

Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel

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



Rapport au Comité du patrimoine mondial
Vingt-cinquième session
11 au 16 décembre 2001 - Helsinki, Finlande



Préparé par UICN – Union mondiale pour la nature
20 octobre 2001

Photographie de couverture : Littoral du Dorset et est du Devon (Royaume-Uni)

Table des matières

1. INTRODUCTION.....	iii
RAPPORTS D'ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN.....	1
B. Propositions d'inscription de biens mixtes sur la Liste du patrimoine mondial.....	1
B.1. Domaine paléarctique.....	1
Paysage culturel du lac Fertö-Neusiedler (Autriche et Hongrie).....	3
Parc national de Masada (Israël)	12
Sikhote-Alin central (Fédération de Russie)	18
Grotte de Karain (Turquie).....	30
C. Propositions d'inscription de biens naturels sur la Liste du patrimoine mondial	37
C.1. Domaine paléarctique.....	37
Système naturel du Sanctuaire de l'île Wrangel (Fédération de Russie).....	39
Volcans du Kamtchatka (Fédération de Russie) extension pour inclure le Parc naturel de Kluchevskoy.....	41
Jungfrau-Aletsch-Bietschorn (Suisse).....	48
Commentaires de l'UICN sur les nominations Ukrainiennes	58
Les Sommets Sacrés (Svyati Gory) (Ukraine)	62
Marais de Polissia et Crête Slovechno-Ovruch (Ukraine).....	68
Collines de Kaniv (Kanivski Gory) (Ukraine)	74
Karadag (Ukraine).....	81
Crête de Podilski (Ukraine).....	87
Littoral du Dorset et est du Devon (Royaume-Uni)	93
C.2. Domaine afrotropical	101
Réserves des lacs de la Rift Valley (Kenya)	103
Parc national de Sibiloi/Île Centrale (Kenya) extension pour inclure le Parc national de l'île Sud	117
C.3. Domaine indomalais	121
C.3. Domaine néotropical.....	123
Aires protégées du Cerrado: Parc national Chapada dos Veadeiros et Parc national Emas (Brésil)	125
Complexe insulaire tropical de l'archipel Fernando de Noronha/atoll das Rocas (Brésil).....	139
Parc national Alejandro de Humboldt (Cuba).....	152
Réserve marine des Galapagos (Équateur) extension au Parc national des Galapagos	156
Le Parc national de Kaieteur (Guyana)	167

CONVENTION DU PATRIMOINE MONDIAL

RAPPORTS D'ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

20 octobre 2001

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 en vertu 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 ont ensuite été examinés rigoureusement par le Groupe d'experts de l'UICN sur le patrimoine mondial qui s'est réuni au Siège de l'UICN en avril. Puis, le PAP a rédigé les rapports d'évaluation technique pour la session de juin/juillet du Bureau. Toutes les informations supplémentaires communiquées par les États parties – en réponse aux demandes du Bureau (juin/juillet) – ont été examinées avant la deuxième réunion du Groupe d'experts de l'UICN sur le patrimoine mondial, en septembre. Le PAP a alors préparé, à l'intention du Comité, les rapports d'évaluation 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 1300 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 sauvegarde des espèces) et d'autres spécialistes 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 propose 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 Bureau 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 reçu vingt-trois dossiers à évaluer en 2001. Elle n'a pas été en mesure d'évaluer deux de ces sites – dans le premier cas, l'évaluation a été reportée par l'État partie et dans le deuxième cas, la mission a été annulée pour un problème de visa. L'UICN a donc préparé vingt et un rapports d'évaluation en 2001. Le présent rapport comprend dix-neuf évaluations, une proposition ayant été retirée et une autre différée par le Bureau. Les dix-neuf évaluations représentent :

- quinze (15) propositions d'inscription de biens naturels (dont trois sites différés pour lesquels des informations supplémentaires sont parvenues à l'UICN et trois extensions);
- quatre (4) propositions concernant des sites mixtes (dont deux avaient été différées en attendant un complément d'information que l'UICN a reçu).

Il a été impossible, en raison des conditions météorologiques, d'inspecter un des sites à temps pour la réunion de juin du Bureau. Le report de la visite a été demandé par l'État partie. Ce site sera présenté à la réunion du Bureau, en décembre. Deux autres sites – différés en attendant un complément d'information que l'UICN a reçu – n'ont pas été présentés à la réunion de juin du Bureau parce que les nouvelles informations présentées par les États parties ne sont parvenues qu'après la réunion du Bureau.

Les dossiers reçus par l'UICN sont les suivants (* signale un rapport d'évaluation technique qui n'apparaît pas dans le présent document):

Numéro d'identification	Nom du bien	État partie	Recommandation du Bureau- juin
B.	Propositions d'inscription de biens mixtes sur la Liste du patrimoine mondial		
B.1	Domaine paléarctique		
N/C 772 Rev	Paysage culturel du lac Fertö-Neusiedler	Autriche et Hongrie	Ne pas inscrire
N/C 1040	Parc national de Masada	Israël	Ne pas inscrire
N/C 766 Rev	Complexe naturel «Sikhote-Alin central»	Fédération de Russie	
N/C 766 Rev	Grotte de Karain	Turquie	Ne pas inscrire
C.	Propositions d'inscription de biens naturels sur la Liste du patrimoine mondial		
C. 1	Domaine paléarctique		
N 1045	Ensemble de grottes à concrétions du sud de la France*	France	Retiré
N 1041	Le pays des makhteshim*	Israël	Différer
N 1023	Système naturel du Sanctuaire de l'île Wrangel *	Fédération de Russie	Mission annulée
N 765 bis	Volcans du Kamtchatka – extension pour inclure le Parc naturel de Kluchevskoy	Fédération de Russie	Inscrire
N 1037	Jungfrau-Aletsch-Bietschorn	Suisse	Inscrire
N 1047	Les sommets sacrés (Svyati Gory)	Ukraine	Ne pas inscrire

N 1048	Les marais de Polissia et crête Slovechno-Ovruch	Ukraine	Ne pas inscrire
N 1049	Collines de Kaniv (Kanivski Gory)	Ukraine	Ne pas inscrire
N 1050	Karadag	Ukraine	Ne pas inscrire
N 1051	Crête de Podilski	Ukraine	Ne pas inscrire
N 1029	Littoral du Dorset et est du Devon	Royaume-Uni	Inscrire
C.2	Domaine afrotropical		
N 1060 Rev	Réserves des lacs de la Rift Valley	Kenya	Inscrire
N 801 Bis	Parc national de Sibiloï/Île Centrale – Extension pour inclure le Parc national de l'île Sud	Kenya	Inscrire
C.3	Domaine indomalais		
N 951 Rev	Parc national de Phong Nha-Ke Bang*	Viet Nam	« reporté »
C.4	Domaine néotropical		
N 1035	Aires protégées du Cerrado: Parc national Chapada dos Veadeiros et Parc national Emas	Brésil	Soumis à nouveau
N 1000 Rev	Complexe insulaire tropical de l'archipel Fernando de Noronha/atoll das Rocas	Brésil	
N 839 Rev	Parc national Alejandro de Humboldt	Cuba	
N	Réserve marine des Galápagos, Extension au Parc national des Galápagos	Équateur	Inscrire sous condition
N 1057	Parc national Kaieteur	Guyana	ne pas inscrire

4. PROCESSUS D'ÉVALUATION

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

1. **Assemblage des données.** Une fiche descriptive normalisée est établie pour chaque site, à l'aide de la base de données informatisée du Centre mondial de surveillance continue de la conservation de la nature du PNUE (WCMC-PNUE).
2. **Évaluation indépendante.** La proposition est envoyée à des experts connaissant parfaitement le site et/ou les caractéristiques pour lesquelles le site est proposé, généralement des membres des Commissions et réseaux spécialisés de l'UICN et des correspondants dans la région.
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 et les documents d'information y relatifs, puis décide d'un texte définitif et prépare une recommandation pour chaque site proposé.
5. **Recommandations finales.** Après examen des évaluations par le Bureau du patrimoine mondial, certains points méritent souvent des éclaircissements. Toute modification apportée au rapport, sur la base des recommandations du Bureau et de toute information complémentaire fournie 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 de décembre du Bureau et 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. Les biens du patrimoine mondial sont considérés comme des régions à la « valeur universelle exceptionnelle ».

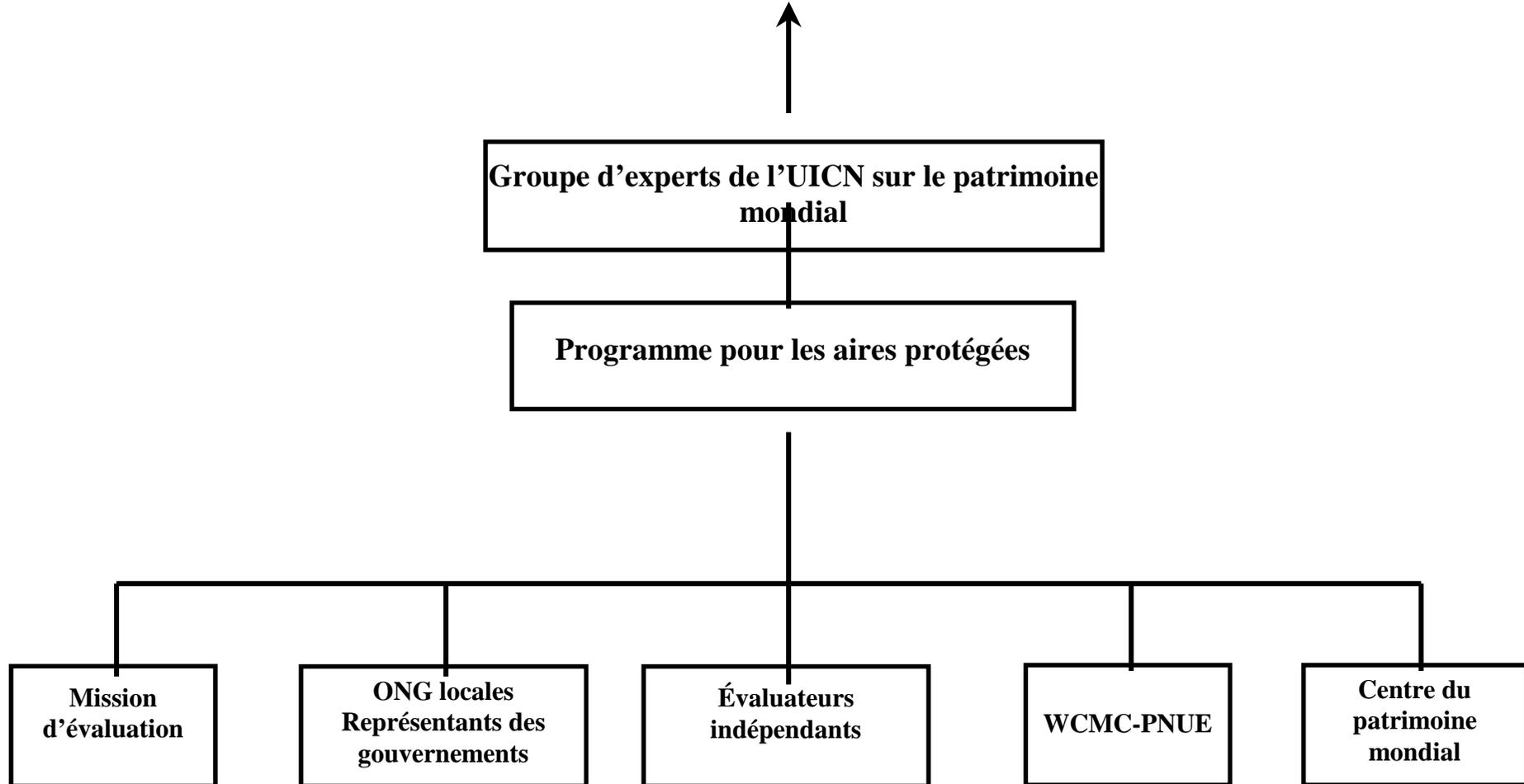
Enfin, on remarquera que la procédure d'évaluation est désormais facilitée par la publication d'une vingtaine d'ouvrages de référence sur les aires protégées du monde entier, publiés par l'UICN, le PNUE et le WCMC, entre autres. Il s'agit notamment de: 1) Reviews of the Protected Areas Systems of Oceania, 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 vue d'ensemble qui permet une comparaison empirique de l'importance, pour la conservation, de biens potentiels du patrimoine mondial, dans toutes les régions du monde.

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

Ce rapport représente l'opinion officielle de l'UICN.

Figure 1

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



RAPPORTS D'ÉVALUATION TECHNIQUE DE L'UICN

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

B.1. Domaine paléarctique

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

PAYSAGE CULTUREL DU LAC FERTÖ-NEUSIEDLER (AUTRICHE ET HONGRIE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (7 références)
- ii) **Littérature consultée: Additional Literature Consulted:** BirdLife International 2001, **Data Base for Important Bird Areas**, Wageningen, Netherlands; Grimmett R.F.A. and Jones T.A., 1989, **Important Bird Areas in Europe** ICBP, Cambridge, UK; Heath M. and Evans J (eds.) 2000, **Important Bird Areas in Europe - Priority Sites for Conservation, (vols. 1 and 2)**, BirdLife International, Cambridge, UK; Patten B. (ed.), 1994, **Wetlands and Shallow Continental Water Bodies Vol. 2**, SPB Academic Publishing; Province of Burgenland 1995, **Nomination of the Neusiedler See/Seewinkel as a Natural World Heritage Site**, Eisenstadt, Austria; Ramsar Secretariat 2001, **Annotated Ramsar List**, Gland, Switzerland; Thielcke G. and Resch J. 2000, **Living Lakes**, Stadler Verlag, Constanz, Germany; Thorsell J., Levy R.F. and Sigaty T. 1997, **A Global Overview of Wetland and Marine Protected Areas on the World Heritage List**, IUCN, Gland, Switzerland; Tucker G. and Evans M. 1997, **Habitats for Birds in Europe**, BirdLife International, Cambridge, UK; UNESCO MAB Programme 2001, **UNESCO MAB Biosphere Reserve Directory**, Paris;
- iii) **Consultations:** Huit évaluateurs indépendants. Responsables pertinents des parcs d'Autriche et de Hongrie.
- iv) **Visite du site:** A. Phillips (UICN) avec A Michalowski et B. Werner. M. Rymkiewicz, (ICOMOS); mars 2001

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le lac Fertö-Neusiedler se trouve à la frontière austro-hongroise. C'est un écosystème inhabituel et divers qui a été façonné par l'interaction ancienne entre l'homme et la nature. Ce lac de steppe peu profond (50 à 60 cm de profondeur moyenne) est la plus grande masse d'eau salée d'Europe (environ 309 km²) et la plus à l'ouest de l'Eurasie. Le lac, qui se trouve à une étape tardive de succession, a environ 20 000 ans. Le niveau d'eau est aujourd'hui maintenu de manière artificielle. Les roseaux qui couvrent de la moitié aux deux tiers du lac servent d'habitat d'importance cruciale pour de nombreux oiseaux nicheurs tels que la grande aigrette (plus de 1000 couples) et le butor étoilé. Le lac est d'importance internationale pour les oiseaux migrateurs et de nombreuses espèces d'oiseaux se reposent et se nourrissent dans ce lac, au pied des Alpes. À l'est du lac se trouve la zone importante de Seewinkel qui comprend environ 80 étangs salés peu profonds et des vestiges de prés-salés qui accueillent des milliers d'oies à la fin de l'automne. La faune de base des berges du lac est d'origine européenne ou d'Europe centrale; elle comprend quelques espèces endémiques et une faune typique des prairies.

La flore du site proposé est fortement influencée par la convergence de quatre zones climatiques et présente des assemblages uniques d'espèces de différentes régions biogéographiques et plusieurs espèces endémiques rares. Il y a différents habitats naturels, y compris des prairies et des marais salés, des vestiges de steppe, des tourbières et des chênaies tolérant la sécheresse. Autour du lac, la viticulture est l'activité principale mais on trouve aussi d'autres habitats artificiels ou semi-artificiels d'importance écologique et paysagère qui, avec quelques jolis villages composent un paysage très attrayant. Certaines des terres environnantes sont également englobées dans la proposition et le reste se trouve dans la zone tampon. Le paysage du lac, les populations d'oiseaux et l'existence de tant de biotopes dans une région relativement petite constituent les principales valeurs naturelles du site.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Du point de vue de la géographie physique, le lac Fertö-Neusiedler est le lac le plus à l'ouest de la chaîne de lacs steppiques salés qui traverse l'Eurasie, facteur important en raison des conditions climatiques spéciales, entre autres. Il convient toutefois de le comparer à d'autres lacs semblables.

On peut établir une comparaison, sous forme de tableau, entre les différents lacs salés d'Asie centrale, du Moyen-Orient, d'Amérique du Nord et d'Argentine (voir tableau 1 ci-dessous). Ce tableau montre que beaucoup de ces lacs sont beaucoup plus grands et sans doute moins modifiés que le site proposé. La salinité (1700 mg/litre en moyenne) du site proposé est assez faible – environ la moitié de celle des océans – mais le complexe de biotopes salés particulier du lac Fertö-Neusiedler est unique.

Tableau 1 : Quelques caractéristiques des lacs salés: le site proposé et d'autres lacs

Lac salé (source: Thielcke et Retsch, 2000)	Superficie (km ²)	Bassin versant (km ²)	Âge (en milliers d'années)	Niveau de la mer	Salinité (g/l)	Population humaine proche
Neusiedlersee/ Fertö, Autriche/Hongrie	309	1230	20	115	17	68 000
Lac Tengiz /Kurgald Shin, Kazakhstan	1920	94 900	?	304	30-40	20 000
Lac Mono, États-Unis	182	1800	176	1947	29-275	?
Mer Morte, Israël/Jordanie/ Palestine	1050	42 000	12	-316	340	30 000
Mar Chiquita, Argentine	1969 à 5770	37 570	30	62-71	75	?

Le site proposé se trouve dans deux provinces biogéographiques décrites par Udvardy: la Forêt d'Europe centrale et la Province biogéographique pannonienne. Il n'existe pas de bien du patrimoine mondial naturel dans ces provinces. La comparaison avec le Bien du patrimoine mondial de la Réserve de biosphère du delta du Danube, bien que celui-ci se trouve dans une province biogéographique différente (la steppe pontienne), donne une idée de l'importance relative du site proposé pour la conservation des espèces. Le delta du Danube est environ six fois plus grand et contient la seule roselière qui dépasse en étendue celle du lac Fertö-Neusiedler mais ce n'est pas un milieu salé. Le delta contient le plus grand marécage d'un seul tenant en Europe. La liste d'espèces d'oiseaux des deux sites est semblable mais pour de nombreuses espèces, le delta du Danube accueille un plus grand nombre de spécimens. Par exemple, le héron pourpré (500 au lac Fertö-Neusiedler, 1500 dans le delta du Danube) et la sarcelle d'hiver (20 000 et 150 000); en revanche, il y a plus de grandes aigrettes dans le site proposé et un nombre impressionnant d'espèces d'oies (oies des moissons, oies rieuses et oies cendrées) qui migrent vers le lac chaque année.

Dans sa comparaison détaillée, site par site, des zones européennes importantes pour les oiseaux (ZIO) BirdLife International note que la ZIO du côté hongrois (le lac Fertö qui couvre 12 542 ha) est «une zone de nidification et de repos importante en Europe». Il décrit les deux ZIO autrichiennes contenues dans le site proposé, Neusiedler See (23 272 ha) et Seewinkel secteur sud (14 000 ha), dans des termes semblables. De manière générale, à l'aide des critères ZIO, il semble que le secteur autrichien du site proposé soit la zone humide la plus importante de ce pays, tandis que du côté hongrois, le secteur est parmi les cinq principaux sites de ce type en Hongrie. Selon l'analyse ZIO, une espèce d'importance mondiale réside dans le site proposé en effectifs importants, le fuligule nyroca. Par comparaison, dans d'autres biens du patrimoine mondial d'Europe qui sont des zones humides, on trouve: 10 espèces d'importance mondiale dans le delta du Danube, six à Doñana (Espagne), et trois à Srebarna (Bulgarie). On peut également faire une comparaison avec le site Ramsar/Parc national Hortobágy, un paysage culturel inscrit sur la Liste du patrimoine mondial dans la province biogéographique pannonienne de Hongrie. Ce site présente une gamme diverse de types d'habitats de zones humides, notamment des marais salés. BirdLife International estime qu'Hortobágy, qui comprend des effectifs importants de huit espèces menacées au plan mondial, est «le site le plus important de Hongrie pour les oiseaux de la steppe et les oiseaux d'eau» (BirdLife International, 2000).

Le tableau 2 compare l'information ZIO pour le site proposé et pour d'autres biens du patrimoine mondial en Europe.

Tableau 2: Zones importantes pour les oiseaux: importance comparative du site proposé en Europe

Zone importante pour les oiseaux (ZIO) (source: BirdLife International 2000)	<i>Critère A1</i> <i>Espèces d'oiseaux</i>	<i>Critère A4</i> <i>Espèces d'oiseaux</i>	<i>Assemblage d'importance régionale d'espèces d'oiseaux</i>	<i>Assemblage d'espèces d'oiseaux importantes au niveau de l'UE</i>
Neusiedlersee, Autriche	1	3	9	13
Seewinkel, Autriche		4	6	15
Fertő, Hongrie	-	5	11	n.a.
<i>Total pour le site proposé</i>	<i>1</i>	<i>8</i>	<i>13</i>	<i>24</i>
Hortobagy, Hongrie	8	13	29	n.a.
Doñana (marais du Guadalquivir), Espagne	6	22	33	39
Delta du Danube, Roumanie	10	30	54	n.a.
Srebarna, Bulgarie	3	2	11	n.a.

Critère A1 = le site accueille régulièrement des nombres importants d'espèces menacées au plan mondial. Critère A4 = le site comprend des assemblages d'importance mondiale (dans la plupart des cas le site est réputé accueillir de manière régulière 1% ou plus d'une population biogéographique d'une espèce d'oiseau d'eau formant des colonies).

À noter que de nombreux oiseaux remplissent plusieurs critères.

Il convient enfin de noter que dans la publication *A Global Overview of Wetland and Marine Protected Areas on the World Heritage List* (1997) l'UICN identifie deux zones humides seulement qui semblent mériter d'être proposées pour remplir les lacunes du patrimoine mondial dans la région du Paléarctique occidental: la mer des Wadden et le delta de la Volga.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Délimitation

L'Autriche et la Hongrie n'ont pas appliqué les mêmes critères pour établir les limites du site proposé et de la zone tampon.

