellir (Islande) ID N° 1152

Le parc national de Þingvellir a été proposé pour inscription en tant que « paysage culturel »

1. DOCUMENTATION

- i) **Littérature consultée:** Daniélsson H., 2001, Þingvellir Edda Media and Publishing, Reykjavik; Jónasson P. M. (ed.), 1992, Thingvallavatn Oikos Press (this contains numerous scientific papers); Lugmayr H., 2002, The Althing at Thingvellir Edda Media and Publishing, Reykjavik; Þorsteinsson B., 1986, Thingvellir – Iceland's National Shrine Örn og Örlygur Publishing House.
- ii) **Consultations:** 8 évaluateurs indépendants. La mission a aussi rencontré les autorités du parc national, les représentants du Musée national d'Islande, le ministère de l'Environnement, le ministère de l'éducation, la science et la culture, le Directeur de l'Agence pour l'environnement et l'alimentation de l'Islande, le président du Comité islandais pour l'UNESCO, le président et les membres de la Commission du parc national de Þingvellir et plusieurs universitaires et scientifiques.
- iii) **Visite du site:** Henry Cleere (ICOMOS) et Adrian Phillips (UICN), août 2003

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le Parc national de Þingvellir (Catégorie de gestion II de l'UICN) est spectaculairement situé sur la dorsale médio-atlantique formée par la fissuration des plaques tectoniques d'Amérique du Nord et d'Europe. Le site est limité au sud-est et au nord-ouest par des sillons parallèles. Ce phénomène se produit lorsque des champs de lave très récents s'effondrent au moment de la séparation des plaques sous-jacentes, créant un cas classique de « graben » ou « bloc effondré ». La subsidence se poursuit avec des séismes périodiques. Au nord, on peut voir des montagnes volcaniques qui s'élèvent en direction de la calotte glaciaire permanente de Langjökull.

La majeure partie du drainage de la région vers le nord-est est souterraine mais la rivière Öxara coule à travers le centre historique du parc. Elle rejoint de grandes sources froides issues du sous-sol pour se déverser, au sud-ouest, dans le lac Þingvallavatn - le plus grand lac d'Islande. Ce système lacustre présente aussi un intérêt scientifique considérable car il abrite quatre formes distinctes d'ombles chevaliers qui ont évolué depuis la fin de l'âge glaciaire, il y a seulement 10 000 ans.

Le décor de Þingvellir contribue à donner au site son caractère peu commun et sa beauté – ainsi qu'une unité particulière. Ces qualités ont d'autant plus d'importance à la lumière du rôle clé joué par Þingvellir dans l'histoire de l'Islande depuis plus de 1000 ans. C'est là que presque tous les grands événements qui ont marqué ce pays ont eu lieu (voir le rapport de l'ICOMOS).

L'importance de Þingvellir pour les Islandais a été reconnue par la législation qui a créé là, en 1928, le premier parc national de l'Islande et un des tout premiers parcs d'Europe. Le parc est entré en vigueur en 1930; sa superficie a été beaucoup agrandie dans les années 1950 et à nouveau en 1998. La zone actuelle du parc, 92,7 km², est proposée pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial et comprend l'extrémité nord-est du lac Þingvallavatn.

Il convient de noter trois points, en particulier, à propos du Parc national de Þingvellir:

- il illustre très clairement un lien extrêmement solide entre des facteurs naturels et culturels. Les valeurs naturelles sont certainement plus importantes dans ce site que dans la plupart des paysages culturels inscrits sur la Liste du patrimoine mondial;
- les valeurs naturelles sont très bien documentées: elles ont trait non seulement à l'histoire et à l'archéologie de la région mais aussi à sa géologie, son drainage, sa faune, sa flore et au système lacustre, qui ont fait l'objet de plus d'une centaine d'articles scientifiques;
- le site a une importance culturelle unique pour les Islandais pour lesquels il est en réalité un sanctuaire national; cela devrait se refléter dans les très hautes normes de gestion et de conception mais il faut, naturellement, tenir compte de la volonté du public d'accéder à la région.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le texte de la proposition prétend qu'il n'y a qu'un seul autre endroit sur terre où l'on puisse observer en surface une fissure tectonique: Djibouti, en Afrique de l'Est (bien qu'il existe, naturellement, beaucoup d'autres exemples spectaculaires de formation de fossés d'effondrement).