En Autriche, le site proposé suit globalement les limites du site Ramsar. Il comprend une bonne partie des vignobles et autres régions agricoles qui se trouvent sur les berges orientales du lac mais il est généralement limité par la ceinture de roseaux à l'ouest et au nord; il comprend les zones naturelles et protégées du Parc national Neusiedler See-Seewinkel. Il comprend aussi le centre historique de la ville de Rust. La zone tampon correspond à la réserve naturelle et paysagère de Neusiedler See-Seewinkel.

En Hongrie, où les limites du site Ramsar sont tracées plus rigoureusement, le site proposé est essentiellement celui du secteur Fertő (occidental) du Parc national Fertő-Hanság, et comprend à la fois la zone naturelle et la zone protégée du Parc. À cela ont été ajoutés les palais Nagycenk et Fertő et une partie du village de Fertorakos.

4.2. Protection juridique et coopération transfrontière

C'est en 1920 que l'Autriche a adopté des mesures nationales de conservation pour la région. À l'époque, de petits terrains ont été confiés à des organisations chargés de la protection de la nature. Dans les années 1930, un mouvement s'est dessiné en faveur de la création d'un parc national. Les règlements de protection des paysages et de la nature ont été mis en place en 1962 avec la création de la Réserve naturelle Neusiedlersee. La protection a été progressivement renforcée jusqu'à la création, en 1993, du Parc national Neusiedler See-Seewinkel.

En Hongrie, l'Aire de protection paysagère de Fertő (créée en 1977) est devenue Parc national Fertő en 1991. Celui-ci a été désigné Parc national Fertő-Hanság en 1994.

En 1987, la Commission du Parc national austro-hongrois a été établie pour superviser la coopération transfrontière en matière de gestion des deux parcs nationaux. Il existe aussi une Commission internationale qui régleme le niveau d'eau du lac. Il convient de féliciter les autorités des deux pays pour leur excellent travail en matière de conservation et pour la coopération qui a été nouée de part et d'autre de la frontière internationale.

En ce qui concerne la protection internationale, l'UNESCO a inclus Neusiedler See-Österreichischer Teil dans une Réserve de biosphère en 1977, et a créé la Réserve de biosphère du lac Fertő, du côté hongrois de la frontière, en

1979. Le site Ramsar Neusiedler See, Seewinkel et Hanság a été établi en 1982 du côté autrichien et le site Ramsar du lac Fertő, en 1989, du côté hongrois. Le lac et ses environs forment aussi une Réserve biogénétique du Conseil de l'Europe (la zone correspond presque exactement au bassin hydrographique du lac). Le côté autrichien est une zone spécialement protégée (ZPS) au titre de la directive Oiseaux de l'UE de 1979 et une zone de conservation spéciale (ZCS) au titre de la directive Habitats de l'UE de 1992. Le secteur autrichien de la zone proposée pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial est un site Natura 2000 ce qui nécessite la préparation d'un plan de gestion; le secteur hongrois sera ajouté au site Natura 2000 lorsque la Hongrie aura rejoint l'UE.

4.3. Menaces

En tant qu'éventuel bien *naturel* du patrimoine mondial, le paysage culturel du lac Fertő-Neusiedler pose plusieurs problèmes d'intégrité sérieux, notamment:

- La présence de plusieurs petites villes (en particulier Apelton, Illmitz et la station touristique de Podersdorf) dans le secteur autrichien de la zone proposée. La population totale de ces petites villes et d'autres établissements est de 3200 habitants; plus de 60 000 autres personnes vivent dans la zone tampon.
- Il y a plusieurs stations touristiques importantes du côté autrichien. Il y a une «esplanade» à Podersdorf (la seule berge du lac où il n'y a pas de roseaux) un grand hôtel au bord de l'eau à Rust, une scène de théâtre sur une île près de Morbisch et plusieurs ferries de taille moyenne relient plusieurs stations autrichiennes dans la partie nord du lac.
- Une ligne à haute tension dépare le paysage et traverse plusieurs kilomètres des roselières dans le secteur nord-ouest du site.
- Le site proposé englobe plusieurs vignobles dont certains ont été plantés récemment sur des terrains couverts autrefois de prairies à la flore importante. Et même si la vigne est cultivée depuis l'époque romaine, les méthodes modernes de la viticulture sont intensives, font régulièrement appel à des produits chimiques et utilisent des techniques perturbatrices telles que des avions volant à basse altitude pour effrayer les étourneaux.
- Les poissons introduits (par ex. anguilles, carpes) affectent tous les secteurs du site proposé y compris la zone naturelle centrale des deux parcs nationaux.
- La qualité de l'eau pose un autre problème. Malgré de bonnes stratégies de réduction du ruissellement pénétrant dans le lac, les eaux du lac restent eutrophes.

Et les effets du drainage ont des conséquences encore plus graves. Le niveau d'eau du lac variait fortement autrefois. Le lac, à l'état naturel, était le contraire de statique et s'est même asséché à plusieurs reprises (pour la dernière fois en 1868). Il connaissait aussi des inondations au cours desquelles sa taille actuelle doublait. En période d'inondation, l'eau drainait à travers les marais d'Hanság, vers le sud-est, pour atteindre le Danube. Afin de maîtriser les crues et de permettre la poldérisation des terres pour l'agriculture, des canaux et des digues ont été construits dans le site proposé. Le régime hydrologique est aujourd'hui maintenu dans le cadre d'un accord international, placé sous l'égide d'une Commission internationale.

4.4. Gestion

Il n'y a pas encore de plan de gestion conjoint pour le site proposé et la gestion varie selon la protection accordée dans chaque pays. Dans la zone naturelle centrale des deux parcs nationaux, l'accès du public est rigoureusement réglementé. La pêche et la chasse, pour d'autres raisons que la conservation (par exemple, le contrôle des sangliers), sont interdites. L'expansion des roseaux est freinée de manière à maintenir une partie des eaux libres.

Dans la zone protégée, un régime de gestion plus actif est en place. Le système de pâturage traditionnel est en train d'être restauré de manière à créer des prairies de puszta (steppe) entretenues par des bovins hongrois à longues cornes, des buffles d'eau, des moutons racka (à longues cornes) des chevaux de Przewalskii et des porcs mangaliza (poilus). Les méthodes traditionnelles de coupe des roseaux sont également encouragées et ces roseaux servent parfois à construire le toit de bâtiments locaux dans un style traditionnel. Les habitats des zones humides sont soigneusement gérés et, notamment du côté hongrois, restaurés. On essaie également d'acquérir des terres supplémentaires pour étendre la gestion des deux parcs nationaux. L'effet positif de ces mesures pour

les espèces et les habitats a pu être observé lors de travaux de recherche récents (par exemple repeuplement d'orchidées rares).

La gestion du paysage au-delà des parcs nationaux suit généralement cette direction, l'accent étant mis sur l'utilisation traditionnelle des terres et le maintien de villages traditionnels afin de préserver l'intégrité du paysage du lac.

Beaucoup d'attention est accordée à la gestion des visiteurs et il y a d'excellents centres d'accueil des visiteurs à Sarrod (Hongrie) et à Illmitz (Autriche). Le parc national autrichien attire chaque année environ 700 000 visiteurs. La gestion des parcs, dans les deux pays, met l'accent sur l'écotourisme et l'éducation des visiteurs.

Sous les auspices de la Commission mixte, la collaboration en matière de gestion entre les deux parcs nationaux est intense (par exemple, pour la surveillance, la recherche scientifique et les services aux visiteurs). Les parcs utilisent les mêmes symboles et le personnel porte le même uniforme. La préparation d'un plan de gestion pour le site Natura 2000 devrait servir à consolider le régime de gestion autrichien et à le relier encore plus étroitement à celui de la Hongrie.

Pour la coopération transfrontière, le défi porte sur les régimes différents de protection de la nature et de la culture entre les deux pays. Cela se complique encore plus dans le cas de l'Autriche où les responsabilités pour la protection de la nature et du paysage incombent essentiellement au niveau provincial tandis que le gouvernement fédéral a plus de responsabilités en matière de conservation du patrimoine culturel. Enfin, il existe de nombreuses désignations de protection nationale et internationale (sur le plan naturel) avec des chevauchements et certains dédoublements des fonctions.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Aucun.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

Le paysage culturel du lac Fertö-Neusiedler est proposé en tant que bien mixte de sorte que l'UICN et l'ICOMOS ont mené une mission conjointe. Le site est proposé sur la base des critères naturels (ii), (iii) et (iv) et les conclusions de l'UICN sont les suivantes:

Critère (ii): processus écologiques

Le lac Fertö-Neusiedler présente un certain nombre de processus écologiques et biologiques inhabituels, dans certains cas rares, sans être uniques, en Europe. Globalement, toutefois, le site ne peut prétendre être suffisamment unique au plan mondial pour remplir ce critère. Il y a d'autres lacs salés ailleurs au monde qui illustrent de meilleure manière les processus biophysiques associés à des systèmes lacustres fermés, d'autant plus que le fait qu'il faille contrôler artificiellement le régime de l'eau du lac et l'impact de l'eutrophisation indiquent que les processus biophysiques ne sont plus capables de suivre leur cours naturel. On ne peut donc prétendre qu'ils sont «en cours». Malgré des efforts louables consentis pour restaurer l'état naturel, le régime du lac reste dans une certaine mesure artificiel. L'UICN estime que le site proposé ne remplit pas ce critère.

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

La beauté naturelle du lac est évidente mais son attrait principal réside dans la proximité entre les roselières et des prairies et vignobles proches, ainsi que dans la présence de plusieurs jolis villages historiques. C'est la juxtaposition de valeurs naturelles et culturelles qui donne sa beauté exceptionnelle au site proposé mais ce sont les qualités d'un paysage culturel plutôt que d'un site naturel. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Il est clair que le critère (iv) est applicable à l'importance du site pour la conservation des oiseaux. Il est clair que le lac Fertö-Neusiedler est un des principaux sites européens pour les oiseaux, comme en témoignent son inscription en tant que site Ramsar, ZPS et autres désignations internationales. Le site proposé est un endroit clé

pour de nombreux oiseaux migrateurs qui cherchent à contourner la barrière des Alpes mais reste à savoir s'il est d'importance internationale. La comparaison fait ressortir qu'il n'est pas du niveau du delta du Danube ou de Doñana, comme le démontre l'analyse ZIO détaillée de BirdLife International. Il ne présente ni le nombre ni la rareté qui justifient son classement parmi les premiers sites de zones humides du monde. Le site contient également de nombreuses sortes de biotopes, de plus en plus rares, sur une petite superficie mais ce n'est pas suffisamment exceptionnel pour que l'on puisse lui accorder une valeur universelle exceptionnelle. L'UICN estime que le site proposé ne remplit pas ce critère.

L'évaluation soulève également un certain nombre d'importantes questions d'intégrité comme mentionné ci-dessus.

7. RECOMMANDATION

Le Bureau n'a pas recommandé l'inscription du paysage culturel du lac Fertő-Neusiedler sur la Liste du patrimoine mondial.

Le Bureau a félicité les autorités autrichiennes et hongroises pour la collaboration qu'elles ont mise en place afin de gérer les parcs nationaux voisins et de préparer la proposition conjointe. Le Bureau a recommandé que le Comité encourage cette collaboration afin qu'elle se poursuive, notamment dans le cadre des obligations relatives à Natura 2000.

Carte 1

Carte 2

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

PARC NATIONAL DE MASADA (ISRAËL)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (4 références)
- ii) **Littérature consultée:** Mazor, E. 2001. **Masada - Geology and Interrelated Heritage.** Report to Israel Committee for UNESCO and World Heritage Committee; **Masada Management Plan** (summary outline), Israel Nature and National Parks Protection Authority (January 2001); Israel N&NPPA , 1997. **Masada - King's Stronghold, Zealots' Refuge.** 32pp. (National Park interpretation book). Israel N&NPPA. **Masada - the Northern Palace.** 15pp. (Promotional and fundraising document). Yadin, Y. 1966. **Masada - Herod's Fortress and Zealots' Last Stand.** Weidenfeld & Nicolson, London. (Principal archaeological reference based on 1963-5 excavations).
- iii) **Consultations:** Quatre évaluateurs indépendants. Consultations sur place avec le Directeur des parcs nationaux, des cadres de l'équipe de gestion et des conseillers professionnels.
- iv) **Visite du site:** Mars 2001. Paul Dingwall et un représentant de l'ICOMOS

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé est le Parc national de Masada (Catégorie de gestion II de l'UICN, Parc national, avec des éléments de la Catégorie V, Paysage protégé), qui couvre 276 hectares dans le sud d'Israël, à environ 18 km au sud d'En Gedi, sur la frange orientale du désert de Judée. À proximité du Parc, il y a la Réserve naturelle du désert de Judée (Catégorie UICN I), d'une superficie de 28 956 hectares, qui est considérée comme une zone tampon pour le site proposé.

Le Parc national est dominé par le mont Masada, un massif partiellement isolé qui surplombe la mer Morte. Masada est un horst (bloc soulevé de la croûte terrestre entre deux failles), associé à une vallée effondrée entre deux compartiments soulevés (graben), occupée ici par la mer Morte. La vallée est une extension vers l'intérieur de l'immense système de Rift Valleys syro-africain, formé sur l'extrémité d'une plaque tectonique qui s'étend de l'océan Indien jusqu'à la mer Rouge et au golfe d'Elath.

De forme rhomboïdale, avec un sommet plat d'une superficie de huit hectares, le mont Masada domine les alentours de 100 à 400 mètres. Il est séparé d'un grand escarpement de faille par des canyons profonds creusés par des rivières qui descendent du plateau de Judée vers la mer Morte. Masada est formé de dolomites massives et de calcaires d'origine marine formant des falaises quasi verticales et recouvrant des calcaires et des craies moins résistants. Les parois proches de l'escarpement présentent des caractéristiques paléokarstiques. À l'ouest de Masada, un paysage de collines, de terrasses et d'oueds forme le plateau de Judée. À l'est, Masada est bordé par des sédiments lacustres qui ont entre 18 000 et 80 000 ans, des graviers, des grès et des conglomérats de la formation Lissan déposés dans un grand lac qui a précédé la formation de la mer Morte.

Dominant le paysage alentour, Masada présente des qualités paysagères importantes. Depuis le sommet, la vue dégagée sur des paysages ruraux essentiellement naturels de la Réserve naturelle et sur la mer Morte présente aussi une grande valeur esthétique. Bien qu'il s'agisse essentiellement d'un site aride, la région est une zone de transition climatique et biogéographique où se mélangent des éléments du désert, de la steppe et de la Méditerranée.

Forteresse naturelle (son nom signifie forteresse en hébreu), Masada possède des palais fortifiés construits au premier siècle av. J.-C. par le roi Hérode de Judée et a été le siège de la dernière résistance des 1000 zélotes révoltés contre l'occupation romaine entre 66 et 73 de notre ère. L'utilisation judicieuse de cet emplacement, de sa topographie et de sa géologie pour construire un palais royal opulent et une citadelle où se réfugièrent les

zélotes captive l'imagination du peuple d'Israël qui considère Masada comme un sanctuaire national. C'est également la manière unique dont le patrimoine culturel et les caractéristiques naturelles particulières se mêlent intimement à Masada qui captive aujourd'hui l'imagination du touriste moderne.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le document justificatif n'établit aucune comparaison entre Masada et d'autres sites géologiques. À l'échelle mondiale, les lisières de plaques tectoniques, les Rift Valleys, les horst et les graben sont des phénomènes géologiques communs. Parmi les biens du patrimoine mondial existants, les Rift Valleys sont spectaculaires dans le Parc national du lac Malawi (Malawi) et dans le Parc national de Kahuzi-Biega (République démocratique du Congo); le Parc national Gros Morne (Canada) révèle une tectonique de lisière de plaque beaucoup plus spectaculaire: le site a même été baptisé «les Galápagos des plaques tectoniques»; l'île Macquarie (Australie) est un horst limitrophe des plaques tectoniques indo-australienne et pacifique (deux des sept grandes plaques tectoniques de la Terre) dans l'océan Austral; le Tassili n'Ajjer (Algérie), les Réserves naturelles de l'Air et du Ténéré (Niger) et le Parc national Uluru-Kata Tjuta (Australie) présentent tous des plateaux érodés et des escarpements en milieu aride. En conclusion, l'UICN estime que Masada est un site géologique important mais sans valeur universelle exceptionnelle. L'UICN ajoute que les caractéristiques géologiques du site sont déjà bien représentées dans d'autres biens du patrimoine mondial.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Dimensions et limites

Les limites du bien proposé, quelque peu arbitraires, sont définies par des valeurs culturelles plutôt que naturelles. Elles comprennent la montagne et l'ensemble du système de siège romain avec huit sites de campement, une muraille et des tours, ainsi qu'une vaste rampe de bois et de terre. Par souci d'authenticité historique, l'intégrité visuelle du paysage environnant, dans la réserve naturelle et dans la zone rurale, est maintenue par une interdiction, inscrite dans la loi, de construire dans le périmètre visuel du sommet de la montagne.

4.2. Gestion

Le bien proposé est un parc national protégé au titre de la Loi sur la conservation de la nature et des antiquités. La gestion est exercée principalement par l'Autorité israélienne de protection de la nature et des parcs nationaux (APN). Cette agence dispose de comités de planification et d'experts indépendants qui aident à mettre en œuvre la gestion et les plans de développement tandis que les questions d'intérêt national et international sont soumises à consultation publique. La base juridique et administrative de la gestion de la réserve naturelle adjacente est la même que pour le parc national. La zone qui sépare Masada de la mer Morte est gérée en tant qu'espace ouvert et terre agricole selon un plan magistral relevant de la Loi de planification nationale administrée par le Conseil régional.

Un plan de gestion du parc est en préparation. Le résumé du plan révèle qu'il sera complet du point de vue des politiques de gestion et des plans opérationnels et bénéficiera d'une assise solide en matière de planification, prévision et recherche. Un projet de conservation et de développement a été entamé en 1995 et sera bientôt terminé. Le but est de promouvoir la conservation et d'améliorer les qualités culturelles, d'orienter la mise en œuvre d'un plan d'interprétation du parc et de déterminer le niveau approprié des besoins en services touristiques et infrastructure. Le projet comprend une série impressionnante d'évaluations des ressources, de rapports sur l'état du site, de travaux de recherche et d'enquêtes prévisionnelles. Le parc est bien financé, par l'intermédiaire de l'APN, et le ministère du Tourisme apporte des ressources supplémentaires pour les services d'accueil des visiteurs. Le parc emploie un personnel bien formé de 50 personnes, dirigé par un directeur et un comité de gestion.

Le site est bien protégé des pressions extérieures du développement et il n'y a pas, pour l'instant, d'activités incompatibles avec les objectifs du parc ou menaçant les valeurs du parc. Il n'y a pas de résidents permanents dans le parc ou dans la réserve naturelle adjacente et la ville d'Arad (25 000 habitants) se situe à 22 km de là. Les pressions du tourisme sont considérables mais la capacité d'accueillir le nombre de visiteurs, actuel et prévu, semble adéquate. Masada est un des lieux touristiques les plus populaires d'Israël et reçoit environ 700 000 visiteurs chaque automne. Ces chiffres devraient augmenter jusqu'à 1,2 million par année d'ici à 2010. Le

nouveau complexe pour les visiteurs et le système de transport par téléphérique sont conçus pour répondre à ce niveau d'utilisation sans compromettre les valeurs du parc ou l'expérience des touristes. Il y a très peu d'interventions de gestion dans le site. Les parois rocheuses sont surveillées et renforcées par endroits pour garantir la sécurité du public en cas de tremblement de terre ou de chute de pierres.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le document justificatif est essentiellement consacré aux valeurs exceptionnelles de patrimoine culturel de Masada et beaucoup moins détaillé en ce qui concerne les caractéristiques géologiques naturelles et la topographie.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

Masada est proposé en tant que bien mixte (culturel et naturel) du patrimoine mondial. Pour les valeurs naturelles, les critères naturels (i) et (iii) ont été invoqués.

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

Le mont Masada est une forme de relief impressionnante mais elle n'est ni unique ni exceptionnelle du point de vue géologique. C'est une très petite structure – un horst isolé par des failles secondaires et l'érosion de sa faille parentale. Ce grand escarpement, avec un relief local d'environ 1400 mètres depuis le sommet du plateau jusqu'aux berges de la mer Morte (à 400 m au-dessous du niveau de la mer) fait partie d'un phénomène géologique d'échelle réellement mondiale – un système de rift sur une plaque tectonique qui s'étend, à partir d'Israël, sur des milliers de kilomètres jusqu'à l'océan Indien et au-delà. Les dimensions du sommet (600 x 300 mètres) font que le mont Masada n'est qu'un élément extrêmement minuscule de ce système géologique et n'a donc qu'une importance locale. Il n'a aucune valeur universelle exceptionnelle, que ce soit du point de vue de l'évolution géologique ou de ses caractéristiques géomorphologiques.

Toutefois, si l'on considère le mont Masada avec la zone tampon environnante, l'image change quelque peu. À l'ouest, la réserve naturelle adjacente comprend une représentation beaucoup plus vaste de l'élément soulevé (horst) du système de rift tandis que les terres protégées à l'est du Parc national de Masada couvrent une vaste superficie de blocs effondrés (graben). Au-delà, se trouve la portion immergée du graben – la mer Morte. La présence du vaste lac qui a précédé la formation de la mer Morte est évidente dans les importants dépôts de sédiments lacustres que l'on trouve dans la région séparant Masada de la mer Morte. On pourrait, en conséquence, envisager d'incorporer la réserve naturelle et les parties pertinentes des terres rurales ouvertes dans la proposition, ce qui fournirait une représentation géologique beaucoup plus vaste et plus complète du système de rift. Cette mesure renforcerait l'importance géologique du bien proposé. Cependant, l'UICN considère que cette proposition ne remplirait pas non plus les critères et ne donnerait pas de valeur universelle exceptionnelle aux caractéristiques géologiques. L'UICN ajoute que des questions d'intégrité se poseraient si l'on intégrait des terres rurales ouvertes dans une proposition révisée. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

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

D'un point physiographique, Masada est un élément petit et impossible à distinguer d'une caractéristique topographique beaucoup plus importante – une chaîne de montagnes qui forme l'extrémité est du plateau du désert de Judée. Ce haut plateau est, en outre, mis en valeur par l'étendue plate de la vallée du Jourdain. Son emplacement, dans le contexte d'un paysage d'échelle régionale beaucoup plus vaste donne à Masada des valeurs panoramiques spéciales. Même s'il est isolé sur l'escarpement, ce qui ajoute un élément particulier à Masada et lui donne sa qualité esthétique exceptionnelle, c'est la présence de ruines anciennes.