4. INTÉGRITÉ

4.1 Limites

Les limites du site proposé étant celles du Parc national, le site est beaucoup plus grand que le cœur historique lui-même qui ne couvre que quelques hectares. Cela se justifie pour les raisons suivantes:

- la proposition ne concerne pas uniquement un site historique mais un paysage culturel qui a d'importantes valeurs naturelles;
- elle respecte l'unité du paysage créé par la formation de failles de deux côtés ainsi que des montagnes et un système lacustre sur le troisième et le quatrième côtés;
- elle fournit une unité rationnelle aux fins de la gestion;
- il y a des liens fonctionnels entre le cœur historique et la région alentour, lieu de convergence d'un réseau de routes et zone importante pour le pâturage des chevaux de ceux qui venaient autrefois assister à l'assemblée de Þingvellir.

La zone tampon qui entoure le site proposé comprend des terres protégées contre le développement par différents plans locaux et – en certains endroits – des dispositions qui donnent au Parc national le pouvoir de mettre son veto à des activités de développement inacceptables. Compte tenu de la longue histoire de la dégradation des terres en Islande, qui est surtout la conséquence du défrichement de la végétation naturelle et des pressions de pâturage des moutons, ces sauvegardes sont importantes pour garantir la protection du bassin versant autour de Þingvellir. Elles devraient bientôt être renforcées par une nouvelle stratégie nationale de conservation de la nature. Tout cela semble généralement suffisant, notamment parce qu'une bonne partie du bassin versant est pratiquement inutilisable à des fins économiques.

Il n'est pas évident qu'il y ait suffisamment de garanties permettant de protéger la qualité du lac Þingvallavatn. Une petite partie du lac seulement se trouve dans le site proposé mais il s'agit naturellement d'une seule unité écologique, et tout problème se produisant, où que ce soit, dans le lac, pourrait avoir des incidences sur l'intégrité du site (voir aussi le paragraphe sur les questions de gestion, ci-dessous). Toutefois, selon les recommandations des Organes consultatifs, l'État partie a décidé, dans une lettre datée du 15 mars 2004, d'inclure le reste du lac dans la zone tampon du site.

4.2 Gestion et ressources

Le Parc national de Þingvellir est administré au titre de sa propre législation (tous les autres parcs d'Islande sont gérés dans le cadre du réseau de parcs nationaux) qui crée un conseil de trois parlementaires faisant office de comité de gestion. Cela reflète l'importance du site pour la nation islandaise. Tout en séparant le parc, dans une certaine mesure, des autres aires protégées du pays, cela garantit un niveau élevé d'intérêt et d'appui politique et une priorité pour le financement.

La gestion quotidienne incombe au directeur du parc aidé du directeur de l'interprétation. Il y a un autre membre du personnel permanent mais 10 à 12 personnes sont employées, pendant les mois d'été, comme gardes temporaires pour aider à gérer le grand nombre de visiteurs. Le personnel semble extrêmement professionnel mais pourrait peut-être bénéficier de contacts plus étroits avec d'autres personnes travaillant dans le même domaine, par exemple dans le cadre de la Commission mondiale des aires protégées (CMAP) de l'UICN.

Le budget de fonctionnement annuel, financé par le gouvernement, s'élève à USD 800 000 et, en plus, des projets spécifiques sont financés de temps en temps (par exemple, le nouveau centre d'accueil des visiteurs). La Banque nationale d'Islande a joué le rôle de mécène pour les activités d'interprétation destinées aux visiteurs. Le financement du parc semble globalement adéquat.

Les dispositions de planification de la gestion sont en préparation. En 1988, la Commission de Þingvellir a adopté un plan de développement pour le parc et la zone tampon. Avec l'aide de consultants, des travaux sont en cours pour préparer, d'une part, un «plan magistral» (c'est-à-dire un plan d'occupation des sols requis au niveau statutaire) et, d'autre part, un plan de gestion révisé pour tenir compte, entre autres, d'un éventuel statut du patrimoine mondial. Le plan de gestion devrait être adopté d'ici mai 2004, au plus tard, avant la réunion du Comité du patrimoine mondial. Il sera soutenu par un plan d'application ou des plans de travail annuels subséquents. Ces dispositions, qui tiennent compte de la participation des acteurs, semblent appropriées bien qu'il semble y avoir quelque confusion dans la terminologie du plan.

4.3 Menaces

Bien que la population de l'Islande soit relativement faible et que le Parc national de Þingvellir occupe une zone relativement importante, il y a quelques problèmes de gestion complexes. Certains proviennent du fait que la plupart des visites sont concentrées sur un petit secteur du Parc national, c'est-à-dire le cœur historique du site d'assemblée interne qui nécessite une gestion très rigoureuse. D'autres problèmes proviennent de la sensibilité extrême de l'écosystème subarctique aux impacts, notamment anthropiques. D'autres encore sont la conséquence d'un statut de Parc national et peut-être de bien du patrimoine mondial.

4.3.1 Problèmes de gestion relatifs au tourisme

Le Parc national de Þingvellir reçoit environ 300 000 visiteurs par an, plus que la population du pays. En fait, 68% de tous les étrangers qui se rendent en Islande visitent le site tout comme les Islandais eux-mêmes. Ils se déplacent en voiture ou en autobus et il y a, actuellement, trois parkings pour ces véhicules: l'un surplombe le site, près du centre d'accueil des visiteurs, au sud-ouest, le deuxième est immédiatement à l'est du cœur historique et le troisième, environ 400 m au nord. En outre, il y a d'autres places de parking près du centre des services qui comprend les magasins, les restaurants, etc., à environ 1,5 km au nord-est du cœur historique. Enfin, les automobilistes sont libres de se garer ailleurs, par exemple le long des berges du lac mais il ne semble pas qu'ils soient nombreux à le faire.

Durant les mois d'été, il y a parfois plusieurs centaines de personnes simultanément dans le site. Un réseau de sentiers a été tracé pour la visite du site à pied et doté de points de vue et de sentiers de bois recouvrant les sols sensibles. La plupart des visiteurs viennent de l'ouest, de Reykjavik, et arrivent au centre d'accueil des visiteurs qui dispose d'une présentation

d'interprétation excellente. À partir de là, il y a une vue superbe sur le site. La promenade descendant dans une gorge formée de blocs de lave éboulés est réellement spectaculaire.

Il convient de résoudre les problèmes suivants:

- Le parking central, qui se trouve juste à l'est du cœur historique est importun et inutile; il affecte directement l'intégrité de la zone et devrait être éliminé. Il y a deux autres zones de parking à proximité et si l'on met en place des services de parking et de transport imaginatifs en limitant l'accès aux personnes handicapées, il n'y aura pas de perte d'accès du public.
- Un pont sur la rivière Öxara, sur le chemin d'accès piétonnier dans la gorge, offense le regard; il est parfaitement déplacé dans ce magnifique paysage d'importance historique (il surplombe un étang dans lequel des femmes furent noyées en punition, au Moyen-Âge). Il s'agit d'un ouvrage lourd, vestige de béton du temps où les véhicules empruntaient cette route. Ce pont devrait être remplacé par une structure plus légère.
- Il y a un cimetière national près de la petite église de Þingvellir; toutefois, deux personnes seulement y ont été enterrées et cela, il y a de nombreuses années. L'endroit est vaste et de conception quelque peu maladroite. Il semble qu'il y ait des doutes quant à son avenir possible. Cette question devrait être résolue dans le plan de gestion.
- Actuellement, l'information est transmise aux visiteurs dans une présentation audiovisuelle, au centre d'accueil des visiteurs et dans des brochures, ainsi que par des promenades guidées. Il est prévu d'installer une signalisation dans le site, ce qui serait utile à condition que les panneaux soient conçus et positionnés avec sensibilité. L'utilisation de matériel électronique pour des promenades autoguidées doit être encouragée.

4.3.2 Problèmes de gestion relatifs à la pollution

À cet égard, la principale préoccupation a trait aux menaces qui pèsent sur la qualité de l'eau du lac de Þingvallavatn. Cet écosystème est très sensible aux incidences de tout apport artificiel, en particulier d'azote. Il est donc préoccupant qu'il y ait de nombreuses résidences d'été autour du lac dont plusieurs, selon certaines informations, gèreraient très mal le déversement des effluents. L'urine, en particulier, peut augmenter le niveau d'azote. Il y a relativement peu de résidences d'été dans le Parc national et celles-ci sont soumises à des baux de 10 ans qui exigent un contrôle approprié des déversements de déchets et d'eaux usées. Toutefois, il vaudrait mieux que ces baux ne soient pas renouvelés lorsqu'ils arriveront à expiration.

En outre, il y a plusieurs centaines de résidences d'été sur les berges du lac, en dehors du parc. Le lac étant une unité dont une partie se trouve dans le site proposé, il est essentiel d'introduire et d'appliquer des contrôles stricts de la pollution pour toutes les résidences d'été et pas seulement celles du parc. Il convient d'ajouter que le parc déploie des efforts considérables pour éviter la pollution causée par les visiteurs aux points de concentration dans le site (par exemple, en extrayant les eaux usées des latrines tant dans le centre d'accueil des visiteurs que dans le centre de services).