Vu d'en bas, le mont Masada est impressionnant. Le sommet offre un panorama spectaculaire sur le paysage environnant. Mais ses qualités paysagères proviennent d'une association intime des caractéristiques physiques et des vestiges matériels de l'occupation humaine. L'attrait esthétique de Masada provient donc de l'association des caractéristiques naturelles et culturelles.

Étant donné que Masada est un bon exemple d'établissements humains successifs en harmonie étroite avec le milieu naturel, il serait sans doute justifié d'évaluer le site en tant que paysage relique dans la catégorie des paysages culturels du patrimoine mondial. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

7. RECOMMANDATION

Le Bureau n'a pas recommandé l'inscription du Parc national de Masada sur la Liste du patrimoine mondial.

Le Bureau a discuté de la possibilité de proposer un plus grand site naturel, éventuellement avec d'autres pays, et qui devrait faire l'objet d'une nouvelle proposition e site naturel.

Carte 1

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

SIKHOTE-ALIN CENTRAL (FEDERATION DE RUSSIE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (4 références)
- ii) **Littérature consultée:** Newell, J. & Wilson, E., 1996. **The Russian Far East: Forests, Biodiversity hotspots, and Industrial developments.** FOE, 200pp.; Bocharnikov, V.N., 1996. **The Sikhote-Alin Nature Complex as an object of the World Heritage list.** Vestnik DVO RAN (5), 43-53.; Zhuravlev, Yu.N., (Ed.) 2000. **A Biodiversity Conservation Strategy for the Sikhote-Alin.** Russian Academy of Sciences (Far Eastern Branch), Vladivostok, 135pp.; Matthiessen, P., 2000. **Tigers in the Snow.** Harvill Press, London. 185pp.
- iii) **Consultations:** huit évaluateurs indépendants. Experts locaux ; fonctionnaires du ministère russe des Ressources naturelles ; Comité des ressources naturelles de Primorskii Krai et administrations locales de Terney et Bikin ; chefs Udege de Krasny Yar.
- iv) **Visite du site:** J. Thorsell et J. Cassils, septembre 1996 ; L.F. Molloy et R. Hogan, juillet 2001

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé se trouve dans la chaîne de montagnes Sikhote-Alin, à l'extrémité sud-est de la Fédération de Russie. C'est une région au climat et à la diversité biologique entièrement différents de ceux du reste de la Russie. Le Sikhote-Alin n'est pas une grande chaîne de montagnes (1100 km de long et 1830 m d'altitude au maximum) mais une vaste zone de forêts vierges tempérées intactes située sous des latitudes septentrionales (44 à 49° N). Ailleurs, à ces mêmes latitudes, les forêts mixtes de conifères et d'essences décidues, d'Europe de l'Ouest et d'Amérique du Nord, ont été en grande partie détruites ou gravement modifiées. Située entre le littoral de la mer du Japon à l'est et les vallées de l'Amour et l'Oussouri, à l'ouest, la chaîne de Sikhote-Alin est soumise à des extrêmes climatiques à la fois maritimes et continentaux. Les étés sont chauds et humides à cause des vents de mousson du sud-est chargés de pluies (jusqu'à 85% de précipitations en été); en hiver, les vents sibériens glacés du nord-ouest apportent la neige et les températures peuvent chuter jusqu'à -50° C dans la vallée du fleuve Bikin (il y a moins de 100 jours sans gel par année dans les vallées de l'ouest). Le grand fleuve Bikin est gelé d'octobre à mars.

Le Complexe naturel Sikhote-Alin central, dans la Primorskii Krai se compose de deux unités le long de la crête, séparées par 70 km (voir Carte 2):

- L'unité méridionale comprend deux aires protégées séparées l'une de l'autre par la ville de Terney:
 - 1) **la Réserve naturelle Sikhote-Alin** (401 428 ha) sur les pentes maritimes orientales près de la ville de Terney (elle comprend une zone protégée marine de 2900 ha, qui s'étend jusqu'à un 1km du littoral); il s'agit d'une «Zapovednik» qui correspond à la Catégorie Ia de l'UICN (Réserve naturelle intégrale) et qui est aussi une Réserve de biosphère de l'UNESCO; et
 - 2) **la Réserve zoologique Goralij** (4749 ha) correspondant à la Catégorie IV de l'UICN (Aire de gestion des habitats/espèces) dans la zone côtière nord de Terney.
- La deuxième, ou unité septentrionale, se compose de deux aires contiguës situées dans le bassin versant du fleuve Bikin, en amont de la ville de Krasny Yar:
 - 1) **le Territoire d'utilisation naturelle traditionnelle (TUNT) du Bikin** (407 764 ha) pour la population Udege du moyen Bikin; ce site n'a pas de catégorie UICN; et

- 2) **la Zakaznik Verkhnebikinskiy** (746 482 ha) qui couvre tout le bassin supérieur du Bikin au-delà du confluent, à Ushaia). Il s'agit d'une aire protégée de Catégorie IV de l'UICN (Aire de gestion des habitats/espèces).

Le site proposé a une superficie totale d'environ 1 560 000 ha.

On considère que les aires protégées du Sikhote-Alin contiennent la plus grande diversité végétale et animale du littoral nord-ouest du Pacifique. La région se trouve à la jonction du continent eurasiatique et de la plaque du Pacifique, une «zone de fusion» biogéographique qui a, pour l'essentiel, échappé aux effets rajeunissants de la dernière glaciation, ce qui a favorisé l'évolution de l'ancien biote «*Turgai*» durant le Tertiaire et le début du Quaternaire. Cet assemblage unique, faunique et floristique contient des éléments de Mandchourie, d'Okhotsk-Kamchatka (Béring), de l'est de la Sibérie et de Dauria-Mongolie. L'association unique des caractéristiques climatiques rigoureuses, de l'isolement physique et de l'utilisation traditionnelle des ressources par les Udege et autres populations autochtones, a favorisé le maintien de 80 à 90% de la végétation de la région sous forme de forêt tempérée dense et taïga.

Le site se trouve dans le Centre «Primorye» de diversité des plantes, identifié par l'UICN et le WWF. Il se trouve aussi, en partie, dans l'écorégion 71 (des 200 écorégions mondiales) : «forêt mixte et forêt de feuillus tempérée de l'extrême-orient russe» décrite par le WWF. Les forêts couvrent 95% du site qui comprend une toundra alpine, des formations arbustives côtières, des prairies et des tourbières dans les 5% restants. Les forêts contiennent plus de 180 espèces d'arbres et de buissons ligneux; les grands arbres les plus caractéristiques sont: le pin de Corée, l'épicéa de Jeddo, le sapin, plusieurs espèces de mélèzes, le frêne de Mandchourie, l'orme argenté et le chêne de Mongolie. Plus haut, la proportion de conifères et d'arbres à petites feuilles décidus – généralement des bouleaux, des épicéas de Koyama et des mélèzes de Sibérie – est plus élevée. Le long des berges du fleuve Bikin, on trouve de manière prépondérante des ormes argentés, des pins de Corée et des peupliers de Maximovitch. Le pin de Corée est un producteur prolifique de pignons (graines), qui jouent un rôle essentiel pour la survie de 30 espèces de mammifères au moins et qui sont une source de nourriture importante (riche en huile comestible) pour la population autochtone. Au total, près de 1200 espèces de plantes vasculaires sont présentes. Beaucoup ont une valeur médicinale et sont importantes pour la population autochtone; les plantes les plus connues de cette catégorie sont le ginseng et le ginseng de Sibérie.

On a recensé plus de 400 vertébrés, y compris 241 espèces d'oiseaux, 65 espèces de mammifères, sept amphibiens, 10 reptiles et 51 poissons. Le site est renommé dans les cercles internationaux de la conservation comme le plus grand habitat intact pour une espèce extrêmement rare, le tigre de Sibérie (ou tigre de l'Amour). En outre, il offre un habitat à l'ours brun, à l'ours noir de l'Himalaya, au lynx, au goral, au sika, à la martre à gorge jaune, au lièvre de Mandchourie, au harle de Chine et à d'autres espèces endémiques et/ou en danger. Les phoques fréquentent communément le littoral Sikhote-Alin.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

La région de l'Oussouri, où se trouve le site proposé, est une des régions naturelles les plus originales du monde. Elle s'étend, en direction du sud, depuis l'embouchure du fleuve Amour jusqu'à la frontière de la Chine et de la Corée. Elle est limitée à l'ouest par le fleuve Oussouri et à l'est par la mer du Japon. Aucune autre région ne présente ce mélange si particulier de flore et de faune. Associée à l'histoire glaciaire, cette caractéristique fait de la région de l'Oussouri une priorité pour la conservation en Russie. Le rapport du WWF rédigé par Krever *et al.* (1994) pour la Banque mondiale déclare: «La biorégion est d'importance critique pour la conservation de la diversité biologique à l'échelle mondiale parce qu'elle contient certaines des forêts tempérées les plus riches et les plus particulières du monde. Le taux de plantes et d'invertébrés endémiques présents dans cette région, si on le compare à celui d'autres écosystèmes tempérés, est extraordinairement élevé ce qui, avec l'histoire biogéographique unique de la région, a donné un assemblage exceptionnel de plantes et d'animaux.»

Le site proposé se trouve dans la Province biogéographique de la «forêt mixte mandchou-nippone d'Udvardy». Il n'y a actuellement aucun autre bien naturel du patrimoine mondial dans cette province. La Fédération de Russie, possède neuf autres aires protégées dans cette province biogéographique (y compris la zapovednik Lazovsky, 120 000 ha, qui est aussi un habitat pour le tigre de Sibérie) mais Sikhote-Alin est, de loin, la plus grande et la plus importante. Dans la chaîne de montagnes de Sikhote-Alin, l'unité Bikin du site proposé est considérée comme le seul grand bassin versant intact sur le versant occidental de la chaîne Sikhote-Alin. Dans un rapport de l'Académie des sciences de Russie, il est noté que le Bikin est «un des derniers grands bassins

versants intacts non seulement de l'extrême- orient russe mais aussi de l'hémisphère nord». Le bassin versant du Bikin comprend aussi l'un des plus vastes systèmes de plateaux montagneux de la chaîne Sikhote-Alin.

La province biogéographique s'étend sur les provinces d'Heilongjiang et de Jilin, dans le nord-est de la Chine, mais la seule aire protégée dont l'importance soit plus ou moins comparable à celle du Complexe naturel Sikhote-Alin est la Réserve naturelle des montagnes Changbai qui couvre 190 582 ha (établie comme une aire protégée de Catégorie IV en 1961 mais reclassée par l'UICN dans la Catégorie Ia en 1986). Comme Sikhote-Alin, Changbai est, depuis longtemps, une réserve de biosphère. Bien que les montagnes de Changbai soient plus hautes (2691 m), elles n'ont pas de forêts de plaine (au-dessous de 300 m) ni de formes de relief et de biotes côtiers. L'aire protégée des montagnes de Changbai et les fleuves limitrophes, Tumen et Yalu, qui tracent la frontière avec la Corée du Nord, étaient un habitat pour le tigre de Sibérie au 19e siècle mais le déboisement incessant et la chasse au tigre ont éliminé les dernières populations.

Hokkaido, la plus septentrionale des îles principales du Japon, se trouve aussi dans la Province de forêt mixte mandchou-niponne. Toutefois, on n'y trouve pas de site équivalent à Sikhote-Alin: les deux aires protégées de la Catégorie Ia de l'UICN d'Hokkaido sont très petites (674 ha et 1895 ha) et les deux principaux Parcs nationaux boisés (Daisetsuzan et Shiretoko) sont dans la Catégorie IV UICN et fortement développés. Shiretoko présente nombre des caractéristiques des forêts maritimes de Sikhote-Alin et l'avantage d'être parmi les plus naturels des 28 parcs nationaux du Japon. Toutefois, la superficie combinée de l'«Aire protégée spéciale» de Shiretoko et de l'Aire de nature sauvage du mont Onnebetsu adjacent est de 25 460 ha – c'est-à-dire environ 1,6 % de la superficie du site proposé du Complexe naturel Sikhote-Alin.

Il y a deux grands biens du patrimoine mondial naturel continentaux/maritimes comparables, à cette même latitude, en Amérique du Nord: Le Parc national Olympique qui est limitrophe de l'océan Pacifique, dans l'État de Washington et le Parc national de Gros Morne sur la côte atlantique occidentale du Canada, dans la province de Terre-Neuve et Labrador. Le Parc national Olympique (province biogéographique de l'Orégon) est une forêt ombrophile tempérée exceptionnelle mais son climat est très différent (beaucoup plus humide et plus chaud) de celui de Sikhote-Alin et sa forêt contient davantage de conifères. Le Parc national Olympique n'est pas inscrit pour la valeur de sa diversité biologique ou pour les espèces en danger qu'il contient (critère (iv)). Le Parc national de Gros Morne n'est pas non plus inscrit au titre du critère (iv); il est plus humide et plus frais (en été) que Sikhote-Alin et ne présente pas la diversité forestière de ce dernier. Gros Morne est essentiellement inscrit pour son histoire géologique (en particulier de glaciation dans un milieu insulaire).

Les sites de la Chaussée des Géants (Royaume-Uni) et de Miguasha (Canada) ne sont pas comparables car ils sont très petits et présentent un caractère géologique spécialisé. Deux autres sites maritimes ne sont pas non plus comparables à Sikhote-Alin – le Parc national Redwood sur le versant pacifique de la chaîne côtière dans le nord de la Californie (latitude plus basse et unités d'aires protégées fragmentées) et l'île de St. Kilda dans l'océan Atlantique, au large de la côte ouest de l'Écosse (petites dimensions et latitude plus haute). Le Parc national Redwood n'est pas inscrit au titre du critère (iv). Il n'y a pas de forêt sur St. Kilda mais le site est inscrit au titre du critère (iv) en raison de ses populations d'oiseaux marins exceptionnelles. Sikhote-Alin possède aussi plusieurs espèces en commun avec Shirakami-Sanchi, au Japon, qui a été inscrit pour l'importance de ses processus écologiques tempérés froids. Toutefois, la forêt de hêtres est considérée comme pauvre en diversité des espèces et espèces endémiques. Par exemple, elle contient environ 500 espèces de plantes tandis que le site proposé en possède 1200. Le Caucase de l'Ouest se trouve à une latitude semblable à celle de Sikhote-Alin mais présente une variation altitudinale beaucoup plus grande. Bien que ce site ait une diversité végétale plus élevée (près de 1600 espèces), sa diversité d'invertébrés est plus faible que celle de Sikhote-Alin.

On trouve, plus au nord, deux biens du patrimoine mondial du littoral pacifique: les volcans du Kamchatka en Russie et Kluane/ Wrangell-St. Elias/ Glacier Bay/ Tatshenshini-Alsek, bien transfrontière des États-Unis et du Canada. Ces deux biens comprennent d'importantes caractéristiques glaciaires et volcaniques que l'on ne trouve dans le site Sikhote-Alin. Tous deux ont une grande importance pour la diversité biologique. En ce qui concerne le Bien des volcans du Kamchatka, qui couvre 3,7 millions d'hectares, la diversité biologique est élevée par rapport aux autres régions se trouvant à la même latitude et comprend la plus grande diversité au monde de poissons salmonidés ainsi que d'importantes populations d'oiseaux de mer et de mammifères marins. Le Complexe Tatshenshini-Glacier Bay couvre quelque 10 millions d'hectares et comprend de la toundra et des forêts d'épicéas Sitka. Il est important pour les processus naturels tels que l'activité glaciaire, la succession végétation et la migration des animaux. Il est également important pour la faune sauvage qui compte quelques espèces en danger telles que les mégaptères. Le site proposé est beaucoup plus petit en superficie mais clairement plus riche en diversité biologique.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Délimitation

Lorsque la zapovednik Sikhote-Alin a été créée, en 1935, elle couvrait 1 800 000 ha et était, à l'époque, la plus grande zapovednik de Russie ainsi que l'une des plus grandes aires intégralement protégées du monde. En 1951, elle a été réduite à environ un sixième de sa taille d'origine mais des ajouts ultérieurs ont augmenté sa superficie jusqu'à celle qu'elle occupe aujourd'hui: 405 000 ha. Lorsque le site Sikhote-Alin a été proposé pour la première fois pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial, il couvrait alors 2 680 000 ha mais, dans son évaluation, l'UICN soulignait que 14% seulement du site proposé était au bénéfice du statut juridique d'aire protégée. La proposition a donc été différée avec, pour recommandation, qu'elle soit soumise à nouveau:

- lorsqu'un statut de protection serait conféré au bassin versant du Bikin et que la zapovednik de Sikhote-Alin serait agrandie vers le nord et
- lorsque des consultations auraient été entreprises avec le gouvernement de Primorskii Kraï et la population autochtone locale (dans les vallées du Bikin et de l'Iman).

La présente proposition illustre les progrès importants qui ont été faits pour appliquer les recommandations de 1996, à savoir:

- le bassin versant moyen et supérieur du Bikin (une vaste région de plus de 1 154 000 ha) est aujourd'hui protégé contre l'exploitation forestière et minière commerciale qui a dévasté les ressources naturelles d'une grande partie de la région de Sikhote-Alin (en particulier les versants côtiers) ;
- le gouvernement de Primorskii Kraï et la population Udege ont exprimé leur appui à la proposition de protection permanente des paysages et des biotes contenus dans les zones principales.

Il y a cependant encore des questions d'intégrité en suspens qui doivent être résolues. La première concerne la nécessité de créer une aire protégée le long de la crête de 70 km de la chaîne Sikhote-Alin afin de relier la zapovednik et le bassin versant du Bikin. La deuxième est qu'il serait souhaitable de relier les sources du Bikin au littoral, autour de la ville de Svetlaya, afin de préserver un corridor est-ouest d'un seul tenant, formé de forêts quasi intactes. Une étude aérienne du bassin versant, entre le Bikin supérieur et les versants côtiers au-dessus de Svetlaya, a révélé la nature non durable des coupes claires réalisées par une entreprise de foresterie russo-sud-coréenne. Une grande route d'exploitation est en train d'être ouverte entre Svetlaya et Khabarovskii Kraï à travers le bassin supérieur boisé du Bikin, près des sources, de sorte qu'il faut de toute urgence créer un réseau d'aires protégées et de forêts gérées de manière durable (qui conviennent encore en tant qu'habitat de la faune sauvage) pour créer une zone tampon pour le Bikin et fournir un corridor forestier vers la côte.

Il existe un cadre stratégique rationnel pour tout le site proposé (et les «zones tampons» forestières environnantes) dans les dispositions (jusqu'en 2005) contenues dans «Une stratégie de conservation de la diversité biologique pour Sikhote-Alin» (Zhuravlev *et al.*), publiée en 2000 et approuvée par un décret du gouverneur de Primorskii Kraï. La stratégie énonce un plan pour «un réseau de territoires de conservation de la population du tigre de Sibérie» tout le long de la chaîne Sikhote-Alin dans les Primorskii Kraï et Khabarovskii Kraï. Le plan concerne des aires protégées existantes et proposées et des zones à utilisation traditionnelle/multiple reliées par des corridors écologiques. Le réseau de territoires conserverait la diversité biologique et fournirait l'espace minimal essentiel à la conservation à court terme du tigre de Sibérie (en conservant les territoires de 50 femelles adultes). Toutefois, pour la conservation à long terme de la population du tigre de Sibérie, c'est l'habitat de 250 femelles qu'il faut mettre en sécurité. Le plan propose de créer un processus de zonage et des régimes de gestion spéciaux pour les habitats les plus importants en dehors des aires protégées.

Malgré les dimensions du Bikin, la gestion des régions environnantes a une incidence sur les populations de mammifères dans le bassin versant. Il est essentiel de créer une zone tampon adéquate ou de réglementer les activités dans ces régions pour assurer la protection à long terme du site. Les limites septentrionales du site proposé coïncident avec les frontières administratives des Primorskii Kraï et Khabarovskii Kraï mais les activités d'exploitation du bois ont été approuvées dans certaines des terres limitrophes, dans le Khabarovskii Kraï.

4.2. Gestion

Le plan de gestion pour la zapovednik de Sikhote-Alin est venu à terme en 2000 et un plan révisé est en train d'être préparé. Il n'y a pas de plan de gestion pour le territoire du Bikin ou pour la Zakaznik Verkhnebikinskiy et il s'agit là d'une tâche de planification qui incombe au gouvernement de Primorskii Krai.

Le TUNT du Bikin est une région d'utilisation traditionnelle créée afin de maintenir le mode de vie des populations autochtones Udege. L'utilisation durable des ressources naturelles de la région est autorisée, sous la responsabilité du Département des ressources naturelles de Primorskii Krai. Les activités économiques comprennent la chasse, le prélèvement de produits forestiers non ligneux et un peu d'exploitation du bois. Les droits commerciaux sont actuellement octroyés à l'entreprise «AO Bikin» qui est chargée de la gestion des ressources forestières non ligneuses. Autrefois, des inspecteurs de la chasse et de la pêche surveillaient l'utilisation de la région mais il n'y a plus de surveillance réelle sur le terrain. Un rapport du «projet Bikin» (voir ci-après) note: «Les données officielles et les avis d'experts concluent que le prélèvement d'espèces sauvages atteint pratiquement son maximum et, pour la majorité des espèces, le taux de prélèvement actuel n'est pas durable. En raison de l'absence de données sur les captures illicites de ces espèces, et en particulier sur le braconnage dans les régions environnantes, on peut craindre que les effectifs des populations d'espèces animales indigènes aient été réduits de manière radicale.»

Dans le TUNT du Bikin, les Udege peuvent exercer un droit de veto sur les activités s'ils considèrent qu'elles portent préjudice à leurs valeurs traditionnelles. Durant la mission sur le terrain, les résidents du Bikin ont noté qu'ils ne participaient pas de manière adéquate à la gestion de la région et que leur accès à leurs terres de chasse traditionnelles est soumis à un régime de licence complexe. La désignation de la Zakaznik Verkhnebikinskiy, dans le Bikin supérieur, qui était autrefois un territoire ethnique des résidents Bikin, a également entraîné une certaine insécurité quant à l'accès futur des Udege à cette terre pour leurs besoins commerciaux et de subsistance.

La gestion de la Zakaznik Verkhnebikinskiy est placée sous la responsabilité du «Département des bois maritimes» qui est une branche régionale du Département fédéral des forêts. La Zakaznik dispose d'un ensemble de règlements qui soulignent les activités interdites ou autorisées dans le site. Les règlements autorisent «l'exploitation commerciale des ressources forestières secondaires» ainsi que la chasse et le prélèvement de produits forestiers non ligneux.