4.3.3 Problèmes de gestion relatifs au parc national et au statut potentiel de bien du patrimoine mondial

Ayant présent à l'esprit, d'une part l'importance des questions d'intégrité dans un bien du patrimoine mondial éventuel et, d'autre part, l'importance de maintenir ou de restaurer des systèmes naturels dans les aires protégées de Catégorie II telles que le Parc national de Þingvellir et enfin, les normes générales de bonnes pratiques associées avec les aires protégées, deux autres problèmes se posent:

L'existence de plantations de conifères exotiques

Dans la mesure du possible, celles-ci devraient être éliminées (sauf la zone de plantation de mémorial qui devrait être respectée). Des arbres indigènes tels que le sorbier des oiseaux, le

bouleau et le saule de l'Arctique devraient être plantés à leur place. Un programme d'éradication est actuellement en cours et devrait se poursuivre malgré l'opposition du public. L'éducation permanente relative à l'importance des systèmes naturels est nécessaire pour obtenir une meilleure compréhension du public. Le bassin versant aussi devrait être protégé contre ce genre de plantations dont on a établi qu'elles augmentent le ruissellement de l'azote et l'acidification des systèmes aquatiques.

Plans d'amélioration d'une route à travers un secteur du site proposé

Il est prévu «d'améliorer» la route 365 qui traverse le secteur est du Parc national pour en faire une grande route rapide prévue pour une circulation à 90 km/h. Trois routes alternatives sont actuellement à l'étude: deux supposeraient la construction de 3 à 5 km de route nouvelle ou améliorée (en gros la moitié dans le parc lui-même et la moitié dans des terres se trouvant à l'est). À la limite occidentale, les routes alternatives rejoindraient la route 36 qui traverse le parc à Gjabakkí, où une limite de 50 km/h est en vigueur. Une troisième solution a été proposée par l'État partie dans une lettre à l'ICOMOS datée du 2 février 2004 dans le cadre de laquelle une section de 1 km de la route traverserait l'extrémité sud du site proposé. L'ICOMOS a proposé d'exclure cette extrémité sud de la proposition mais, au moment où nous rédigeons ce rapport, l'UICN n'a pas eu connaissance de la décision finale de l'État partie à cet égard.

Diverses raisons sont données afin de créer une nouvelle route « toutes saisons » et rapide, en lieu et place de la route «d'été» existante. Il s'agit d'améliorer le trafic touristique entre Reykjavik et les sites populaires de Gullfoss et Geysir à l'est, de réduire le temps mis par les utilisateurs des résidences d'été à l'est du parc pour rejoindre Reykjavik, d'améliorer les communications dans la nouvelle municipalité de Bláskógabyggð et d'améliorer l'accès à la capitale pour les horticulteurs qui résident à l'est du parc.

La proposition de construction de ce qui est en réalité une nouvelle route dans un secteur du parc et du site proposé est inquiétante; notamment parce que les travaux devaient commencer au printemps 2004, avant que le Comité du patrimoine mondial n'examine la proposition. Cela semble être le cas alors même qu'une étude d'impact sur l'environnement (disponible seulement en islandais) a été préparée et est actuellement à l'étude. Les avantages d'une nouvelle route du point de vue d'un accès amélioré sont clairs mais les bonnes pratiques de l'heure favorisent les solutions épargnant une zone sensible. Si la construction a lieu, il est inévitable que le trafic augmentera à travers le parc - tout en évitant le cœur historique plus sensible. La nouvelle route 365 proposée sera, en principe, incompatible avec le bien du patrimoine mondial car elle traversera les sillons orientaux (plaque européenne) et sera source de pollution accrue; elle pourrait aussi augmenter les pressions en faveur de l'amélioration de la route 36 et de l'augmentation de la limite de vitesse.

Le mieux serait que la route ne soit pas construite et que l'on étudie la possibilité de construire d'autres routes autour du parc. Toutefois, si la décision est prise de la construire, il faudrait imposer dans tout le parc, une limite de vitesse de 50 km/h, interdire l'accès à tout véhicule transportant des matières dangereuses, et ne pas améliorer la route 36. En d'autres termes, s'il faut construire cette route, sa conception et sa gestion doivent respecter les qualités particulières du site.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le Parc national de Þingvellir n'a pas été proposé au titre des critères naturels. La question de savoir s'il faudrait qu'il le soit a été soulevée durant l'évaluation ainsi que par plusieurs évaluateurs. Il semble que les autorités islandaises souhaitent proposer Þingvellir en tant que site naturel, en temps voulu. Sans préjudice de l'évaluation d'une telle proposition future, les chances seraient probablement plus fortes si Þingvellir faisait partie d'une proposition sérielle illustrant l'importance de la dorsale médio-atlantique dans son ensemble – une caractéristique mondiale présente dans plusieurs îles ou archipels autres que l'Islande.

6. RÉSUMÉ DE L'UICN

Le Parc national de Þingvellir est proposé en tant que paysage culturel. La région a des qualités naturelles impressionnantes qui font partie intégrante des valeurs du site, notamment :

- le site proposé présente un fossé d'effondrement intercontinental, de manière spectaculaire et facile à comprendre;
- le site est de grande beauté naturelle avec une diversité impressionnante de formes topographiques;
- il existe une interaction étroite entre les aspects naturels et culturels/historiques du site; et
- le lac Þingvallavatn présente un intérêt limnologique considérable.

En outre, à quelques exceptions près, le site est bien géré et maintient actuellement son intégrité générale. L'UICN recommande néanmoins de demander à l'État partie de résoudre les questions suivantes concernant la gestion du site:

- l'emplacement du parking central, immédiatement à l'est du cœur historique, devrait être fermé;
- le pont de béton sur la rivière Öxara devrait être remplacé par une structure plus légère;
- le plan de gestion devrait être plus clair quant à l'avenir du cimetière national;
- il serait bon de concevoir et positionner avec la plus grande rigueur les panneaux d'information à l'intérieur du site;
- les contrôles devraient être plus stricts afin d'éviter les éventuels déversements polluants des résidences d'été qui se trouvent autour du lac Þingvallavatn;
- il serait bon d'envisager de ne pas renouveler les baux des résidences d'été qui se trouvent à l'intérieur du parc;
- le programme d'élimination des conifères exotiques devrait se poursuivre; et
- les propositions d'amélioration de la route 365 devraient être remises en question. Si c'est impossible, une limite de vitesse de 50 km/h devrait être imposée à tout le trafic qui traverse le Parc national et des sauvegardes devraient s'appliquer au transport de produits dangereux; décision devrait aussi être prise de ne pas améliorer la route 36.

7. CONCLUSION

L'UICN a indiqué à l'ICOMOS que d'après son évaluation des valeurs naturelles du Parc national de Þingvellir, ce site mérite d'être inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en tant que paysage culturel.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

Vegaøyen – Archipel de Vega (Norvège) ID N°1143

Vegaøyen (l'Archipel de Vega) au large de la Norvège est proposé pour inscription en qualité de «paysage culturel».

1. DOCUMENTATION

- i) **Littérature consultée:** Nordic Council of Ministers, 1996, **Proposals for new areas for the UNESCO World Heritage List**, Nordic Council of Ministers, Copenhagen; M. Heath, M. Evans eds., 2000, **Important Bird Areas in Europe: Priority Sites for conservation**, Vol. 1: Northern Europe, Birdlife International; G Kelleher, C. Bleakley and S. Wells, Eds. 1195, **A Global Representative System of Marine Protected Areas**, Vol. 1, GBMPA, IUCN, WB.
- ii) **Consultations:** 1 évaluateur indépendant. La mission de l'UICN a rencontré le maire de Vega, un représentant du gouverneur du comté de Nordland, des représentants de la direction de la gestion de la nature et quelques habitants.
- iii) **Visite du site:** M. Helminen (UICN), août 2003; B. Johansson (ICOMOS), septembre 2003

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé, l'Archipel de Vega, se compose de 96 880 ha marins et 6930 ha terrestres. La partie terrestre comprend les secteurs montagneux et certains secteurs côtiers de l'île principale de Vega mais exclut l'essentiel du domaine agricole de l'île (compris dans la zone tampon). Le reste de la zone proposée compte environ 6500 îles, îlets et récifs. En conséquence, l'élément naturel dominant est la mer et, plus particulièrement, la mer peu profonde et productive du Strandflat, qui fournit à l'homme de riches populations de poissons et d'oiseaux. Les caractéristiques particulières de la vie humaine qui a évolué durant le millénaire sont des adaptations à ces conditions écologiques.