En conclusion, le régime de gestion du Bikin est loin d'être satisfaisant. Les Udege ont peu de droits sur le prélèvement commercial des produits forestiers non ligneux et estiment qu'ils n'ont pas suffisamment de contrôle sur leurs propres ressources. Ils subissent également les pressions de la chasse illicite qui contribue au prélèvement non durable de nombreuses espèces animales – en particulier les ongulés. En outre, l'utilisation non durable des zones limitrophes du Bikin qui sont importantes pour le maintien des populations d'espèces chassées dans le Bikin pose également un problème. L'UICN constate aussi avec préoccupation les effets de l'exploitation à petite échelle sur l'écologie de la région.

4.3. Menaces

Le braconnage et l'exploitation illicite menacent actuellement l'écologie de toute la chaîne Sikhote-Alin et sont les principales menaces pour l'intégrité du site proposé. L'exploitation du bois et la chasse dans les terres limitrophes peut avoir un impact marqué sur les aires protégées – réduisant les populations animales et sectionnant d'importants corridors biologiques. Un grand programme international de recherche et de gestion tente de garantir l'intégrité future de la population du tigre de l'Amour et d'assurer en particulier sa protection contre le braconnage ainsi que la réglementation rigoureuse de la chasse des ongulés qui lui servent de proies. La zapovednik Sikhote-Alin est dotée d'un programme de surveillance qui bénéficie de l'aide financière du WWF et s'est révélé très efficace.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le site de Sikhote-Alin est proposé au titre de critères naturels et culturels. L'UICN estime qu'il existe une relation très étroite entre les écosystèmes naturels du Sikhote-Alin et la culture des populations de chasseurs autochtones que sont les Udege. La protection du paysage naturel est une condition préalable, essentielle à la pérennité de la culture des Udege.

Dans les années 1990, le Département d'État des États-Unis et le Service américain des forêts ont financé le «projet Bikin» qui a mené une recherche importante sur l'aspect socio-économique et la biodiversité du bassin

versant du Bikin et élaboré des propositions de conservation de la diversité biologique et de développement de l'économie locale du Bikin. Toutefois, le projet ne s'est pas poursuivi et nombre de ces propositions n'ont pas été appliquées.

6. APPLICATION DES CRITÈRES/DÉCLARATION D'IMPORTANCE

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

Critère (ii): processus écologiques

Le site est une grande zone de forêts sauvages tempérées où l'on trouve très peu d'habitations humaines ou de perturbations. Toutefois, aucune preuve convaincante n'est proposée pour établir qu'il y a des processus écologiques en cours «d'importance universelle exceptionnelle» dans le site. Le Sikhote-Alin central est avant tout une forêt climacique présentant très peu de perturbations naturelles à l'exception d'incendies occasionnels provoqués par des éclairs et les crues dans la plaine d'inondation du fleuve Bikin. Le littoral de la zapovednik Sikhote-Alin présente des preuves géomorphologiques de terrasses marines progressivement relevées mais celles-ci ne sont pas considérées comme étant liées à des processus écologiques exceptionnels. L'UICN considère que le site ne remplit pas ce critère.

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

Bien que l'étendue des espaces sauvages du site proposé soit impressionnante, les paysages du site ne sont pas exceptionnels. La forêt est très difficile à pénétrer à pied, la topographie est abaissée et les cours d'eau naturels difficiles à trouver. Les insectes sont agressifs et omniprésents au printemps et en été (ce qui constitue un facteur décourageant les établissements humains et le développement du tourisme). L'UICN considère que le site ne remplit pas ce critère.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Le site proposé est représentatif de l'une des régions naturelles les plus particulières du monde. L'association de l'histoire glaciaire, du climat et du relief a favorisé le développement des forêts tempérées et les plus originales du monde. Le taux de plantes et d'invertébrés endémiques, comparé à celui d'autres écosystèmes tempérés, est extrêmement élevé et a donné des assemblages inhabituels de plantes et d'animaux. Par exemple, des espèces subtropicales telles que le tigre et l'ours de l'Himalaya partagent le même habitat avec des espèces typiques de la taïga du nord telles que l'ours brun et le rennes. Le site est également important pour la survie d'espèces en danger telles que harle de Chine, l'aigle pêcheur de Blakiston et le tigre de l'Amour. L'UICN considère que le site remplit ce critère.

7. RECOMMANDATION

Que le Bureau note que l'UICN considère que le Sikhote-Alin central remplit le critère naturel (iv) mais que la gestion des aires protégées du fleuve Bikin (Territoire d'utilisation naturelle traditionnelle du Bikin et Zakaznik Verkhnebikinskiy) doit être améliorée avant que cette région puisse être inscrite sur la Liste du patrimoine mondial. En conséquence, le Bureau devrait recommander **l'inscription** de la Réserve naturelle Sikhote-Alin et de la Réserve zoologique Goralij mais **différer** l'inscription des aires protégées du Bikin et demander à l'État partie:

- d'élaborer un régime de cogestion efficace et intégré pour tout le bassin versant du Bikin avec la participation pleine et entière des populations autochtones au processus;
- de réglementer les activités dans les zones adjacentes au bassin versant du Bikin dans les Primorskii Kraï et Khabarovskii Kraï; et
- d'améliorer les liens physiques entre le Bikin et la Réserve naturelle Sikhote-Alin en créant de toute urgence un réseau complet d'aires protégées qui puisse à la fois relier le Bikin à la zapovednik Sikhote-Alin et servir de corridor naturel vers les régions côtières autour de Svetlaya. Cela devrait être fait dans le cadre du réseau d'aires protégées reliées proposé par la «*Stratégie de conservation de la diversité biologique pour Sikhote-Alin*» et avec la participation pleine et entière de la population autochtone au processus.

Lorsque ces activités seront terminées, l'État partie pourrait envisager de soumettre à nouveau les aires protégées du Bikin comme deuxième étape de la proposition.

Le Bureau pourrait féliciter l'État partie qui a répondu à la demande formulée en 1987 par le Bureau et encourager l'État partie à demander l'aide internationale du Comité pour financer le travail technique nécessaire afin de remplir la demande énoncée ci-dessus.

Carte 1

Carte 2

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

GROTTE DE KARAIN (TURQUIE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (1 référence)
- ii) **Littérature consultée:** **International Research and Application Centre For Karst Water Resources (UKAM)**, 1994, ISSN 1300 – 5359; International symposium and field seminar on Karst waters – environmental impacts, Beldibi, Antalya, Turkey, September 10 – 20, 1995 UKAM; Cave and Karst Science, The Transactions of the British Cave Research Association (BCRA) – Alpine karst speleogenesis in (F) and (A) **Caver in the Taurus Mountains**, Turkey, volume 21, Number 3, June 1995; **UKAM Present State of Karst groundwater pollution and its future trend in Antalya travertine plateau**, Cost project 65 (UKAM), May 1993, Ankara; **Expédition spéléologique en Turquie**, Manaugat 92, Fédération Française de Spéléologie, Celadon; **Expédition spéléologique en Turquie**, Yorük 91, Fédération Française de Spéléologie, Celadon; Krška hidrologija u osam zemalja na obodu Sredozemlja, Zavod za hidrotehniku gradevinskog fakulteta u Sarajevu, Sarajevo, januar 1975, H (TURSKA); Cografya DERGISI, Darkotim, B. Tarik Öncesi yerlesme yerleri olarak Antalya magaralarinin jeomorfolojik özellikleri, Izmir – 1990, N.5, Geomorphologic Characteristics of the Antalya Caves as Dwelling Sites of the Prehistoric Man.
- iii) **Consultations:** Trois évaluateurs indépendants; représentants de services ministériels, organisations de conservation, instituts de recherche et musées à Ankara et Antalya; universités d'Ankara, Antalya et Istanbul.
- iv) **Visite du site:** Février 2001, Albin Debevec – UICN, Giora Solar - ICOMOS

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site de la Grotte de Karain et environs est situé à environ 30 km au nord-ouest d'Antalya, dans le sud de la Turquie. Il comprend une zone centrale de 254 hectares et une zone tampon d'environ 503 hectares. La grotte de Karain se compose de plusieurs petites salles, séparées par des coulées stalagmitiques qui mesurent 12 à 15 mètres de large et cinq mètres de haut, au maximum, à proximité de l'entrée qui est relativement large. Les salles les plus grandes, mesurent 25 à 30 mètres de large et sont situées plus à l'intérieur. Leur hauteur ne dépasse pas huit mètres. Le plancher de la grotte est couvert de terre et de petites pierres et, à certains endroits, de guano. Il y a aussi deux plus petites grottes dans le site proposé.

La grotte contient toute une gamme de stalactites, stalagmites, perles de cavernes et cristaux, ainsi que d'autres phénomènes karstiques typiques.

Le site présente une stratigraphie continue, du Paléolithique inférieur à la fin de l'époque romaine. Il est habituel de trouver dans les grottes une séquence stratigraphique de 1 à 5 mètres mais Karain a un profil de plus de 11 mètres. De nombreux vestiges subfossilisés de la faune, et les caractéristiques paléobotaniques de la grotte de Karain ont beaucoup contribué à la connaissance de la paléo-écologie de la Méditerranée orientale.

Toutefois, l'importance du site vient principalement de l'archéologie car les vestiges humains que l'on y a découverts datent d'au moins 50 000 ans avant notre ère. Les travaux scientifiques, basés sur les découvertes faites dans les grottes pendant 54 ans d'excavation, ont mis en lumière les liens préhistoriques entre l'Europe et le Proche-Orient, notamment pour ce qui concerne l'homme de Néandertal et les anciennes voies de migration.

La forme de l'entrée, les parois et le plafond montrent que la grotte a été formée par des phénomènes de corrosion dans un passage inondé. Les petites manifestations de corrosion que l'on trouve dans la grotte, par exemple les poches de dissolution, les vagues d'érosion, les lames de corrosion (jusqu'à 40 centimètres) et les

cannelures du plafond qui ont 30 à 100 centimètres de diamètre viennent corroborer cette hypothèse. Le plafond présente des processus plus récents dus à la corrosion de condensation (des veines minérales en relief et des fissures approfondies). Des coulées stalagmitiques visuellement corrodées indiquent que la grotte de Karain s'est développée en plusieurs phases. La coulée stalagmitique semble relativement ancienne. La grotte est essentiellement sèche, bien aérée et relativement ouverte, ce qui explique pourquoi la coulée stalagmitique présente une apparence dégradée due au processus d'altération prévalant. Il n'y a pas de caractéristiques naturelles spécialement importantes dans la grotte méritant d'être sauvegardées.

La région qui entoure les grottes est intéressante du point de vue de la biodiversité, en raison du contraste entre deux habitats adjacents: une région karstique sèche et une zone humide de plus basse altitude. Dans la région karstique, il y a des chèvres sauvages, des sangliers, des lièvres, des chats sauvages, des lynx et plusieurs espèces de rongeurs et de reptiles. La zone humide contient différentes espèces de poissons, des tortues bourbeuses, des oiseaux d'eau et des oiseaux de proie.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Les paysages karstiques, qui présentent des caractéristiques naturelles associées au calcaire et à d'autres roches très solubles, sont largement distribués dans le monde entier. Les formes topographiques sont essentiellement issues d'un processus de dissolution et le drainage est généralement souterrain. Certains des phénomènes karstiques les plus célèbres du monde figurent déjà sur la Liste du patrimoine mondial (voir tableau ci-après). En outre, il y a au moins 24 autres biens naturels qui présentent d'importantes caractéristiques karstiques. Il y a aussi 10 biens culturels du patrimoine mondial qui présentent des caractéristiques karstiques importantes.

Karain est certainement un site important du point de vue culturel mais sa valeur universelle exceptionnelle du point de vue naturel est beaucoup moins évidente. Un examen rapide des principaux biens karstiques du patrimoine mondial montre que l'on ne peut comparer Karain, que ce soit du point de vue des dimensions ou de la diversité des phénomènes, avec les sites d'importance mondiale figurant dans le tableau ci-après qui résume les caractéristiques clés des principaux biens du patrimoine mondial contenant des grottes et des phénomènes karstiques:

Bien du patrimoine mondial	Principales caractéristiques karstiques
Cabo Cruz, Cuba	Karst relevé et en terrasse dans un site côtier
Plitvice, Croatie	Lacs de travertin et barrières, donnant un paysage spectaculaire
Grottes du karst Aggtelek et du karst slovaque, Hongrie/Croatie	712 grottes, y compris la plus haute stalagmite du monde
Gunung Mulu, Malaisie	295 km de grottes explorées, de nombreuses chauves-souris et de nombreux nids de salanganes
Puerto Princesa, Philippines	Rivière souterraine, paysage spectaculaire
Grottes de Skocjan, Slovénie	Canyon et rivière souterrains spectaculaires
Grottes de Carlsbad, Etats-Unis	81 grottes présentant des caractéristiques minérales spectaculaires
Grotte Mammoth, États-Unis	Réseau de grottes le plus long du monde (306 km)
Baie d'Ha Long, Viet Nam	Meilleur exemple de tour karstique envahie par la mer

La grotte de Karain et les plus petites grottes des alentours sont essentiellement typiques de nombreux complexes de grottes de Turquie, pays où l'on connaît plus de 600 grottes. La plupart d'entre elles se sont formées dans des roches carbonatées bordées de conglomérats et de structures de travertin, à la jonction desquelles on trouve généralement des sources karstiques. La région d'Antalya est bien connue au plan international pour le karst et les grottes et contient certaines des grottes les plus longues et les mieux ornées de Turquie. La grotte de Karain et les abris rocheux environnants sont des cavités karstiques relativement petites dans un karst semi-aride et ne peuvent donc être facilement comparés aux grottes et aux sites karstiques importants déjà inscrits sur la Liste. Toutes les caractéristiques de Karain peuvent se retrouver ailleurs, même en Turquie. Le site proposé est important en raison de sa valeur archéologique et de la longue histoire d'établissement humain dans la région. C'est dans ce contexte culturel, essentiellement, que les caractéristiques exceptionnelles de la grotte de Karain sont les plus apparentes.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Délimitation

La région de la grotte de Karain elle-même, avec deux grottes plus petites, se situe sur un versant karstique abrupt, orienté vers le sud-est qui est, naturellement, bien protégé. Le site est protégé contre l'urbanisation par une zone tampon réservée à l'agriculture. Il semble donc qu'il n'y ait pas de menace particulière sur le site lui-même.

4.2. Impacts anthropiques

Il n'y a actuellement pas d'établissement permanent dans le site proposé. Le village de Yagca, dans la zone tampon, compte 584 habitants. Il ne semble pas qu'il y ait des activités pouvant porter préjudice à l'aire protégée en raison de la présence du village. Cependant, on trouve une usine de chaux, de taille moyenne qui extrait sa matière première à l'extérieur du site proposé.

De toutes les grottes se trouvant dans le réseau, seule celle de Karain est ouverte au tourisme. En 2000, la grotte a accueilli 19 985 touristes locaux et 2010 touristes étrangers. Si l'on considère que le site n'est qu'à 30 kilomètres d'Antalya, une grande ville et un site touristique important, le nombre de visiteurs devrait augmenter.

L'infrastructure actuelle, devant la grotte, est modeste : un petit centre d'information, un musée encore plus petit, des lieux d'aisance et un parking aux places limitées. La route d'accès jusqu'à l'entrée mesure 300 mètres. L'entrée de la grotte est bien protégée par un portail métallique qui limite l'accès. L'excursion dans la grotte se fait avec deux guides. Les droits d'entrée sont de 2 millions de liras turques (environ USD 3).

4.3. Menaces

Même si les excursions sont supervisées par des guides, certaines surfaces des parois de la grotte ont été dégradées par des graffitis et les excavations archéologiques dans les grottes ont quelque peu altéré l'aspect naturel. Enfin, toute la région est connue pour son instabilité géologique et ce point n'est pas traité dans le rapport.

4.4. Gestion

Il n'y a pas de plan de gestion spécial pour l'aire protégée. La conservation est régie par une loi et des décrets adoptés par le Conseil régional d'Antalya pour la conservation du patrimoine naturel et culturel. Il existe un plan de développement régional, approuvé par le ministère de la Planification et de la Reconstruction. Il protège le paysage et régleme l'accès aux grottes de Karain. Le plan a été approuvé par le Conseil régional d'Antalya le 28 mars 1990. Dans une annexe spéciale, du 19 décembre 1990, le Conseil régional a fait de la grotte de Karain un site archéologique. Les terres du site proposé appartiennent à l'État tandis que celles de la zone tampon appartiennent à des propriétaires privés. La gestion de la grotte et l'infrastructure dépendent directement du Musée d'Antalya qui prend part aux excavations archéologiques et emploie les guides de la grotte. En raison des pressions touristiques croissantes, il serait souhaitable de rédiger un plan de gestion pour le site.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Du point de vue archéologique, le réseau de grottes de Karain est important car il couvre l'ensemble du Paléolithique. Comme mentionné ci-dessus, le site présente une gamme verticale exceptionnelle de matériaux accumulés pendant 50 000 ans d'occupation continue. Il y a des sites archéologiques proches de l'entrée de la grotte et deux autres tranchées archéologiques à l'intérieur. Le site a révélé une riche histoire archéologique depuis 1946, date à laquelle la grotte a été découverte. Toutes les recherches archéologiques sont placées sous l'égide de l'Université d'Ankara et d'autres universités.

L'UICN a examiné le site du point de vue de son aspect naturel et il est clair qu'à cet égard, celui-ci ne remplit pas les critères du patrimoine mondial. Toutefois, l'UICN estime qu'il pourrait y avoir, en Turquie, plusieurs autres sites méritant d'être inscrits sur la Liste du patrimoine mondial.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

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

La Grotte de Karain et environs a été proposée au titre du critère (i). Comme on peut le voir dans l'analyse comparative, le site ne correspond pas aux normes établies par les sites karstiques déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

7. RECOMMANDATION

Le Bureau n'a pas recommandé l'inscription de la Grotte de Karain sur la Liste du patrimoine mondial. Le Bureau a recommandé au Gouvernement turc d'examiner la Liste de référence afin d'identifier d'autres sites naturels qui pourraient faire, éventuellement, l'objet de propositions.

Carte 1

Carte 2

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

C.1. Domaine paléarctique

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

**SYSTEME NATUREL DU SANCTUAIRE DE L'ILE WRANGEL (FEDERATION DE
RUSSIE)**

Pour des raisons climatiques, une mission sur le terrain n'est possible qu'en juillet-août. Les difficultés rencontrées pour obtenir l'autorisation de visiter le site ont empêché d'organiser une mission en juillet-août 2001. L'État partie a donc proposé d'organiser cette mission en juillet-août 2002 pour qu'un rapport puisse être présenté au Bureau en 2003.

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

VOLCANS DU KAMTCHATKA (FEDERATION DE RUSSIE) EXTENSION POUR INCLURE LE PARC NATUREL DE KLUCHEVSKOY

Rappel: Les «Volcans du Kamtchatka» ont été inscrits sur la Liste du patrimoine mondial en 1996, en application des critères naturels (i) (ii) et (iii). Le site est composé de cinq aires protégées bien définies et s'étend sur une distance de 600 km, le long de la péninsule du Kamtchatka. Il couvre sept pour cent de la superficie de la péninsule. Lors de l'évaluation technique de l'UICN, en 1996, la région de Kluchevskoy avait été mentionnée comme un élément naturel majeur qui contribuerait de manière non négligeable à l'intérêt du site. Le gouvernement local de l'Oblast du Kamtchatka a pris des mesures pour créer un parc naturel dans cette région dont les valeurs importantes sont décrites dans la proposition d'extension. La présente évaluation tient également compte de la demande du Comité d'État pour la protection de l'environnement visant l'inscription du site en application d'un critère naturel supplémentaire (iv).

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (3 références)
- ii) **Littérature consultée:** Simkin T. et al. 1981. **Volcanoes of the World**, Smithsonian; Decker R. and B. **Volcanoes** Freeman; Francis P. 1993. **Volcanoes: A Planetary Perspective**. OUP; Bullard, F.M. 1973. **Volcanoes**. University Texas; Decker R. and B. 1991. **Mountains of Fire**. CUP; Kreyer V. et al. 1994. **Conserving Russia's Biodiversity**. WWF; Stewart J.M. 1992. **The Nature of Russia**. Boxtree; Kirby E.S. 1971. **The Soviet Far East**. Macmillan; Berg L.S. 1950. **Natural Regions of Russia**. Macmillan; Newell J. and E. Wilson. 1996. **The Russian Far East**. FoE-Japan; Nechayev A. 1995. **Kamchatka**. Disentis; Morrow P. and B. 1994. **Playing with Fire**. **Equinox**. February; State of the Russian Federation for Environmental Protection, Memorandums on **Proposed addenda to Volcanoes of Kamchatka World Heritage Site**, 24 May, 2000; **Satellite Atlas of the World (1998)** Russian Volcanoes 1994 SIR-C radar image Published by National Geographic Society.
- iii) **Consultations:** Huit évaluateurs indépendants. Fonctionnaires de l'Administration régionale, Association des Verts du Kamtchatka, Institut de volcanologie, Institut d'écologie et de gestion de la nature, personnel du Projet de développement du tourisme et des parcs, responsables du WWF et du FEM/PNUD.
- iv) **Visite du site:** Septembre 1996. Jim Thorsell, J. Cassils.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le Parc naturel Kluchevskoy (PNK) a été créé en 1999 afin de reconnaître l'importance du groupe de volcans Kluchevskaya du point de vue de la conservation et de le protéger. Cet ensemble de 12 volcans se situe dans la partie centre-est de la péninsule du Kamtchatka, entre le Parc naturel Bystrinsky et le Parc naturel Kronotsky. Le PNK couvre une superficie de 376 000 hectares et s'étage de 300 mètres à 4813 mètres, point culminant de l'Eurasie de l'Est. On y trouve différentes caractéristiques volcaniques: de nombreux cratères, des champs de lave et des geysers. Kluchevskoy est un strato-volcan classique, l'un des plus actifs de la région, d'où s'échappent 60 millions de tonnes de magma par an. Depuis 300 ans, il est entré 73 fois en éruption et l'épisode le plus récent remonte à 1976.

Le PNK est le principal centre de glaciation du Kamtchatka avec 47 glaciers qui couvrent 269 km². Malgré des tendances mondiales de décrue glaciaire, plusieurs de ces glaciers avancent et l'interaction entre l'activité glaciaire et l'activité volcanique présente un intérêt scientifique considérable.

L'extension proposée au Bien du patrimoine mondial des Volcans du Kamtchatka contient également une flore et une faune typiques de la région. La végétation se compose principalement de bouleaux, d'aunes et de mélèzes sur le bas des pentes et de prairies subalpines au-dessus de 1000 mètres. La faune n'est pas très diverse mais compte des ours bruns, des marmottes, des rennes, des bruants des neiges et des corneilles qui sont des animaux représentatifs de la région subarctique.

Avec un climat rigoureux, une absence de routes d'accès, un terrain escarpé et instable, le paysage du PNK, à l'état naturel et n'ayant pas subi de modification, a une très grande valeur paysagère. C'est la caractéristique physique dominante de la péninsule.

Si l'extension est approuvée, la superficie totale du site sera augmentée de 10 pour cent pour passer à 3,67 millions d'hectares.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Dans son évaluation technique des Volcans du Kamtchatka, en 1996, l'UICN mentionnait les huit biens du patrimoine mondial contenant des volcans qui figuraient à l'époque sur la Liste et les plus de 1300 volcans actifs du monde qui sont particulièrement concentrés autour du «cercle de feu du Pacifique». Depuis, quatre nouveaux sites ont été ajoutés à la Liste du patrimoine mondial, en partie pour leurs caractéristiques volcaniques exceptionnelles (les îles Éoliennes, les îles Heard et MacDonald, le Morne Trois Pitons et le mont Kenya) ce qui porte à 13 le nombre total de biens du patrimoine mondial de ce type.

L'évaluation de 1996 démontrait que les Volcans du Kamtchatka sont remarquables, plus que tous les autres biens du patrimoine mondial de cette catégorie, inscrits à l'époque sur la Liste parce qu'ils contenaient la plus grande variété de types volcaniques et de phénomènes volcaniques associés. Ils présentent aussi les caractéristiques paysagères les plus intacts et les plus spectaculaires (lacs, littoraux, rivières sauvages) et constituent l'un des sites volcaniques les plus étudiés au monde. Le site présente aussi toute une gamme d'autres caractéristiques biologiques (voir paragraphe 5 ci-après). Tout cela se conjugue pour donner à la région une biogéodiversité telle qu'il n'en existe que dans quelques lieux prestigieux de la planète.

La proposition d'ajout du PNK en tant que sixième unité de ce site sériel renforce encore la valeur universelle exceptionnelle du bien en y ajoutant les caractéristiques volcaniques et glaciaires les plus actives et les plus élevées de la péninsule. Les valeurs biologiques ne sont pas aussi importantes que celles de plusieurs autres unités du site car on n'y trouve pas de rivières à saumon, de lacs ou d'éléments côtiers. Toutefois, les caractéristiques géologiques sont plus spectaculaires que celles des cinq autres sites.

4. INTÉGRITÉ

L'évaluation technique de l'UICN, en 1996, ainsi que les rapports de surveillance ultérieurs concernant le site mettaient en évidence différentes menaces auxquelles différents éléments du bien sériel sont confrontés, notamment une éventuelle exploitation minière et la construction possible de routes dans le Parc Bystrinsky, un projet de centrale géothermique près du Parc de Nalychevo et le braconnage dans les réserves du sud du Kamtchatka. L'absence de ressources de gestion, de personnel et de plans de gestion constituant d'autres sources secondaires de préoccupation.

Bien que les menaces de développement industriel et de braconnage persistent dans certaines parties des Volcans du Kamtchatka, l'extension proposée au PNK n'est pas en butte à ce genre de pressions. Il n'y a pas d'établissement humain dans le parc et la densité de la population régionale est faible. À la périphérie du parc, on constate un certain déboisement des forêts et la coupe de foin mais ces activités sont très limitées en superficie et ne semblent pas avoir d'incidence sur l'intégrité. Le volume du tourisme est très faible (250 à 300 visiteurs par an).

L'ensemble du site fait l'objet de plusieurs projets d'aide de l'Union européenne et du FEM. La création du PNK est très récente, de sorte que le parc n'a pas encore de plan de gestion ni de centre d'accueil des visiteurs. Il dispose d'un réseau de stations d'enregistrement de l'activité sismique et de sites de surveillance géologique mais, en raison de son isolement, de son inaccessibilité et de l'absence de pressions anthropiques, le parc n'a pas de personnel résident.

En résumé, l'extension proposée présente plusieurs problèmes d'intégrité qui sont les mêmes que ceux des cinq autres unités composant le bien existant. Le gouvernement n'accorde pas de haute priorité à la conservation de la nature dans la région et les ressources consacrées à la gestion sont très limitées. Sur le plan positif, aucune menace ne pèse sur le PNK et l'aide extérieure accordée aux activités de conservation commence à produire des effets.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Il reste à examiner une question qui concerne le Bien des Volcans du Kamtchatka tout entier: la demande transmise par le Comité d'État de la Fédération de Russie pour la protection de l'environnement (note du 24 mai 2000) en vue d'évaluer l'inscription du Bien en fonction d'un critère supplémentaire (le critère iv). La demande est accompagnée d'une documentation considérable à titre de justification. Cette question est indépendante de celle de la proposition d'extension mais il convient de l'examiner en parallèle, ce qui est fait dans la section 6 ci-après.

Le Bureau est également prié de noter que le rapport sur l'état de conservation du Bien des Volcans du Kamtchatka, demandé aux autorités russes par le Comité en décembre 2000, n'a pas encore été communiqué.

6. APPLICATION DES CRITÈRES/DÉCLARATION D'IMPORTANCE

6.1 Extension du site des Volcans du Kamtchatka pour inclure le PNK

Les Volcans du Kamtchatka sont parmi les régions volcaniques les plus extraordinaires de la planète que ce soit par la forte densité de volcans actifs, la variété des types volcaniques (strombolien, hawaïen, péléen, vésuvien et plinien) ou la diversité des caractéristiques paravolcaniques (geysers, geysers de boue, sources chaudes, calderas, minéralisation). Les cinq sites qui composent le bien sériel d'origine concentrent à eux seuls de nombreuses caractéristiques volcaniques principales de la péninsule. L'extension proposée pour inclure le PNK en tant que sixième unité dans le Bien du patrimoine mondial des Volcans du Kamtchatka, ajouterait le volcan le plus actif et le plus élevé.

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

L'ajout proposé du PNK, en tant que sixième élément du site, renforce la couverture globale de toute la gamme des caractéristiques naturelles du Kamtchatka. L'extension remplit clairement le critère (i) en tant qu'exemple exceptionnel de processus géologiques et de caractéristiques topographiques et renforce donc la justification de l'inscription de l'ensemble du site sur la base du critère (i).

Critère (ii): processus écologiques

Le site agrandi correspond, sur le plan biologique, à six îles et sa situation géographique entre une grande masse continentale et l'océan Pacifique lui donne ses particularités. Les processus naturels sont en cours avec une activité volcanique et une colonisation permanente. L'ajout proposé renforce la justification de l'inscription de l'ensemble du site sur la base du critère (ii).

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

Les Volcans du Kamtchatka offrent un paysage à la beauté naturelle exceptionnelle, avec de grands volcans symétriques, des lacs, des rivières sauvages et un littoral spectaculaire. Le bien contient aussi des phénomènes naturels de très grande qualité avec des frayères à saumon et de grandes concentrations d'espèces sauvages (les colonies d'oiseaux de mer) le long du littoral de la mer de Béring. L'ajout proposé renforce de manière significative la justification de l'inscription du site dans son ensemble sur la base du critère (iii).

6.2. Demande d'inscription du Bien des Volcans du Kamtchatka sur la base du critère naturel (iv)

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

En 1996, les Volcans du Kamtchatka ont été inscrits sur la base des critères naturels (i), (ii) et (iii). À l'époque, le critère (iv) n'avait pas été invoqué. Les informations complémentaires visant à justifier l'inscription au titre du critère (iv) sont les suivantes:

- Le Bien du patrimoine mondial des Volcans du Kamtchatka contient une gamme particulièrement diverse de flore paléarctique (y compris plusieurs espèces menacées au plan national et au moins 16 espèces endémiques).
- Certes, on ne trouve que 33 espèces de mammifères dans le Bien des Volcans du Kamtchatka mais, dans le contexte du royaume biogéographique du Paléarctique nord, ce chiffre est élevé. Plusieurs de ces espèces sont importantes au niveau mondial en raison de leurs effectifs remarquables. Par exemple, on trouve dans l'élément côtier et marin du site toutes les espèces de mammifères marins présentes dans l'océan Pacifique nord, y compris des populations d'importance internationale de lions de mer et de loutres de mer (chiffre estimé: 3500 à 4000). Le Kamtchatka a une population florissante d'ours bruns (plus de 5000) dont plus d'un cinquième se trouve dans le Bien du patrimoine mondial des Volcans du Kamtchatka. Il y a aussi un nombre important de mouflons, de zibelines et de gloutons.
- Dans le site, on a décrit 145 espèces d'oiseaux dont neuf sont menacées à l'échelle mondiale. On y trouve les principales espèces d'oiseaux de proie tels que l'aigle de Steller (50 pour cent de la population mondiale), le pygargue à queue blanche, le faucon gerfaut et le faucon pèlerin, attirés par les saumons qui viennent frayer dans la région. Il y a de grandes colonies d'oiseaux de mer le long de la côte, y compris la moitié de la population mondiale de la sterne des Aléoutiennes. Certaines parties du Bien des Volcans du Kamtchatka font également office de vastes zones étapes sur la voie de migration des oiseaux migrateurs du Paléarctique oriental.
- Les rivières qui se trouvent à l'intérieur et à proximité du Bien des Volcans du Kamtchatka contiennent la plus grande diversité connue au monde de salmonidés. Les 11 espèces de saumons du Pacifique coexistent dans plusieurs rivières du Kamtchatka. En fait, le Kamtchatka est la région la plus importante au monde pour les salmonidés indigènes. Le saumon sauvage étant en déclin rapide tout autour du Pacifique, les remontées de saumons dans les rivières sauvages du Kamtchatka sont devenues particulièrement importantes. Le rôle que joue le saumon du point de vue de la santé des écosystèmes terrestres et aquatiques est particulièrement bien illustré dans le lac Kurilsky, qui se trouve dans le Bien des Volcans du Kamtchatka.

Pour toutes les raisons mentionnées ci-dessus, le Bien du patrimoine mondial des Volcans du Kamtchatka, avec ses six unités distinctes couvrant au total 3,67 millions d'hectares mérite d'être inscrit sur la base du critère naturel (iv).

7. RECOMMANDATION

Le Bureau a recommandé au Comité d'ajouter le Parc naturel Kluchevskoy comme sixième unité du Bien du patrimoine mondial des Volcans du Kamtchatka.

En outre, l'inscription de 1996 se justifiait au titre des critères (i), (ii) et (iii) mais le bien agrandi remplit aussi le critère (iv).

Le Bureau a aussi recommandé de féliciter les autorités du Kamtchatka qui ont préparé des plans de gestion et les ont mis en œuvre avec l'aide de bailleurs de fonds. L'appui matériel fourni au site par le FEM/PNUD mérite également d'être mentionné.

Carte 1

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

JUNGFRAU-ALETSCH-BIETSCHORN (SUISSE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (12 références)
- ii) **Littérature consultée:** Chevallet, M.P. and K. Dullnig. 1991. **Les Espaces Protégés de L'Arc Alpin**. International Centre for Alpine Environments; Stone. P. 1992. **The State of The World's Mountains**. Zed Books; Reynolds K. ed. 1990. **The Mountains of Europe**. Oxford University Press; Price, M. 1995. **Mountain Research in Europe**. MAB Series, Vol. 14. Parthenon; Lieberman, M.. 1991. **The Alps**. Steward, Tabori and Chang; Esping, L.E. 1998. Potential Natural World Heritage Sites in Europe. Parks for Life Report; Hsu, K.J. 1995. **The Geology of Switzerland**. Princeton University Press; Messerli, B. & J. Ives. 1997. **Mountains of the World**. Parthenon; CIPRA. 1998. **Rapport sur l'état des Alpes**.
- iii) **Consultations:** Réunions avec le Comité JAB du Canton du Valais qui comprend les maires des communes, les représentants du tourisme, des ONG et le ministre du gouvernement cantonal du Valais; ainsi qu'avec le Comité JAB du Canton de Berne qui comprend les maires des communes, les représentants du tourisme, des ONG et le ministre du gouvernement du Canton de Berne; le Président – Comité de patronage.
- iv) **Visite du site:** J. Thorsell et M. Price. Mars 2001

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site Jungfrau-Aletsch-Bietschorn (JAB) se trouve dans les Alpes centro-méridionales, à mi-chemin entre les villes de Brig et d'Interlaken. Le site couvre une superficie de 54 000 ha dont 77% se trouvent dans le Canton du Valais et 23% dans le Canton de Berne. L'altitude varie de 900 mètres sur le versant sud à 4274 mètres au sommet du Finsteraarhorn. Neuf sommets dépassent 4000 mètres.

Le site doit ses caractéristiques géologiques à la nappe helvétique (immense masse rocheuse qui, en Europe, a recouvert des roches plus jeunes durant la période du Miocène). Le plissement et le recouvrement de couches rocheuse durant la formation des Alpes, il y a entre 20 et 40 millions d'années, ont produit des formations rocheuses très complexes qui depuis ont été mises à nu par l'activité glaciaire. Les sommets du Mönch et de la Jungfrau, par exemple, se composent de roches cristallines recouvertes de sédiments calcaires plus récents. L'Eiger, en revanche, pic adjacent à la Jungfrau et au Mönch, est quasi entièrement formé de calcaires. La physiographie de la région est caractérisée par un versant nord abrupt et un versant sud descendant en pente relativement douce. La crête alpine sert de ligne de partage des eaux entre le Rhin et le Rhône qui coulent, respectivement, vers la mer du Nord et vers la Méditerranée.

On trouve dans le site, des exemples classiques de phénomènes glaciaires tels que des vallées en U, des glaciers de vallée, des cirques, des pics en forme de corne et des moraines. Il convient de signaler, en particulier, que le glacier d'Aletsch, est le plus étendu (128 km²), le plus long (23 km) et le plus profond (900 m) d'Europe. Le glacier de Fiesch est le troisième glacier d'Europe par l'étendue et le deuxième par la longueur. Le phénomène de décrue des deux glaciers est mesuré depuis 1892. Le canyon et la cascade de Trummelbach constituent une caractéristique périglaciaire: la gorge spectaculaire a été sculptée par l'écoulement des glaciers.

Le climat est fortement influencé par les vents dominants et l'orientation du massif. Du côté bernois, le climat est sub-océanique avec des précipitations annuelles plus élevées (1420 mm à Grindelwald). Sur le versant valaisan, le climat est subcontinental avec des précipitations annuelles de 758 mm à Brig.

La végétation et la faune sont représentatives des Alpes mais varient selon les pentes, l'aspect et l'élévation. La différence est marquée entre la végétation du versant nord et celle du versant sud. Sur le versant nord, les forêts de basse altitude se composent d'essences à feuilles caduques telles que le hêtre, le frêne, l'aune, l'orme et le

bouleau. Le versant sud est trop sec pour le hêtre, remplacé par le pin sylvestre. Sur le versant nord, l'étage subalpin est dominé par le pin de Norvège accompagné de sorbiers des oiseaux, de bouleaux argentés et de pins piniers et, du côté sud, par des espèces plus continentales telles que le mélèze d'Europe sur les sols jeunes. Il y a une zone particulièrement intéressante de pins piniers à proximité du front du glacier d'Aletsch où la succession végétale sur la décrue du glacier est étudiée depuis plus de 100 ans. Au-dessus de la ligne des arbres, on trouve des zones importantes de buissons de rhododendrons, de prairies alpines et de végétation de toundra et, sur les pentes méridionales sèches, de la prairie de steppe.

La faune de la région JAB est typique des Alpes et présente une grande variété d'espèces telles que le bouquetin, le lynx et le cerf commun (tous réintroduits), le chevreuil, le chamois et la marmotte, ainsi que de nombreux reptiles et amphibiens (par exemple la salamandre des Alpes). On trouve aussi une gamme représentative d'oiseaux alpins tels que l'aigle royal, le faucon crécerelle, le crabe à bec rouge, le lagopède des Alpes, le tétras-lyre, la niverolle alpine, le tichodrome échelette, le gypaète barbu, la chevêchette d'Europe et différentes espèces de pics.

Les Alpes bernoises et valaisannes sont un centre international de tourisme alpin et d'alpinisme depuis le 18^e siècle. À la différence des environs, le site proposé n'est accessible par la route et le téléphérique que jusqu'à son périmètre. L'exception est le chemin de fer de la Jungfrau, terminé en 1912, qui amène plus de 600 000 visiteurs par an jusqu'à un point de vue situé à quatre kilomètres à l'intérieur de la limite nord du site. Une très petite proportion de ces visiteurs pénètre dans le site pour y skier ou y marcher et utilise l'un ou l'autre des 23 refuges alpins de la région. Il n'y a pas de résidents permanents dans le site, à l'exception du personnel d'entretien de la station de recherche atmosphérique qui se trouve près du terminus de la Jungfrau. Quelques fermes sont occupées en saison le long du périmètre sud et dans la vallée de Stechelberg, à la limite nord-ouest du site. De petits troupeaux de moutons et de bovins paissent dans les pâturages alpins en été. Plus de 95% de la région est à l'état naturel et l'on n'y trouve aucun aménagement à l'exception de sentiers pédestres, de pistes de ski et de refuges de montagne.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Sur la Liste du patrimoine mondial sont inscrits 46 sites qui se trouvent dans les différentes chaînes de montagne du monde. Parmi eux, on peut citer le Parc national de Huascarán (Pérou) qui comprend le groupe de sommets le plus remarquable des Andes et le Parc national de Sagarmatha (Népal) qui représente ce qu'il y a de mieux dans la chaîne himalayenne. De même, les secteurs les plus exceptionnels de nombreuses chaînes de montagne ont reçu le statut de bien du patrimoine mondial (on en trouve dans le Caucase, dans les monts de l'Altaï, dans l'Oural, dans les Pyrénées, dans les Alpes de Nouvelle-Zélande, les montagnes de St-Elias et la Cordillère côtière du Pacifique). On trouve trois biens naturels du patrimoine mondial dans les montagnes rocheuses d'Amérique du Nord, une région plus grande que l'Europe, qui s'étend sur 40 degrés de latitude.

Dans les Alpes, une région couvrant 1100 kilomètres et sept pays, il n'y a encore aucun bien du patrimoine mondial. Le réseau d'aires protégées alpines compte plus de 300 aires protégées dans l'arc alpin. La plupart sont de petites réserves naturelles et des parcs régionaux (Catégorie V, UICN), qui ont sans doute un intérêt de paysage culturel mais ne semblent pas être des candidats valables remplissant les critères naturels du patrimoine mondial. La Liste des Nations Unies des aires protégées de 1997 (UICN/WCMC), énumère sept sites inscrits dans les Alpes dans les catégories I et II de l'UICN. Le site JAB se distingue de tous ces sites ainsi que des autres montagnes des hautes Alpes par les quatre qualités suivantes:

- L'intérêt paysager et esthétique du site JAB est parmi les plus élevés dans les Alpes comme en témoigne l'afflux historique, dans la région, de visiteurs du monde entier. La barrière septentrionale impressionnante du site, avec l'Eiger, le Mönch et la Jungfrau offre un point de vue classique, de 25 km de long, sur la face nord des hautes Alpes. On y trouve plusieurs autres pics impressionnants tels que le Finsteraarhorn, l'Aletschhorn, le Breithorn et le Bietschorn, ainsi qu'un panorama étendu sur le bassin du glacier d'Aletsch depuis la crête de l'Eggishorn. La seule autre région des Alpes qui rivalise avec celle-ci, pour la splendeur du panorama, est celle des Alpes Pennines autour du Cervin/Mont Rose et du Mont Blanc. Ces deux régions ont été profondément façonnées par l'activité humaine et ne bénéficient pas d'un statut de protection. Il y a des sites de grand intérêt paysager naturel dans toute la chaîne des Alpes mais ils trouvent leur expression la plus spectaculaire dans la région JAB.
- C'est dans cette région des Alpes que la glaciation est la plus étendue. Le glacier d'Aletsch est le plus grand glacier d'Europe du point de vue de sa superficie (128 km²), de sa longueur (23 km) et de sa profondeur (900 m). En comparaison, les plus longs glaciers du Mont-Blanc mesurent moins de 10 km de long. L'étude

du glacier d'Aletsch a commencé au début du 20^e siècle et les études du bilan de masse et de l'écoulement se poursuivent. Des études comparatives sur les petits glaciers à réaction rapide exposés au nord ont apporté de nouvelles informations sur les changements climatiques. Outre l'étendue couverte par les glaciers, on note une gamme exceptionnellement diverse de caractéristiques glaciaires.

- Grâce à l'étendue de la glaciation, à la topographie déchiquetée de la région JAB et aux mesures de protection qui datent de 1933, cette région est une des plus (si ce n'est la plus) préservées des Alpes. Pour un site relativement grand, dans une région économique occupée depuis fort longtemps et utilisée de manière intensive, c'est une autre particularité.
- Pour la quantité de travaux de recherche scientifique en géologie, géomorphologie, changements climatiques, biologie et physique atmosphérique, la région JAB n'a pas son pareil à travers toutes les Alpes et, à certains égards, au niveau mondial. L'observation de certains glaciers date du 12^e siècle et a permis de reconstituer des fluctuations historiques, notamment celles de glaciers extrêmement sensibles qui se trouvent sur la face nord du site. L'importance scientifique de la région est également évidente dans le choix des régions de Grindelwald et d'Aletsch parmi les quatre sites d'étude, dans les Alpes suisses, pour le Programme MAB, dans la période de 1977 à 1989. Comme on peut le lire dans l'étude Mountain Research in Europe (Price, 1995), ce programme a été très fructueux et a fourni une quantité importante de données d'application pratique. La station de recherche de la Jungfraujoch est un des réseaux de sites mondiaux où l'on étudie l'astronomie, les phénomènes atmosphériques de haute altitude, le rayonnement et la qualité de l'air. Le Centre de protection de la nature de Riederalp a également facilité la recherche en histoire naturelle sur la région. D'autres régions des Alpes et des Pyrénées sont des domaines importants de recherche, mais l'activité scientifique, dans la région JAB, est particulièrement impressionnante, l'accent étant notamment mis sur la surveillance et la compréhension des processus glaciologiques, géomorphologiques et écologiques (critères i et ii).

Bien que le site n'ait pas été proposé pour son intérêt biologique (critère iv), il contient une gamme importante d'espèces typiques des Alpes. Toutefois, la diversité de la flore est plus élevée dans les massifs calcaires des Alpes de l'Ouest et du Sud où les affinités méditerranéennes sont plus fortes. Il importe de noter, cependant, que le site proposé ne se compose pas uniquement de glaciers et de rochers. Les forêts couvrent près de 20% de la région et ces ceintures de plus basse altitude apportent un autre élément naturel à l'intérêt naturel global du site.