Le Strandflat norvégien est essentiellement une plate-forme large, façonnée par les vagues et découpée dans le lit rocheux, entre 100 m d'altitude et 100 m de profondeur. On le trouve le long de la côte atlantique de la Norvège, entre 59° et 72° de latitude. Selon l'information fournie, c'est sur la côte d'Helgeland qu'il est le plus typique et le plus grand bloc continu se trouve autour de l'île de Vega.

Le Strandflat se caractérise, en particulier, par les îlets et récifs innombrables qui, de manière typique, forment des «sous-archipels». La répartition nettement inégale des îles a eu des incidences importantes sur la flore et la faune terrestres ainsi que sur la présence humaine. En effet, les îles de ces sous-archipels s'abritent mutuellement et créent ainsi des conditions favorables pour qu'une famille puisse occuper une île donnée et utiliser les îles voisines. En norvégien, ces sous-archipels ont reçu le nom de «oyvaer», ce qui témoigne de leur importance culturelle et écologique.

Les montagnes cunéiformes appelées *monadnocks*¹ sont un élément remarquable et important de l'Archipel de Vega. Il y en a deux dans l'île principale de Vega et une troisième qui forme l'île de Sola. La plus haute, Gullvågsfjellet (737 m), sur Vega, n'a pas été recouverte par la masse de glace continentale durant l'ère quaternaire, même lorsque l'extrémité la plus occidentale du glacier se trouvait loin dans la mer. En conséquence, elle

¹ Les monadnocks sont des collines isolées qui surplombent la plaine environnante.

présente des couches profondes de matériel érodé qui n'a pas été déplacé par la glace. Les versants sud-ouest des monadnocks servent d'abris pour certaines espèces de plantes que l'on trouve, en général, uniquement sous des latitudes plus méridionales: par exemple, le noisetier et l'orme blanc, présents dans la Réserve naturelle d'Eidemslia, sur Vega – il s'agit d'un des sites les plus septentrionaux pour ces espèces en Norvège (et en Europe).

L'Archipel de Vega contient une diversité biologique importante bien qu'il n'y ait pas d'espèces endémiques. L'avifaune est particulièrement riche, tant pour la diversité spécifique que pour le nombre d'individus. On a recensé environ 110 oiseaux nicheurs ou que l'on pense être nicheurs dans la région qui est surtout célèbre pour ses grandes populations d'eiders. Les eiders sont traditionnellement utilisés de manière durable pour leurs œufs et leur duvet et des techniques particulières ont été mises au point pour attirer les oiseaux et les inciter à nicher en groupes serrés dans des abris construits à cet effet. Cette technique traditionnelle de gestion des eiders est importante sur le plan culturel et démontre la capacité inhabituelle d'un oiseau de s'adapter à des sites de nidification artificiels. Il est intéressant de noter que le succès de la reproduction des eiders dans les nichoirs est supérieur au succès de la reproduction en liberté.

Environ 4000 couples de cormorans se reproduisent dans la région. Nordvaeret, dans le secteur le plus à l'extérieur de l'archipel, possède la plus grande colonie mondiale de cormorans nichant au sol : cette île dépourvue d'arbres est entièrement colorée de blanc par les fèces des oiseaux. Il y a aussi 450 couples d'oies cendrées reproductrices tandis que 10 000 bernaches nonnettes utilisent l'Archipel de Vega comme lieu de repos et de nourrissage sur leur voie de migration entre l'Écosse et le Svalbard. On trouve aussi d'importantes populations de phoques gris, de campagnols aquatiques et de loutres.

Le superbe spectacle de la haute mer, des îlets et des magnifiques monadnocks est essentiellement naturel, l'élément culturel étant un facteur additionnel important. La région est proposée, à juste titre, en tant que «paysage culturel». En outre, les zones terrestres et marines sont des éléments essentiels de la proposition.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le texte de la proposition prétend qu'il n'existe pas d'exemples de conditions géologiques, hydrologiques et écologiques semblables ailleurs sur Terre. Il y a cependant, plusieurs autres archipels de l'Atlantique Nord qui présentent des caractéristiques semblables. Par exemple, les îles Lofoten, au nord, se trouvent dans une position assez semblable, au large de la côte principale de la Norvège mais sont beaucoup plus montagneuses et diffèrent du point de vue de l'économie, ainsi que de l'histoire culturelle et sociale. Il y a aussi plusieurs archipels dans la Baltique, au large des côtes suédoises et finlandaises mais la Baltique est un milieu très différent de l'Atlantique et les archipels sont beaucoup moins exposés aux éléments. Superficiellement, des caractéristiques semblables peuvent être trouvées dans les archipels situés au nord et à l'ouest de l'Écosse (Hébrides, Shetlands, Orkneys), mais aucun ne présente l'élément topographique du Strandflat. Ailleurs dans le monde, les archipels ont des caractéristiques physiques et/ou culturelles très différentes. En conséquence, si l'on tient compte de l'histoire glaciaire, de la haute latitude, de l'exposition aux tempêtes océaniques et de l'influence réchauffante du Gulf Stream, il semble que les valeurs naturelles du Strandflat norvégien – si bien illustrées dans l'Archipel de Vega – soient réellement très distinctives.