Il est difficile d'établir des comparaisons à l'échelle mondiale et celles-ci se justifieraient surtout avec des sites situés dans les systèmes orographiques de haute altitude de la zone tempérée glacée. La comparaison la plus proche peut être faite avec le Bien du patrimoine mondial du Caucase de l'Ouest qui, bien qu'il soit beaucoup plus grand, n'a pas de sommet aussi haut (le point culminant se situe à 3360 mètres) et ses glaciers sont beaucoup moins étendus (18 km²). En comparant la région JAB avec la région du Khumbu-Everest dans l'Himalaya, on peut mieux comprendre le caractère unique de cette région, beaucoup plus petite, des hautes Alpes. La différence relative d'altitude entre le dernier village à la limite de la région JAB (Stechelberg) et le sommet de la Jungfrau est de 3000 mètres sur une distance de 5 km. Dans la région de l'Everest, la différence d'altitude entre le dernier village, Dingboche (4358 m) et Ama Dablam (6828 m) est d'environ 2500 m. La distance entre Dingboche et le mont Everest est de 4500 m mais sur 14 km. Les différences relatives d'altitude et les gradients dans la région JAB sont donc considérables, même en comparaison avec la chaîne la plus élevée du monde. De même, le glacier d'Aletsch avec ses 23 km de long est plus long que les glaciers qui descendent du massif Everest/Lhotse (le glacier du Khumbu 17 km, le glacier Rongpu 16 km et le glacier Lhotse 8 km). On peut également établir une comparaison avec le Bien du patrimoine mondial des Rocheuses canadiennes où l'altitude relative du sommet du Mont Robson à son pied, sur une distance de 6 km, est également d'environ 3000 m et il y a d'autres longs glaciers dans les régions tempérées de montagne, par exemple le Karakorum, le Pamir et les montagnes rocheuses mais le glacier d'Aletsch occupe une position prééminente, même à l'échelle mondiale.

4. INTÉGRITÉ

Bien que certains secteurs du site fassent l'objet d'une gestion pour la conservation depuis 1933, la région JAB, telle qu'elle est définie actuellement est un assemblage de différentes désignations associées pour former une seule unité contiguë. Des travaux importants ont été entrepris pour mettre sur pied une structure de gestion depuis que le document de proposition d'inscription au patrimoine mondial a été soumis en juillet 2000. Les travaux se poursuivent mais, depuis l'inspection sur le terrain en mars, les préoccupations mentionnées par l'UICN concernant les questions de gestion ont été traitées comme suit:

4.1. Statut juridique

Le statut juridique de la région JAB est un mélange hétérogène de désignations par les trois niveaux de gouvernement. Les communes, qui possèdent la majeure partie des terres du site, ont signé différents contrats et promulgué des ordonnances qui imposent des règles sévères à la construction de routes et de bâtiments et aux modifications apportées au paysage. Les deux cantons ont également adopté différentes ordonnances qui s'appliquent à certaines portions du site. Au niveau national, le site dans son ensemble dépend de l'Inventaire fédéral des sites d'importance nationale qui demande aux cantons et aux communes d'accorder une attention spéciale à toute forme de développement dans la région. En outre, l'ONG de conservation ProNatura est responsable de deux secteurs du site en vertu de concessions délivrées par les communes.

Le résultat du chevauchement de ces différents mécanismes juridiques est que le site dispose d'une gamme de mesures qui ont permis de le conserver à l'état naturel jusqu'à ce jour. Cependant, les différentes désignations étant complexes et sachant qu'une approche plus coordonnée pourrait être bénéfique, un processus est en cours pour préparer un plan de gestion intégré qui indiquera les mesures les plus efficaces et proposera une harmonisation des différentes responsabilités juridictionnelles. Le processus devrait prendre deux à trois ans et pourrait également bénéficier d'une révision de la politique relative aux aires protégées de Suisse qui est actuellement menée par l'Académie suisse des sciences naturelles. Entre-temps, l'UICN estime que la base juridique en place suffit pour garantir la protection du site contre toute activité incompatible avec le statut de bien du patrimoine mondial.

4.2. Gestion

Bien que le site soit inclus dans les plans régionaux des deux cantons, il ne dispose pas de plan de gestion intégrée mais un comité de travail est en train d'en préparer un. Le comité a élaboré un Énoncé de mission contenant les principes et lignes directrices pour la gestion qui seront approfondis dans le plan de gestion. La mise au point du plan prendra deux à trois ans en raison du processus de consultation intensif qui est engagé.

La structure administrative actuelle, qui supervise et coordonne tous les acteurs dans la région, est présentée ci-dessous (Figure 1). Cette structure comprend un comité composé de représentants d'ONG, des secteurs privé et scientifique, de la presse et du tourisme, ainsi que des autorités de gestion régionales. Tous ont contribué au budget des activités en cours. Il y a aussi un comité constituant un « Réseau de communes », formé par les présidents des 14 communes.

4.3. Délimitation

La délimitation actuelle du site est le fruit de consultations intenses, y compris d'un vote officiel des 14 communes et autres acteurs. Plusieurs zones qui avaient un intérêt naturel élevé n'ont pas été incluses alors qu'elles présentaient les principales caractéristiques de cette partie des hautes Alpes. Ces zones se trouvent le long des limites nord-est, est et ouest et à proximité de Riederalp. L'UICN est consciente que des discussions concernant des extensions possibles du site sont en cours et qu'il faudra beaucoup de temps pour qu'elles mûrissent. L'UICN conclut que les limites actuelles sont adéquates pour contenir les principaux centres d'intérêt de la région. Cependant, les discussions qui auront lieu durant le processus de préparation du plan de gestion amèneront sans doute quelques modifications.

4.4. Autres menaces

La région JAB subit peu d'incidences des activités humaines à l'intérieur de ses limites à l'exception d'un pâturage en déclin et d'activités forestières le long des marges sud-ouest et nord-ouest. Certains secteurs limitrophes du site sont consacrés au tourisme et si ce dernier devait prendre de l'expansion, les qualités esthétiques du site pourraient être affectées. Le document de la proposition indique qu'il n'est pas possible d'instaurer une zone tampon officielle ni nécessaire de le faire car une bonne partie du site est bordée par un relief abrupt, des glaciers ou des paysages pastoraux utilisés selon un rythme saisonnier. Tout cela semble évident mais l'UICN suggère d'accorder une attention particulière, dans le plan de gestion, au « point critique » associé aux aménagements pour le ski alpin à proximité du site ou même dans des lieux contigus.

Au niveau mondial, il est clair que les changements climatiques affectent le site comme on peut le voir par la décline constante des glaciers depuis le siècle passé. Comme dans toutes les régions couvertes de glaciers, le réchauffement du climat aura des incidences inévitables sur le volume et l'attrait des glaciers. Ce point devrait

être reconnu comme un processus géomorphologique en cours (critère i) dont le site présente un exemple exceptionnel.

5. AUTRES COMMENTAIRES

5.1. La préparation de cette proposition est un modèle d'approche «de la base au sommet». En raison de la structure même du système helvétique dans le cadre de laquelle une bonne partie de la responsabilité relative à l'utilisation des terres appartient aux communautés locales (communes), le processus décisionnel commence à ce niveau et progresse à travers toute la hiérarchie jusqu'au niveau fédéral en passant par le niveau cantonal. La proposition a fait l'objet d'un appui au niveau local qui s'est traduit par un vote en faveur de la soumission de la proposition à l'UNESCO, puis par l'approbation des cantons avant d'atteindre le niveau fédéral. Le principal avantage d'une telle approche est que le site bénéficie, sans contexte, d'un appui au niveau local.

5.2. À travers toutes les Alpes, on peut constater les traces d'une présence historique et culturelle fort ancienne. La région JAB, tout en étant avant tout naturelle est entourée de monuments historiques exceptionnels et d'un paysage culturel harmonieux. En fait, là où le site n'est pas limité par un relief abrupte inhabité, il touche à un paysage harmonieux de pâturages, de routes historiques et de petits villages. Les activités d'utilisation des sols, au niveau régional, sont soigneusement réglementées et jouent de facto un rôle tampon pour le site.

5.3. La région JAB est un des deux sites qui ont été proposés comme candidats possibles au patrimoine mondial naturel pour la région des Alpes lors de la réunion thématique d'experts régionaux, en juin 2000 en Autriche, consacrée aux sites naturels potentiels dans les Alpes (le deuxième était le Mont Blanc). Cette réunion a mentionné le potentiel des paysages culturels et fait un certain nombre de propositions, y compris pour un site sériel dans les Alpes. Les discussions sont en cours mais, de l'avis de l'UICN, la proposition JAB se justifie pleinement à elle seule, car elle possède l'assortiment le plus exceptionnel de caractéristiques naturelles d'importance universelle dans la région.

6. APPLICATION DES CRITÈRES/ DÉCLARATION D'IMPORTANCE

Le site JAB est proposé au titre des critères naturels (i), (ii) et (iii). La justification est la suivante :

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

La région JAB est un exemple exceptionnel de la formation des hautes Alpes qui résulte de phénomènes de relèvement et de compression, durant la période géologique du tertiaire, il y a 20 à 40 millions d'années. Dans une fourchette altitudinale de 900 mètres à 4274 mètres, la région présente des roches cristallines vieilles de 400 millions d'années, recouvrant des sédiments calcaires autochtones (roches formées in situ) plus jeunes, résultant de la dérive de la plaque tectonique africaine vers le nord. Outre cet exemple spectaculaire d'orographie, on note une grande diversité des caractéristiques géomorphologiques et glaciaires dans le site où il y a des exemples classiques de vallées glaciaires en U, de cirques, de pics en forme de corne, de glaciers de vallée et de moraines. La région JAB est la zone la plus glacée des Alpes: elle comprend le glacier d'Aletsch qui est le plus vaste et le plus long glacier d'Eurasie de l'Ouest. Elle présente donc un intérêt scientifique important dans le contexte de l'histoire glaciaire et des processus en cours, notamment en relation avec les changements climatiques. L'UICN considère que le site remplit le critère (i).

Critère (ii): processus écologiques

Dans la fourchette altitudinale et en raison de son exposition sèche au sud et humide au nord, la région JAB présente une vaste gamme d'habitats alpins et subalpins. Sur les deux principaux substrats de roches cristallines et carbonatées, des écosystèmes variés ont évolué en l'absence d'intervention de l'homme. On y trouve des exemples superbes de successions écologiques, y compris la ligne des arbres haute et basse particulière de la forêt d'Aletsch. Le phénomène mondial de changement climatique est particulièrement bien illustré dans la région comme on le voit dans les taux variables de décrue des différents glaciers qui fournissent eux-mêmes de nouveaux substrats pour la succession écologique en cours. L'UICN considère que le site remplit le critère (ii).

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

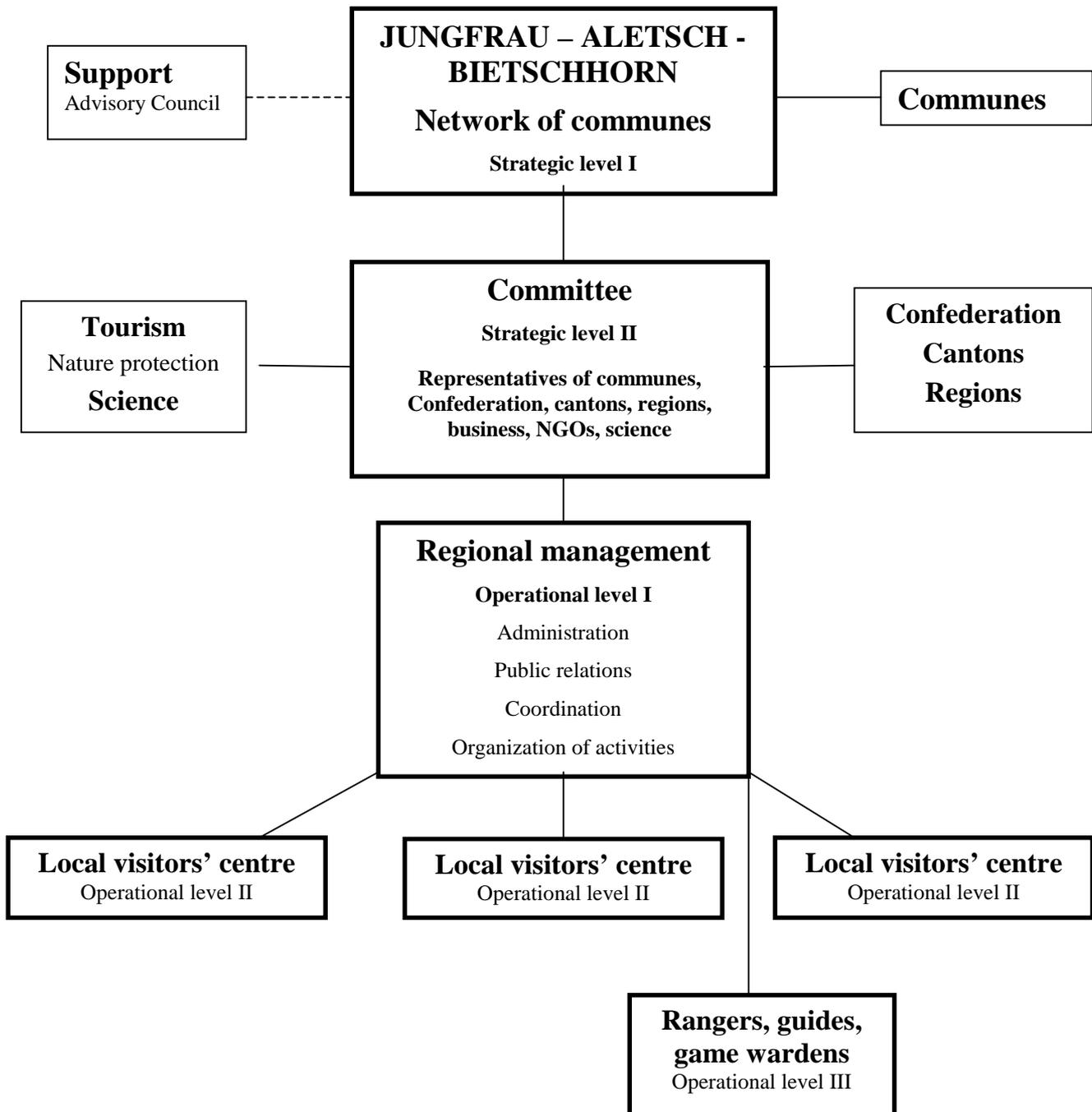
Le paysage impressionnant de la région JAB a joué un rôle important dans la littérature, l'art, l'alpinisme et le tourisme alpin de l'Europe. Les qualités esthétiques de la région attirent une clientèle internationale et la région est reconnue comme une des zones de montagnes les plus spectaculaires. La barrière septentrionale impressionnante des hautes Alpes axée sur l'Eiger, le Mönch et la Jungfrau, et qui s'étend sur environ 20 kilomètres, est une caractéristique paysagère exceptionnelle. Sur le versant sud de la ligne de partage des eaux alpines, les forces tectoniques et l'érosion glaciaire ont sculpté un ensemble de cimes spectaculaires et un réseau de vallées contenant les deux plus longs glaciers d'Eurasie de l'Ouest. L'UICN considère que le site remplit le critère (iii).

7. RECOMMANDATION

Le Bureau a recommandé au Comité **d'inscrire** la Jungfrau-Aletsch-Bietschorn sur la Liste du patrimoine mondial sur la base des critères naturels i, ii et iii.

L'UICN a aussi recommandé que le Comité encourage les autorités helvétiques dans leurs préparatifs d'un plan de gestion qui, lorsqu'il sera terminé, pourrait entraîner des modifications et une extension des limites du site. Un rapport de mission sur l'état de ce plan et la révision de tout changement des limites devrait être entrepris dans deux ans.

FIGURE 1: STRUCTURE DE LA COMMUNAUTÉ INTERÉSSÉE



From "Jungfrau - Aletsch - Bietschhorn UNESCO World Natural Heritage (candidate) Mission Statement (Draft, 07.06.01)" [The statement forms the basis and guidelines for the future management plan.]

Carte 1

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

COMMENTAIRES DE L'UICN SUR LES NOMINATIONS UKRAINIENNES

Commentaires de l'UICN sur les nominations Ukrainiennes

En avril 2001, l'UICN a entrepris d'évaluer les cinq sites proposés par l'Ukraine pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial :

1. Sommets sacrés (Svyati Gory)
2. Les marais de Polissia et crête Slovechno-Ovruch
3. Collines de Kaniv (Kanivski Gory)
4. Karadag
5. Crête de Podilski

Les rapports concernant chacune des évaluations sont joints en annexe.

Le Bureau n'a recommandé l'inscription d'aucun de ces sites car ils ne remplissent pas les critères d'inscription au patrimoine mondial, ni les conditions d'intégrité énoncées dans les Orientations.

Après examen des cinq propositions de l'Ukraine, le Bureau a noté que l'UICN estime que d'autres sites ukrainiens, ainsi que des sites partagés entre l'Ukraine et les États parties voisins de l'Ukraine pourraient mieux remplir les critères naturels que les cinq sites examinés par le Bureau. Le Bureau a pris note que des sites susceptibles d'être inscrits pourraient être identifiés dans le cadre d'un atelier d'experts du patrimoine mondial organisé par le Centre du patrimoine mondial et les autorités ukrainiennes. L'atelier donnerait l'occasion d'expliquer les exigences du patrimoine mondial, aider à sélectionner les sites pertinents et à établir les normes requises pour leur gestion. Il serait bon que participent à cet atelier des experts du patrimoine naturel des pays voisins, aux côtés d'experts ukrainiens. Il faudrait aussi tenir compte des intérêts culturels car plusieurs des sites évalués par l'UICN présentent des caractéristiques culturelles importantes. Le Bureau a noté que, durant la mission de l'UICN sur le terrain, le PNUD a offert un appui financier pour l'organisation d'un atelier de ce type.

Le Bureau a invité l'Ukraine à s'entretenir de cette question avec le centre du patrimoine mondial.

Carte 1

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

LES SOMMETS SACRES (SVYATI GORY) (UKRAINE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (1 référence)
- ii) **Littérature consultée:** Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles. 2000. **National Report on the State of Environment in Ukraine 1999**. Rayevsky Scientific Publishers. Kiev; Hilton-Taylor, C. (Compiler) 2000. **Vegetationszonen und Klima**. Ulmer Verlag, Stuttgart, Allemagne.
- iii) **Consultations:** 5 évaluateurs indépendants; Fonctionnaires du gouvernement de l'Ukraine et personnel des parcs.
- iv) **Visite du site:** Gerhard Heiss et Yuri Badenkov; avril 2001.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site des Sommets sacrés est basé sur le Parc naturel national Svjati Gory dans l'oblast de Donetsk, dans l'est de l'Ukraine. Il englobe une petite partie du bassin versant du fleuve Seversky Donets, se compose d'un groupe de parcelles forestières situées de part et d'autre du Seversky Donets et couvre une superficie totale de 40 589 ha. Le site proposé est formé de trois caractéristiques géomorphologiques: la vallée fluviale avec sa plaine d'inondation et ses terrasses (près de 70 pour cent de la superficie); un plateau accidenté qui est la branche septentrionale des monts Donets et surplombe la vallée fluviale (environ 30 pour cent du site proposé); et les pentes abruptes qui séparent le plateau de la plaine d'inondation raviné par l'érosion.

Le site se compose de roches magmatiques et métamorphiques de l'ère précambrienne ainsi que de complexes métamorphiques et sédimentaires du Paléozoïque. La strate supérieure est principalement formée d'une couche épaisse de sédiments du Crétacé. La vallée du Seversky Donets contient la plaine d'inondation actuelle et plusieurs plaines d'inondation anciennes (aujourd'hui marquées par des terrasses) formées d'alluvions sableuses et argilo-sableuses, dont les plus anciennes datent du Crétacé. Dans le site proposé, on ne trouve que les trois premières des huit terrasses: la première, la plus élevée, contient de nombreux étangs naturels. Le paysage se caractérise, en particulier, par des affleurements de roches calcaires et des falaises, sur la rive droite méridionale, qui surplombent la vallée de 100 à 120 m.

Sur les pentes, on trouve des peuplements relictuels d'une variété de pins sauvages et, sur la rive gauche, plate, septentrionale, du fleuve, on trouve des vestiges de forêts alluviales. Dans le site, il y a 943 espèces de plantes vasculaires dont 49 sont inscrites au Livre rouge de l'Ukraine et 17 au Livre rouge européen. Il y a 43 espèces de mammifères, 197 d'oiseaux, 10 de reptiles, 9 d'amphibiens et 41 de poissons. Les espèces animales remarquables sont le loup, la loutre, le pygargue, l'aigle impérial, le faucon pèlerin, le râle des genêts et le faucon crécerellette.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le site proposé fait partie de la Province biogéographique de la steppe pontienne qui a été fortement altérée par l'homme et dont la végétation naturelle se limite aujourd'hui à quelques rares vestiges. Cette province est représentée par un bien naturel du patrimoine mondial, en Roumanie (le delta du Danube). Toutefois, le delta du Danube est une zone humide et ne peut être considéré comme représentatif d'une province biogéographique où la steppe est l'élément clé. Néanmoins, les forêts alluviales du Bien du patrimoine mondial du delta du Danube sont en bien meilleur état que les forêts alluviales vestiges des Sommets sacrés qui ne constituent qu'une partie relativement mineure de la forêt du site proposé. Bien qu'il y ait des éléments steppiques dans le site proposé,

c'est la forêt qui domine et qui couvre plus de 90 pour cent de la superficie, représentant la végétation naturelle dominante.

La végétation des Sommets sacrés a été fort affectée par les activités anthropiques. Environ 200 espèces de plantes vasculaires exotiques ont été introduites dans la région. On trouve quelque 8000 ha de plantations de conifères dans le site et les peuplements anciens sont très rares. Il existe, dans la partie nord du site, des peuplements de chênes qui comptent des arbres vieux de 300 à 400 ans, mais ceux-ci sont rares et dispersés au milieu de peuplements forestiers plus jeunes.

Les éléments de la steppe pontienne sont aussi importants dans la Réserve de biosphère Askaniya Nova qui couvre 33 308 ha en Ukraine et il s'agit peut-être là des meilleurs vestiges de steppe de la province biogéographique. Toutefois, la qualité de patrimoine mondial est contestable, tant du point de vue de l'importance internationale que des problèmes d'intégrité (11 312 ha seulement appartiennent au domaine public; et des animaux exotiques (zèbres) ont été introduits pour préserver la végétation steppique). Également candidat au patrimoine mondial en 2001, le Karadag, sur la péninsule de Crimée, se trouve aussi dans la Province biogéographique de la steppe pontienne. Il convient de noter que la partie sud-est de la péninsule de Crimée est définie par l'UICN et le WWF comme faisant partie du Centre de diversité des plantes des monts de Crimée du Sud et du Novorossia. Cette région est une enclave de végétation méditerranéenne dans la région de la mer Noire mais contient aussi quelques éléments steppiques.