4. INTEGRITÉ

4.1. Limites et zone tampon

Les limites du site proposé suivent pratiquement les limites administratives de la municipalité de Vega. Dans les secteurs méridional et occidental de la zone, cette proposition se justifie du point de vue écologique. Toutefois, l'utilisation des limites administratives du site proposé pour les limites nord-est est moins convaincante du point de vue écologique.

La proposition actuelle ne couvre qu'une partie de la zone proposée par le Conseil des ministres des pays nordiques dans le rapport intitulé «Propositions de nouvelles zones pour la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO» (1996). Dans ce rapport, il était envisagé de proposer un vaste «archipel norvégien septentrional» pour inclure à la fois la zone proposée aujourd'hui et des zones additionnelles vers le sud, ainsi qu'une extension vers le nord jusqu'aux îles Lofoten pour un total d'environ 2500 km². La proposition actuelle est cependant plus convaincante, plus pratique et plus propre à garantir une gestion efficace et à remplir les conditions d'intégrité.

Comme nous l'avons mentionné, la proposition actuelle fait état d'une zone tampon dans le secteur oriental, habité, de l'île de Vega, ainsi que dans l'archipel qui se trouve entre Vega et le continent. Il semblerait que ce soit pour rester dans les limites de la municipalité de Vega que la zone tampon est placée là et non ailleurs, notamment vers les marges nord-est du site. Les limites séparant la zone tampon et le site proposé, sur l'île de Vega, semblent appropriées car le secteur oriental de l'île, cultivé et habité, diffère fortement du secteur montagneux occidental: par exemple, il contient d'assez grandes plantations de sapins sitka exotiques. En revanche, inclure quelques aires protégées de plus petite taille, sur la côte septentrionale de l'île principale, augmenterait la richesse du site proposé du point de vue de la diversité biologique.

4.2. Plan de gestion et menaces

Le texte de la proposition explique que seuls des moyens de subsistance traditionnels et autres formes d'utilisation des ressources à faible impact seront autorisés dans le site proposé. Toutefois, toutes les activités économiques qui entraînent des modifications appréciables dans le paysage devraient être réservées à la zone tampon où les règlements seront moins stricts. Cela devrait s'appliquer en particulier à l'aquaculture qui est la cause de dommages écologiques bien décrits ailleurs en Norvège. Une révision du plan de gestion actuel a commencé au début de 2003 et devait être terminée fin 2003.

Le régime foncier et la protection juridique sont source de préoccupation. En effet, 90% à 95% de la région sont inclus dans des propriétés privées: cela n'est pas nécessairement incompatible avec une conservation efficace mais la protection du patrimoine naturel doit dépendre d'un régime juridique rigoureux, d'une planification efficace de la gestion et d'un appui généralisé du public. Après quelques additions récentes, environ 29% de la région sont légalement protégés pour leur diversité biologique par des règlements en rapport: dans la pratique, cela signifie que dans plus des deux tiers du site, la gestion doit s'en remettre à la coopération volontaire.

Ce facteur est préoccupant car il y a une tendance générale à l'exode de la population des zones isolées vers les zones urbaines, tendance qui a déjà entraîné le départ de nombreuses personnes des archipels nordiques. Remplacer des populations permanentes par des populations de vacanciers ne saurait créer les bonnes conditions pour maintenir l'utilisation traditionnelle des terres et l'habitat artificiel en rapport. L'effet de cette émigration est déjà visible dans les îles les plus extérieures de l'Archipel de Vega où la végétation, autrefois pâturée, est en train de retrouver de conditions plus naturelles, un processus qui entraîne une perte de diversité biologique de la flore. En conséquence, les oies cendrées herbivores sont en train de perdre une partie de leurs sites de nourrissage.

Le déclin du nombre d'habitants permanents entraîne également un déclin de la production traditionnelle d'eiders. La collecte des œufs, au printemps, n'est plus essentielle et a, en fait, été interdite. Bien que l'eider ne coure aucun risque au cas où l'utilisation traditionnelle cesserait, il est extrêmement souhaitable que la gestion des populations d'eiders se poursuive, au moins de manière limitée, car c'est un exemple classique d'utilisation durable d'une ressource naturelle renouvelable.

L'expansion du tourisme et d'autres activités de loisirs est une menace potentielle. La municipalité cherche à encourager l'expansion du tourisme en tant que source de revenu. Les bâtiments et ports existants offrent de bonnes possibilités de tourisme de qualité, basé sur le patrimoine naturel et culturel du site. L'hôtel de la Mer de Vega et les logements

proposés dans les anciennes maisons de pêcheurs, dans le port de Nes, sont des exemples du type de développement touristique adapté aux conditions locales. Il serait bon de maintenir le Musée de l'eider «E-Hus» sous sa forme actuelle. Le «Centre du patrimoine mondial» envisagé sur l'île de Vega pourrait aussi fournir des informations intéressantes aux touristes et aider à promouvoir un tourisme à faible impact dans l'archipel.

Bien que moins du tiers de l'archipel proposé reçoive une protection juridique pour la diversité biologique, cela est compensé, dans une certaine mesure, par la détermination de la population et des autorités locale pleinement soutenues par les pouvoirs publics régionaux et nationaux. Un plan de gestion ambitieux est en préparation et des mesures ont déjà été prises pour renforcer l'appui local à la protection des valeurs de patrimoine naturel.

5. RESUMÉ DE L'UICN

Le paysage de l'Archipel de Vega est très esthétique avec une mer peu profonde, des groupes éparpillés d'îles et de récifs bas et trois magnifiques monadnocks qui sont des caractéristiques visuelles spectaculaires dans un paysage maritime, par ailleurs plat. Le Strandflat est aussi une caractéristique géologique et géomorphologique importante au niveau international. Enfin, la diversité biologique de la région présente un grand intérêt.

Il y a des liens solides entre les conditions naturelles de la région et son développement culturel. L'influence de l'homme ne domine pas le paysage et apporte des caractéristiques intéressantes à petite échelle sur les îles habitées et autrefois pâturées. Autrefois, toute utilisation des ressources naturelles avait lieu dans le contexte de la capacité de charge de la région. La gestion traditionnelle de la population d'eiders est particulièrement intéressante du point de vue biologique mais aussi culturel. Une association semblable de ces valeurs naturelles et culturelles particulières n'existe nulle part ailleurs.

Malgré sa grande valeur esthétique et naturelle, l'Archipel de Vega proposé ne remplit totalement aucun des quatre critères naturels. Néanmoins, l'UICN estime que ses valeurs sont suffisamment élevées pour venir renforcer les raisons d'inscrire la région en tant que paysage culturel du patrimoine mondial.

Tout en soutenant toute recommandation de l'ICOMOS concernant l'inscription du site, l'UICN a plusieurs préoccupations et conseille à l'ICOMOS et à l'État partie les mesures suivantes:

- l'État partie devrait être encouragé à envisager d'agrandir le site proposé pour inclure les îles et les zones marines qui se trouvent au nord et au nord-est, ou au moins pour inclure celles-ci dans la zone tampon;
- l'État partie devrait, de toute urgence, agrandir les zones dans lesquelles la diversité biologique est légalement protégée. Cela devrait s'appliquer tant au milieu marin que terrestre;
- le nouveau plan de gestion devrait expliquer clairement comment les propriétaires privés seront incités à coopérer à son application du point de vue des responsabilités, des règlements et des accords de respect;
- l'aquaculture devrait être réglementée afin d'éviter ou d'atténuer le plus possible les impacts écologiques;
- l'État partie devrait élaborer ou renforcer les mesures qui soutiennent les formes traditionnelles de gestion des terres, notamment le pâturage dans certaines parties des îles privées;
- les îles abandonnées devraient être acquises par le domaine public et gérées de manière à protéger la diversité biologique;
- le tourisme basé sur la nature devrait être strictement réglementé de manière à ne pas perturber les populations d'oiseaux et de mammifères;
- il serait bon d'offrir à tous les visiteurs une interprétation des valeurs naturelles et culturelles du site;

- il devrait y avoir des programmes renforcés de recherche et de suivi relatifs à la diversité biologique, notamment la création d'une station de recherche active en saison pour aider à mieux gérer le site.