En résumé, toutes les réserves de la Province biogéographique de la steppe pontienne présentent soit des caractéristiques différentes - telles que la steppe ou les zones humides côtières (par ex. Chemomorskiy, Ukraine) - de celles du site proposé ou ont une superficie très limitée. Par exemple, les trois zapovedniks naturelles d'Ukraine (Catégorie I de l'UICN) de Luganskiy, Ukrainskiy Stepnoy et Elanetskaya Steppe ont une superficie inférieure à 3000 hectares.

Les falaises de craie qui surplombent le fond plat de la vallée représentent les caractéristiques les plus impressionnantes du site proposé et sont peut-être uniques au sein de la Province de la steppe pontienne. Toutefois, on peut trouver cette caractéristique sous une forme plus impressionnante, par exemple le long de la côte méridionale de la mer Baltique (Parc national de Jasmund, Allemagne; Parc national Wolinski, Pologne), dans le nord de la France et dans le sud de l'Angleterre.

La diversité des espèces de plantes et d'animaux du site proposé peut être considérée importante à l'échelle nationale mais elle n'est pas exceptionnelle dans le contexte mondial. Les espèces rares et menacées de la faune et de la flore sont essentiellement d'importance nationale bien que certaines soient d'importance régionale; elles ne sont pas considérées importantes à l'échelle internationale.

En conclusion, le site proposé fait partie de la plus grande zone forestière de la région de steppe de l'Ukraine qui s'étend le long de la vallée fluviale du Seversky Donets, de Kharkov à la frontière de la Russie. L'intérêt du site proposé pour la conservation réside dans les derniers vestiges de végétation d'origine dans un secteur extrêmement industrialisé et peuplé du bassin du Donets. Toutefois, le site proposé a été fortement modifié par les activités anthropiques et très peu de zones sont à l'état naturel.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Délimitation

Le site proposé ne forme pas une seule unité mais se compose de plusieurs unités séparées dont certaines ne couvrent que quelques hectares (voir Carte 1). De manière générale, les limites des unités suivent les limites des terres forestières. En raison de la mosaïque complexe de forêts, de terres agricoles et d'établissements, il est impossible de former une unité naturelle qui s'appuierait sur le fleuve et sa vallée. En outre, chacune des unités du site proposé est séparée des autres par une voie de chemin de fer et des routes. Bien que le Seversky Donets soit la zone d'intérêt autour de laquelle les unités sont situées, le fleuve lui-même est largement exclu du site proposé à l'exception de dix kilomètres qui sont compris à l'extrémité orientale du site.

4.2. Gestion

Le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles supervise les parcs naturels nationaux d'Ukraine, applique les règlements et surveille les activités qui affectent le site proposé. Toutefois, la gestion quotidienne du

site proposé incombe à sept autorités différentes: 25 pour cent du site sont placés sous la direction de l'Administration du parc national; 72 pour cent sont gérés par deux districts différents des forêts d'État; et trois pour cent incombent à des collectivités locales (le Conseil municipal de Slavyanogirs et le Conseil municipal de Yariv) et à des organisations (Institut de recherche scientifique sur les mécanismes complexes). Chaque autorité dispose de son propre budget pour la gestion de son propre territoire et agit indépendamment, dans le cadre des règlements et sous la supervision de l'Administration du parc national. Un conseil, comprenant des représentants de toutes les autorités et organisations, a été établi pour coordonner les activités. Toutefois, les autorités, les responsabilités et les priorités au sein du Conseil de coordination ne sont pas très claires.

Un plan de zonage a été élaboré mais n'a pas encore été approuvé par le Conseil des ministres. Selon ce plan, le site proposé sera subdivisé en quatre zones. La gestion des forêts sera interdite dans la zone intégralement protégée (dix pour cent du site). Des coupes sanitaires (par ex. extraction d'arbres moribonds) seront autorisées dans 80 pour cent du site proposé. Les dix pour cent restants seront consacrés aux bâtiments, à l'infrastructure et à une utilisation économique.

Le plan de gestion est en préparation. Un «plan de gestion pour les espèces rares et menacées» a été présenté à la mission UICN. Il énumère les espèces mais ne précise pas les activités nécessaires pour les gérer.

4.3. Menaces

Alors que le document de candidature prétend que personne ne vit dans le site proposé, il y a un village (Slawjanogorsk) situé à l'intérieur des limites septentrionales du site proposé. D'autres villages et établissements sont exclus du site mais beaucoup sont immédiatement limitrophes ou situés dans des enclaves. Tous ces établissements exercent de faibles pressions sur l'aire protégée.

En 1999, 19 cas de pollution grave ont été enregistrés dans le Seversky Donets et 70 cas dans ses affluents. Les composés de manganèse, les produits pétroliers et les taux de nitrite/azote, en particulier, dépassent, dans le Seversky Donets, les taux moyens que l'on trouve dans les principaux fleuves d'Ukraine. Le réservoir de Krasnooskil, sur un affluent à 16 km en amont du site proposé, présente les plus fortes concentrations de phénol de tous les réservoirs d'eau principaux d'Ukraine.

Dans la période de 1995 à 1999, on a enregistré une baisse du niveau d'eau dans le bassin du Seversky Donets. Si cette baisse se confirme, elle entraînera la mort des arbres et le déboisement éventuel du site proposé. Le site proposé est également nommé comme zone prioritaire de prospection en vue de la production d'énergie géothermique.

Dans le parc, les loisirs jouent un rôle important. La présence d'un monastère très connu sur les Sommets sacrés et d'un des derniers vestiges forestiers de la région exercent une forte attraction sur les touristes. La présence de sources d'eau thermales a conduit à la création de plusieurs stations thermales sur le territoire du parc qui peuvent accueillir 28 000 personnes et un nombre annuel de 120 000 personnes. Il est prévu de doubler les zones réservées aux loisirs dans la région de Donetsk d'ici 2026 (augmentation de 170 000 ha) et il est probable que de nouvelles zones de loisirs seront établies dans les limites du site proposé.

En résumé, la réserve et le site proposé sont tellement fragmentés par l'infrastructure, les établissements et les terres agricoles qu'il est impossible de former une unité écologique autonome. Plusieurs autorités différentes sont responsables de la région et la plupart des zones de la réserve sont consacrées à une certaine forme de production forestière. L'état des ressources d'eau est mauvais mais la gestion du parc n'a aucun moyen d'améliorer la situation car le fleuve est essentiellement exclu du parc. La gestion du parc n'a pas suffisamment de ressources et d'équipements pour apporter les améliorations nécessaires à l'environnement de la réserve. Enfin, les pressions des activités récréatives augmenteront probablement à l'avenir.

En conclusion, il est clair que le site proposé ne remplit pas les conditions d'intégrité définies dans les Orientations (paragraphe 44b).

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le site proposé a des valeurs culturelles importantes. Il porte le nom du monastère que l'on trouve sur les pentes de la rive droite du Seversky Donets, où des cellules et des salles de prière pour les moines ont été creusées dans les falaises de craie. Le sommet des collines est couronné d'églises qui surplombent les vastes plaines s'étendant

le long de la rive gauche du fleuve. Vu d'en bas, le spectacle est impressionnant. Plusieurs bâtiments sont en voie de restauration et 70 moines occupent actuellement le monastère.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

La candidature du Parc des Sommets sacrés est proposée au titre des critères (i), (iii) et (iv). L'UICN estime que le site ne remplit aucun des critères ou conditions d'intégrité qui figurent dans les Orientations (paragraphe 44 b).

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

Il est possible que des caractéristiques et processus géologiques soient importants dans une région dominée par des plaines et où il y a une absence de relief mais les caractéristiques et processus géologiques et géomorphologiques du site proposé ne sont, de toute évidence, pas d'importance mondiale. L'UICN considère que le site ne remplit pas le critère (i).

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

Le site proposé contient deux caractéristiques dominantes: les hautes rives de la vallée qui présentent des falaises crayeuses, et les forêts. Du point de vue mondial, les falaises de craie ne sont pas une caractéristique unique et l'on trouve, par exemple, des falaises de craie beaucoup plus impressionnantes sur les côtes de la Baltique, en France et au Royaume-Uni. Les forêts du site ont été fortement endommagées par la gestion forestière et l'influence de l'homme se poursuivra dans l'avenir prévisible, dans tout le site proposé. Les caractéristiques du site sont d'importance nationale mais n'ont aucune importance mondiale. L'UICN considère que le site ne remplit pas le critère (iii).

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Le nombre d'espèces de plantes et d'animaux que l'on trouve dans le site proposé n'est pas exceptionnel et les espèces rares et menacées du site proposé sont présentes ailleurs dans la région. L'UICN considère que le site ne remplit pas le critère (iv).

7. RECOMMANDATION

Le Bureau n'a pas recommandé l'inscription des Sommets sacrés (Svyati Gory) sur la Liste du patrimoine mondial. (Voir la recommandation du Bureau concernant les cinq propositions de l'Ukraine, page 61).

Carte 1

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

MARAIS DE POLISSIA ET CRETE SLOVECHNO-OVRUCH (UKRAINE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (1 référence)
- ii) **Littérature consultée:** Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles 2000. National Report on the state of environment in Ukraine 1999. Rayevsky Scientific Publishers, Kyiv.
- iii) **Consultations:** 5 évaluateurs indépendants; Fonctionnaires du gouvernement de l'Ukraine et personnel des parcs.
- iv) **Visite du site:** Yuri Badenkov, Gerhard Heiss et Zbig Karpowicz; avril 2001.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé, les marais de Polissia et crête Slovechno-Ovruch (MPCSO), fait partie du bassin versant du fleuve Prypyat. Les marais du Prypyat sont parmi les zones humides les plus vastes d'Europe qui s'étendent de la frontière polonaise jusqu'au Dnepr (environ 500 km) et couvrent plus de deux millions d'hectares. Une superficie de 37 110 ha est proposée au statut de patrimoine mondial, le long de la frontière du Belarus. Les MPCSO comprennent quatre aires protégées qui englobent huit zones centrales distinctes couvrant au total 16 120 ha et reliées par une zone tampon de 20 990 hectares.

Les plus importantes caractéristiques paysagères du site proposé sont les tourbières découvertes et boisées ainsi que les crêtes sableuses d'origine glaciaire, les dunes et les basses collines dominées par des pins sauvages. Il y a, dans le site, un petit lac d'environ dix hectares qui a été artificiellement agrandi par un barrage. La crête Slovechno-Ovruch déboisée (316 m) qui s'élève au-dessus des tourbières boisées, est englobé dans le site proposé, tout à l'est, et couvre environ cinq pour cent de la superficie totale.

Les MPCSO sont situés dans la partie nord du plateau cristallin de l'Ukraine. La base cristalline des zones basses des marais de Polissia est formée de granit. Les quartzites et les schistes dominent la crête Slovechno-Ovruch avec des intrusions de granit et de labradorite. Cette strate est couverte d'une couche de loess de 10 à 15 m d'épaisseur qui, lorsqu'elle est exposée à l'érosion, forme un réseau de ravines.

Les forêts présentent des caractéristiques boréales et boréonémorales qui atteignent leur limite méridionale dans le nord de l'Ukraine. Les forêts sont essentiellement jeunes (moins de 100 ans) et contiennent des secteurs importants de plantations artificielles qui ont des incidences graves sur les systèmes pédologiques (par ex., à cause de l'utilisation des fossés de drainage). Les arbres anciens sont très peu nombreux et ne survivent qu'en spécimens isolés qui servent de nids aux abeilles. Les importants systèmes de drainage, dans la majeure partie du site proposé, modifient les systèmes hydrologiques naturels de la réserve.

Environ 600 plantes vasculaires, caractéristiques de ce type de forêt, ont été décrites dans le site. La faune est représentée par 38 mammifères, 180 oiseaux, 7 reptiles, 11 amphibiens et 10 espèces de poissons. Les espèces les plus remarquables sont l'élan, le loup, le lynx, la loutre, l'aigle impérial, le faucon pèlerin, le grand tétaras, le râle des genêts et la tortue bourbeuse européenne.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

La Province biogéographique boréonémorale est représentée par un bien du patrimoine mondial existant (la forêt de Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza au Belarus et en Pologne). La forêt de Belovezhskaya Pushcha/Bialowieza est plus grande que les MPCSO (plus de 90 000 ha) et mieux préservée. On y trouve aussi

des types forestiers beaucoup plus divers (en particulier des types latifoliés décidus) et elle contient plus d'espèces de la flore (plus de 900 plantes vasculaires, 200 mousses) et de la faune (55 mammifères, 212 oiseaux, 7 reptiles, 11 amphibiens), y compris le bison d'Europe.

Il y a des ressemblances étroites entre les MPCSO et d'autres réserves de Pologne, du Belarus et de la Fédération de Russie. On peut surtout citer la Réserve naturelle intégrale de Prypyatskiy (Catégorie I, UICN) au Belarus, située à environ 40 km au nord-est du site proposé. Cette réserve est plus grande (62 213 ha), plus diverse dans ses paysages et a des qualités naturelles plus intactes. La Réserve de Prypyatskiy ainsi que les terres limitrophes du fleuve Prypyat au Belarus et le fleuve lui-même sont des zones d'importance régionale pour la conservation.

Les autres sites comparables sont la Réserve naturelle intégrale Berezinsky, au Belarus (76 201 ha), le Parc paysager Mazurski en Pologne (49 616 ha) et les aires protégées suivantes de Russie: Parc national Samarskaya Luka (127 186 ha); Parc national Marii Chodra (36 593 ha); Parc national Smolny (36 482 ha); Parc national Nizhnaya Kama (25 848 ha); Parc national Khvalynsky (25 514 ha); et Parc national Chavash Varmane (25 199 ha). Beaucoup de ces sites sont plus grands que le site proposé et présentent une intégrité naturelle supérieure. Par exemple, le Parc paysager Mazurski en Pologne a subi beaucoup moins d'impacts anthropiques que le site proposé. Il y a deux autres parcs nationaux ukrainiens dans la région de Polissia: Shatsky (49 000 ha, y compris une zone naturelle intégralement protégée de 5900 ha) et Desnyansko-Starogutsky (16 200 ha sans zone intégralement protégée).

En conclusion, les MPCSO constituent la meilleure représentation de la Province biogéographique boréonémorale en Ukraine mais il y a des sites beaucoup plus importants qui présentent des caractéristiques boréonémorales dans les pays voisins. En outre, l'état de conservation des forêts dans le site proposé n'est pas satisfaisant et plusieurs autres réserves de cette province biogéographique sont mieux protégées.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Délimitation

Le site proposé ne constitue qu'une très petite partie du bassin versant du fleuve Prypyat et il est divisé en zones centrales et zones tampons. Les zones centrales se composent de huit unités séparées dont la plus grande couvre environ 10 000 hectares. Les limites des zones centrales comprennent soit les zones les moins modifiées du point de vue écologique, soit des caractéristiques particulières (par ex. le seul lac de la région). Les zones tampons fonctionnent en tant que liens entre chaque unité protégée et comprennent tous les secteurs importants de la crête. La crête elle-même se compose essentiellement de terres agricoles et d'établissements où l'on trouve environ 5000 habitants. Plusieurs routes publiques fragmentent aussi la zone tampon.

Les limites du site proposé ne comprennent aucun des grands affluents du Prypyat; en fait, elles excluent la plupart des petits cours d'eau les plus importants.

En conclusion, le site proposé n'est pas une unité écologique complète et il omet certains éléments clés de l'écosystème du Prypyat.

4.2. Gestion

Il n'y a pas de plan de gestion. En outre, il n'y a pas un organe administratif unique qui détient la responsabilité globale de supervision et de gestion du site proposé. Le Conseil des forêts de l'État, basé à Sjedjesowka, est à la fois responsable de la gestion et de la planification de la Réserve naturelle de Polissia (la plus grande réserve qui couvre 20 104 hectares). Toutefois, un Conseil des forêts différent (basé à Kovanka) est responsable de la supervision globale des sept autres zones centrales et de la zone tampon. La gestion quotidienne du site proposé incombe aux propriétaires, le Conseil forestier de l'État et plusieurs entreprises agricoles. La gestion réelle du site est encore fortement influencée par la foresterie. Les feux qui jouent un rôle important dans les dynamiques naturelles de cet écosystème forestier dominé par les pins sont donc supprimés (cela peut toutefois se justifier du point de vue de la conservation en raison de la petite dimension des réserves). Les coupes sanitaires sont communes et aucune région n'est entièrement à l'abri de l'exploitation. Le personnel est assez nombreux mais les budgets de gestion des réserves sont minimes. En raison des difficultés économiques qui affectent tous les secteurs de la vie en Ukraine, il est difficile d'obtenir des ressources et la priorité nécessaire pour entreprendre des programmes de restauration écologique et pour mettre en place une meilleure gestion du réseau d'aires protégées dans son ensemble et du site proposé en particulier.

4.3. Menaces

Les MPCSO ont reçu des retombées radioactives de l'accident nucléaire de Tchernobyl. Toutefois, la contamination est plus faible qu'on pourrait s'y attendre dans un site qui ne se trouve qu'à 160 km à l'ouest de Tchernobyl. Après l'accident, la contamination moyenne au césium, dans la région, est passée de 0,15 Curie au kilomètre carré à 1 Curie au kilomètre carré (niveau maximal 7 Curies). La pollution aux isotopes du plutonium n'est que légèrement supérieure à celle des territoires non contaminés et les niveaux de strontium 90 se situent dans la plus basse catégorie sur l'échelle nationale.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Durant la visite du site, des plans de création d'une réserve transfrontière avec le Belarus ont été évoqués. Certes, cette coopération transfrontière serait la bienvenue mais la portion supplémentaire, se trouvant au Belarus, qui pourrait être ajoutée au site proposé, est plutôt petite (moins de 10 000 hectares). La possibilité d'établir un lien entre la Réserve naturelle intégrale Prypyatskiy, au Belarus (à 40 km au nord-est des MPCSO) et les MPCSO, et d'établir ainsi une unité écologique d'importance internationale, est limitée en raison de la fragmentation de l'habitat par les établissements humains et les infrastructures.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

Les MPCSO ont été proposés au titre des quatre critères naturels. L'UICN considère que le site ne remplit aucun critère pour les raisons résumées ci-dessous:

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

Le site proposé ne comprend qu'une très petite partie du bassin du fleuve Prypyat. Il s'élève en pente douce vers la crête Slovechno-Ovruch, à 150 m au-dessus du point le plus bas. Il n'y a pas de caractéristiques géomorphologiques et physiographiques impressionnantes ni de processus géologique en cours d'importance mondiale exceptionnelle. L'UICN considère que le site ne remplit pas le critère (i).

Critère (ii): processus écologiques

Les écosystèmes terrestres et d'eau douce sont gravement modifiés par l'influence humaine. Les dynamiques naturelles des écosystèmes forestiers ont été et sont encore supprimées. Les écosystèmes forestiers auront besoin de plus de 100 ans pour retrouver leur état naturel. Bien que l'on ignore encore les raisons scientifiques, il est évident que les drainages dans les environs du site proposé ont affecté les processus naturels des écosystèmes aquatiques et forestiers dans le site lui-même. Une intervention active est souhaitable pour restaurer les écosystèmes endommagés. L'UICN considère que le site ne remplit pas le critère (ii).

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

La zone plate du bassin, les pentes douces de la crête et les écosystèmes forestiers plutôt monotones offrent un paysage que l'on ne peut considérer comme de beauté naturelle exceptionnelle ou de grande importance esthétique. L'UICN considère que le site ne remplit pas le critère (iii).

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Le site proposé est représentatif de la Province biogéographique boréonémorale. La flore et la faune présentent des niveaux moyens de diversité mais n'atteignent pas de niveaux exceptionnels pour la Province. La plupart des espèces menacées sont d'importance nationale et quelques-unes seulement d'importance régionale mais on trouve cependant communément celles-ci dans de nombreuses autres réserves de la Province. L'UICN considère que le site ne remplit pas le critère (iv).

Enfin, le site ne remplit pas les conditions d'intégrité décrites dans les Orientations (paragraphe 44 b).

7. RECOMMANDATION

Le Bureau n'a pas recommandé l'inscription des marais de Polissia et crête Slovechno-Ovruch sur la Liste du patrimoine mondial. (Voir la recommandation du Bureau concernant les cinq propositions de l'Ukraine, page 61).

Carte 1

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

COLLINES DE KANIV (KANIVSKI GORY) (UKRAINE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (1 référence)
- ii) **Littérature consultée:** Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles. 2000. **National Report on the State of Environment in Ukraine, 1999.** Raevsky Scientific Publications. Kiev. 184 pp; Hancock, P.L. et al. 2000. **The Oxford Companion to The Earth.** Oxford University Press.
- iii) **Consultations:** 6 évaluateurs indépendants; Fonctionnaires du gouvernement local et personnel du parc.
- iv) **Visite du site:** Yuri Badenkov, Gerhard Heiss et Zbig Karpowicz; avril 2001.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Situés sur les rives du fleuve Dniepr, en Ukraine central, les monts Kaniv chevauchent les limites des oblasts Cherkaska et Kyivska. Le site proposé, d'une superficie de 14 230 hectares, est essentiellement composé de deux aires protégées. Il y a aussi trois réserves historico-culturelles mais elles sont presque entièrement incluses à l'intérieur des limites des aires protégées (voir Carte 1). Les monts Kaniv se composent de cinq zones centrales indépendantes dont deux se trouvent sur la berge orientale du Dniepr et les trois autres sont des îles sur le fleuve (voir carte 1). Les zones centrales sont reliées par une zone tampon et une petite partie de la zone tampon (2000 ha limitrophes de la Réserve naturelle Kanivskiyi) est comprise dans le site proposé.

Tableau 1 : Aires protégées et réserves historico-culturelles des monts Kaniv

Aires protégées et réserves historico-culturelles	Superficie (ha)
Réserve naturelle Kanivskiyi (comprenant une zone tampon de 2000 ha environ; le Monument national Shevchenko (27 ha) et la Réserve culturelle du mont Tarasova)	3381
Parc paysager régional de Trakhtemyrivsky (comprenant 309 ha de la Réserve historique Trakhtemyrivskiyi)	10 711
Réserve historique Trakhtemyrivskiyi (superficie totale 447 ha).	138
Total	14 230

Les monts Kaniv sont des collines basses (80 à 255 m) sur les berges et les îles du Dniepr. Les collines du site proposé sont des éléments d'une plaine d'inondation en terrasses formée durant le dernier âge glaciaire (100 000 à 18 000 ans avant notre ère) par le dépôt de sédiments alluviaux et de loess d'origine éolienne. Après la retraite des glaces, le plateau s'est couvert de forêts qui ont été déboisées au 19e siècle. Exposé aux éléments, le plateau de loess et de sable a été fortement découpé par l'érosion qui a laissé un réseau dense de quelque 300 ravines. Le reboisement, entrepris au cours du 20e siècle a permis de stabiliser les collines.

Le site proposé comprend des éléments de forêts alluviales sur les îles du Dniepr et une mosaïque de forêts et de prairies de steppe. La topographie et les habitats variés ont donné naissance à une diversité de végétaux, y compris près de 1000 espèces de plantes vasculaires. La faune est également relativement diverse avec 51 espèces de mammifères, y compris le castor et le sanglier. Les monts Kaniv sont une zone de repos pour les oiseaux d'eau migrateurs et l'on y a décrit environ 226 espèces d'oiseaux, notamment une gamme d'oiseaux de proie. Toutefois, l'ensemble du site a été modifié, à différents degrés, par des activités anthropiques et contient désormais de vastes régions de plantations forestières et de terres agricoles.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le lœss est un type de sédiment terrestre formé par une accumulation de poussière d'origine éolienne. Il s'accumule à la surface des sols depuis plusieurs millions d'années mais il y a eu un accroissement notable de l'accumulation au début du Quaternaire (-2,6 millions d'années). Les plus fortes accumulations ont coïncidé avec les conditions arides et froides des périodes glaciaires. Les dépôts de lœss sont légers et donnent des sols profonds et fertiles qui se prêtent bien à l'agriculture. Ils sont le principal élément des sols dans les régions qualifiées de «greniers» de la planète. Mais, en raison de sa nature légère et pulvérulente, le lœss est aussi sujet à l'érosion et des pluies violentes déclenchent des glissements de terrains et des coulées massives de lœss. Il y a des lœss dans le monde entier mais les plus épais et les plus étendus se trouvent en Chine, en Asie centrale (Tadjikistan, Ouzbékistan, Kazakhstan), en Europe centrale et de l'Ouest, au centre de l'Amérique du Nord, dans la Pampa et le bassin sub-andin d'Amérique du Sud et en Nouvelle-Zélande. Les dépôts les plus épais se trouvent au centre-nord de la Chine, sur le plateau de lœss où ils atteignent une profondeur de 330 mètres.

À l'instar des sédiments lacustres, les dépôts de lœss sont des témoins des changements climatiques. Le dépôt régulier sur le plateau de lœss de Chine a donné des séquences qui offrent le témoignage le plus complet des changements climatiques pour la période du Quaternaire. Les successions de lœss ont également été étudiées dans la région de « Palouse » dans l'est de l'État de Washington, aux États-Unis, où les séquences atteignent une profondeur de 75 mètres. En Europe, y compris dans les monts Kaniv, les séquences sont discontinues et morcelées et ne sont donc pas intéressantes pour les études scientifiques.

En conclusion, on trouve des dépôts de lœss partout dans le monde et ceux de Chine et des États-Unis sont plus importants que ceux des monts Kaniv pour l'étude de l'histoire de la Terre.

Il est difficile de comparer les valeurs écologiques des monts Kaniv avec celles d'autres régions naturelles. On n'y trouve que des fragments de deux écosystèmes naturels: les forêts alluviales et les prairies steppiques, dispersés en petites parcelles à l'intérieur du site candidat. Le site lui-même a été si fortement modifié par les activités anthropiques que toute comparaison avec d'autres biens du patrimoine mondial n'est pas vraiment possible.

Les monts Kaniv font partie de la Province biogéographique des forêts d'Europe centrale qui comprend trois biens du patrimoine mondial: la Réserve naturelle de Srebarna (Bulgarie); le Site fossilifère de Messil (Allemagne) et les Grottes du karst Aggtelek et du karst slovaque (Hongrie/Slovaquie). Aucun d'entre eux ne possède d'éléments steppiques ou de forêts alluviales. Toutefois, Srebarna, qui est une zone humide, est comparable aux secteurs des berges et des îles des monts Kaniv. Srebarna compte moins d'espèces d'oiseaux (180) que les monts Kaniv (226) mais on y trouve des populations importantes d'espèces en danger au plan mondial telles que le pélican frisé. À l'exception du pygargue à queue blanche, espèce quasi-menacée, il n'y a pas d'espèce d'oiseau menacée au plan mondial ou au plan régional dans les monts Kaniv. Srebarna est aussi une unité naturelle – même si elle est de petites dimensions – tandis que les monts Kaniv se composent d'éléments isolés d'une masse d'eau très perturbée c'est-à-dire les berges d'un réservoir et des îles en aval d'un grand barrage. Le delta du Danube, dans la Province biogéographique de la steppe pontienne couvre près de 680 000 hectares de zones humides de sorte qu'il est beaucoup plus grand et que son intégrité naturelle est beaucoup plus importante que celle des monts Kaniv.

Si on les compare à d'autres régions d'Ukraine, les monts Kaniv ne sont pas exceptionnels du point de vue de leur importance pour la conservation des oiseaux. Sur les 102 zones importantes pour les oiseaux identifiées par BirdLife International en Ukraine, la baie de Sivash sur la mer d'Azov qui comprend des éléments de steppe, de tourbières et d'habitat côtier est considérée comme la plus importante. Bien que le pygargue à queue blanche soit présent dans les monts Kaniv, l'aire de répartition de cette espèce s'étend en dehors du site proposé, sur toute la longueur de la vallée fluviale. Il y a d'autres régions d'Ukraine qui sont plus importantes pour cette espèce: la Zakaznik de Dnieprovsko-Terevskoe [30 000 ha]; le réservoir de Kiev [102 000 ha] et la forêt de plaine de la vallée du Dniepr et de la Desna [120 000 ha].

Du point de vue de l'habitat, la steppe et la forêt alluviale couvrent de très petites portions des monts Kaniv. La forêt alluviale s'étend sur 520 hectares de la réserve naturelle qui en couvre 3300 et la steppe est présente en taches isolées de prairies vestiges dans la forêt de la réserve naturelle. La forêt empiète sur les zones de steppe qui ne peuvent être maintenues que par la présence d'animaux brouteurs domestiques. Ces morceaux de steppe ne sont pas comparables aux véritables réserves de steppe que sont Askaniya-Nova (33 000 ha) ou les sites plus

petits mais plus naturels de Ukrainsky Stepnoy (2756 ha) et Elenetskaya steppe (1676 ha). Les prairies de steppe les moins perturbées d'Ukraine se trouvent dans les anciennes zones militaires de l'est de la péninsule de Kerch.

Le document de candidature mentionne que la réserve naturelle a fait l'objet de travaux de recherche intensifs en comparaison avec des zones semblables de la région et c'est, sans doute, la caractéristique la plus importante du site. Toutefois, il y a plusieurs autres sites en Ukraine (tels que Askaniya Nova, la Crimée et les Carpates) qui ont fait, eux-mêmes, l'objet de recherches approfondies et où les universités poursuivent leurs travaux.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Conditions écologiques

La majeure partie des monts Kaniv a été modifiée par les activités anthropiques. Par exemple, 96 pour cent du parc paysager régional sont voués à l'agriculture et aux plantations forestières commerciales; on trouve cinq grands villages à l'intérieur de la zone centrale du parc. Bien que de petites zones du site proposé soient en état plus naturel, elles sont essentiellement d'origine artificielle ou secondaire et ne peuvent être considérées comme représentant des systèmes naturels au sens véritable. Les zones de steppe, par exemple, ont soit été reboisées par colonisation naturelle soit artificiellement restaurées par le pâturage. Cela signifie que la forêt, et non la steppe, est l'écosystème naturel du site. Dans certaines zones, la réserve naturelle a été artificiellement reboisée pour empêcher l'érosion de surface. Il y a également des coupes sanitaires dans la réserve naturelle.

Un barrage a été construit sur le Dniepr au voisinage des monts Kaniv qui comprennent certains secteurs du réservoir mis en eau en 1975. En conséquence, les zones humides du site proposé sont, en grande partie, artificielles. Certaines des îles sont aussi artificielles. Les limites septentrionales et orientales des monts Kaniv sont formées par le réservoir qui subit une forte érosion sur ses rives. Les changements dans le niveau d'eau du réservoir et la libération d'eau du barrage ont aussi des incidences fortes sur les zones humides qui sont contenues dans le site proposé. Par exemple, la rivière devrait geler naturellement en hiver mais, avec la libération d'eau chaude de la station hydroélectrique, ce n'est plus toujours le cas. La gestion du niveau d'eau du réservoir et le taux de déversement d'eau dans la rivière ne sont pas réglementés par les organes de gestion des monts Kaniv.

4.2. Gestion et régime foncier

Chacune des unités du site proposé dispose de son propre plan de gestion et l'on considère que le nombre d'employés pour chaque unité est adéquat. Toutefois, il n'y a pas de plan de gestion global pour le site et la mission de l'UICN a remarqué que la coordination de la gestion de chacune des aires protégées est insuffisante.

La Réserve naturelle Kanivskyi et le Monument national Shevchenko sont gérés par l'université Shevchenko de Kiev, tandis que le Parc paysager régional de Trakhtemyrivsky et la réserve historique sont gérés par une entreprise privée. Celle-ci loue les terres du parc à l'État et aux propriétaires privés. Les objectifs de gestion du Parc paysager régional sont de créer un «paysage du passé» en s'appuyant sur des pratiques culturelles et traditionnelles. Le but est d'attirer des touristes vers le parc où un «centre du parc» grand et moderne a été construit sur les berges du réservoir de même que des chalets de vacances. Un réseau de sentiers sera ouvert aux visiteurs. Outre le tourisme, l'entreprise prévoit aussi de retirer des bénéfices des fermes céréalières, des forêts commerciales et des vergers et vignobles gérés de façon traditionnelle. Bien qu'il s'agisse d'une approche novatrice de la gestion des aires protégées, l'UICN craint, qu'en l'absence de contrôle de la part du gouvernement, la sécurité du site ne soit pas garantie à long terme.

4.3. Délimitation

Le site proposé se compose de cinq éléments individuels. Bien que toutes ces zones soient reliées par la zone tampon, le site proposé ne constitue pas une unité autonome. Certaines zones naturelles clés se trouvent aussi à l'extérieur des limites des monts Kaniv. Par exemple, le ravin Khmilnyanskyi, un des plus grands d'Europe, n'est pas entièrement inclus dans les limites du site.

Les limites du site posent d'autres problèmes. Par exemple, la réserve naturelle est contiguë à la ville de Kaniv et il n'y a pas de zone tampon entre les deux. Au sein du Parc paysager régional, il y a de petites réserves naturelles intégralement protégées qui composent quatre pour cent de la zone du parc. Toutefois, leur gestion est difficile car elles sont constituées d'environ 69 parcelles individuelles.

4.4. Menaces

Les qualités esthétiques des monts Kaniv sont menacées par le développement industriel et résidentiel qui a lieu juste à l'extérieur des limites du parc. Des logements ont été construits sur la berge orientale du Dniepr, face au site proposé. On peut voir ces infrastructures depuis la réserve naturelle de sorte que les paysages du côté est, sur l'autre rive du fleuve, ont été détruits. Il est probable que d'autres régions de la rive orientale seront livrées à l'urbanisation, en particulier les 2000 hectares qui font face à la réserve naturelle et qui appartiennent à des propriétaires privés. Il y a également des plans de développement industriel dans les zones adjacentes au site proposé. Un projet de construction d'une usine de refonte d'aluminium sur les berges du Dniepr, entre la réserve naturelle et le parc régional, a toutefois récemment été rejeté.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le document de candidature décrit des «habitations préhistoriques en os de mammoths» mais elles se situent à environ 5 km à l'extérieur des limites du site, sur des terres privées et ne sont donc pas directement liées au site proposé.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

La candidature des monts Kaniv s'appuie sur les critères (i), (iii) et (iv)

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

Bien que la géologie des ravins du site proposé atteste de la dernière période glaciaire, il s'agit d'un phénomène particulier de cette période – le dépôt de loess - caractéristique commune à l'échelon mondial. Les processus d'érosion ayant été induits (déforestation) puis freinés (reboisement) par l'intervention de l'homme à l'intérieur du site, l'intégrité des processus géologiques n'est pas manifeste. L'UICN considère que le site ne remplit pas le critère (i).

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

Le site se compose d'une réserve naturelle contenant des forêts artificielles et des fragments de steppe de caractère secondaire; d'un monument national qui est, en fait, un jardin paysager et d'un parc paysager régional qui est un paysage culturel sur la berge d'un grand réservoir artificiel récemment mis en eau. Bien que toutes ces caractéristiques aient des qualités esthétiques, on ne peut pas considérer qu'elles soient exceptionnelles ou esthétiques au sens naturel strict du mot. L'UICN considère que le site ne remplit pas le critère (iii)

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Le site ne contient pas d'espèces endémiques et la richesse floristique est bien inférieure à celle de nombreuses autres zones de la région, tandis que la faune présente est bien représentée ailleurs. La nature fragmentée du site proposé et sa nature artificielle en général, signifient qu'il ne contient pas d'écosystèmes de taille suffisante ou d'intégrité suffisante pour assurer la conservation d'une diversité biologique d'importance mondiale. L'UICN considère que le site ne remplit pas le critère (iv)

7. RECOMMANDATION

Le Bureau n'a pas recommandé l'inscription des monts Kaniv (Kanivski Gory) sur la Liste du patrimoine mondial. (Voir la recommandation du Bureau concernant les cinq propositions de l'Ukraine, page 61).

Carte 1

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

KARADAG (UKRAINE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (1 référence)
- ii) **Littérature consultée:**
- iii) **Consultations:** 6 évaluateurs indépendants. Fonctionnaires du gouvernement de l'Ukraine et personnel des parcs; Département de géologie de l'Université de Moscou et Institut de géologie, Petrozavodsk, Kareliya.
- iv) **Visite du site:** Gerhard Heiss et Yuri Badenko; mai 2001.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé, Karadag, est un massif montagneux sur la côte sud-est de la mer Noire, dans le district de Feodosiya de la République autonome de Crimée. Il couvre 3835 hectares et englobe la Réserve naturelle intégrale de Karadag (2874 hectares) et sa zone tampon (960 hectares). La Réserve naturelle intégrale comprend une zone sur le littoral de la mer Noire (810 hectares) et une zone centrale, intégralement protégée, de 440 hectares. La zone tampon comprend Tepsen – un établissement médiéval de 20,9 hectares – et une zone marine (940 hectares) qui s'étend jusqu'à 1 mille en mer.

La partie la plus méridionale de la péninsule de Crimée est formée de hauts plateaux qui couvrent environ 6000 km². Ils se composent de trois crêtes parallèles séparées par des dépressions longitudinales. Les roches dominantes sont des calcaires avec intrusions volcaniques. En général, le versant nord des montagnes descend en pente douce, le sommet est aplati et le versant sud tombe en falaise abrupte dans la mer. Le point culminant (1545 m) se trouve dans la partie occidentale de la crête méridionale ou principale où les fortes précipitations et le déboisement ont provoqué une karstification intense. Dans la partie orientale plus basse (altitude moyenne de 600 m environ) les précipitations sont plus faibles et l'on peut trouver des formes de relief aride.

Le Karadag forme la pointe sud-est de la crête sud ou principale; il est isolé du reste de la crête par une dépression. Les plus hauts sommets du Karadag sont la Montagne sacrée (586 m), la Crête magnétique (378 m) et la Karagach (333 m). Le site proposé est dominé par les calcaires, au nord, et un massif de roches volcaniques, le long de la côte, qui a été déformé par des processus tectoniques. Le massif montagneux du Karadag représente la formation volcanique composite du Jurassique, formée à la base du géosynclinal Carpates-Crimée-Caucase. Le Karadag et les zones voisines se caractérisent par des processus de développement géosynclinal associés à un volcanisme sous-marin. L'association de mouvements tectoniques dans les roches sédimentaires transformées par des intrusions de magma a donné lieu à une grande diversité de formations et de types rocheux: on y trouve pratiquement tous les types connus de roches magmatiques et de coulées de lave (lave-tuf composite; necks, dykes et veines; et massifs intrusifs).

Le Karadag compte un nombre relativement élevé d'espèces de plantes (2658 espèces) y compris 1169 espèces de plantes vasculaires. Environ 37 espèces sont considérées menacées à l'échelle européenne. Le site proposé comprend 42 pour cent de la flore de la péninsule de Crimée et 23 pour cent de la flore de l'Ukraine. Environ 40 espèces sont considérées comme des endémiques de Crimée et une espèce d'aubépine est endémique du Karadag. Il y a environ 3500 espèces animales dans le Karadag, dont 29 mammifères et 210 espèces d'oiseaux. Les espèces les plus remarquables sont le marsouin commun, le pygargue à queue blanche, le vautour moine, le vautour fauve, le faucon pèlerin, le busard Saint-Martin, la grande outarde, le râle des genêts, le béluga de la mer Noire et le saumon de la mer Noire.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

La Réserve du Karadag fait partie de la Province biogéographique de la steppe pontienne qui est représentée par le Bien du patrimoine mondial du delta du Danube, en Roumanie. Les principales caractéristiques du delta du Danube sont ses zones humides qui portent des forêts alluviales et ne présentent donc ni les caractéristiques (steppe) de la Province biogéographique, ni les caractéristiques particulières du site proposé. Toutefois, les éléments méditerranéens jouent un rôle important sur la crête méridionale des monts de Crimée, tandis que les éléments steppiques sont surtout secondaires (induits par l'homme).

Le Karadag se trouve dans le centre de diversité des plantes UICN/WWF des monts de Crimée du Sud et du Novorossia. Ce centre couvre une bonne partie du sud de la Crimée et cette diversité de la flore est à l'origine de la création de plusieurs réserves dans la péninsule. Les plus remarquables sont la Réserve naturelle des forêts de montagne de Yalta (14 523 hectares) et la Réserve naturelle de Crimée (44 175 hectares) sur le versant occidental des plateaux. Les deux sites ont une flore et une faune semblables à celles du Karadag, mais plus abondantes. Les forêts de montagne de Yalta contiennent 1363 espèces de plantes vasculaires, 30 espèces de mammifères et 113 espèces d'oiseaux; la Réserve naturelle de Crimée contient 1180 espèces de plantes vasculaires, 37 mammifères et 256 oiseaux. En outre, en raison de leurs dimensions, ces deux aires protégées peuvent protéger un plus grand nombre de spécimens de chaque espèce. La Réserve naturelle de Crimée comprend les trois crêtes (méridionale, intérieure et extérieure) de la chaîne à l'intérieur de ses limites. De toutes les réserves de Crimée, cependant, seul le Karadag offre un littoral spectaculaire.

Au début du 20e siècle, les forêts de la réserve ont été totalement coupées (sauf sur les versants inaccessibles du littoral où d'anciens genévriers ont survécu) et l'on y trouve aujourd'hui une mosaïque de repousses de forêts naturelles décidues, de plantations de pins et de prairies. Les prairies ouvertes sont très importantes pour bien des espèces rares du site et la gestion par l'homme est jugée nécessaire à leur protection.

En conclusion, la diversité des espèces de plantes et d'animaux du site ne peut être considérée comme exceptionnelle même à l'échelle régionale. La végétation a été gravement affectée par les activités humaines et aura besoin de plus de cent ans pour être pleinement restaurée.

Le site présente des caractéristiques volcaniques. En Europe, les sites de référence pour le volcanisme sont: le Bien du patrimoine mondial des îles Éoliennes (Italie) qui représente le site d'étude d'origine pour deux types d'éruption; le mont Etna (Italie), qui est le plus haut volcan du continent européen (3323 m); la Caldera de Taburiente dans les îles Canaries avec ses parois de 2000 m de haut; le Parc national de Pico del Teide (3718 m) également dans les îles Canaries; et plusieurs réserves (par exemple Mytvatn-Laxa, Jökulsargljúfur, Skaftafel) en Islande – la zone volcanique la plus active du monde. Le Karadag illustre un volcanisme important pour une période spécifique (Jurassique) mais il ne présente ni des caractéristiques volcaniques ni des dimensions ou des caractéristiques paysagères uniques au monde ou qui soient de valeur universelle exceptionnelle.

5. INTÉGRITÉ

4.1. Gestion

La Réserve naturelle du Karadag est placée sous la juridiction de l'Académie nationale des sciences et la gestion incombe à une direction nommée par l'Académie. Le personnel de la réserve compte actuellement 110 employés.

Le site n'a pas de plan de gestion et il conviendrait d'en élaborer un, assorti d'un plan de zonage clair de la réserve.

4.2. Utilisation de la région par l'homme

Le Karadag reçoit 5000 à 7000 visiteurs par an qui empruntent essentiellement les chemins de randonnée de la réserve et 30 000 à 35 000 visiteurs pour le delphinarium et le musée qui se trouvent au siège de la réserve. Dans les eaux côtières de la réserve, on compte également 16 500 touristes, essentiellement des plongeurs. Le personnel a le droit de couper le foin dans la réserve sur un territoire de 13 hectares. Une station de surveillance russe de la flotte de la mer Noire couvre 6 hectares au centre de la réserve. Cette zone n'est pas gérée par l'administration de la réserve et une route traverse la réserve pour relier la station au village de Planerscaya qui se trouve juste à l'extérieur des limites septentrionales du Karadag.

4.3. Menaces

Le Karadag est soumis aux pressions des établissements voisins: pâturage, coupe de foin et chasse illicites. Il n'y a pas de zone tampon entre la réserve et les établissements voisins, les terres agricoles (vignobles) et les routes. Des plantations de conifères ont été établies il y a 30 à 40 ans dans la partie nord de la réserve, dans le cadre des programmes de reboisement de l'État.

En 2000, l'Ukraine a promulgué une loi sur le développement économique de la Crimée. Une des régions prioritaires pour ce développement est la grande région de Feodosia qui comprend la Réserve naturelle intégrale du Karadag. Dans le cadre de la nouvelle loi, les industries prioritaires sont le tourisme, l'agriculture, la manufacture et la conservation du patrimoine naturel et historique. Une des priorités des projets d'investissement porte sur le delphinarium du Karadag, ce qui supposera, sans doute, l'agrandissement de l'infrastructure touristique. D'autres projets sont envisagés dans des zones limitrophes de la réserve. Étant donné que le territoire du Karadag est limité, il est probable que ce développement aura des répercussions sur la réserve.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Contexte régional en matière de gestion

Les monts de Crimée font partie du centre de diversité des plantes UICN/WWF des monts de Crimée du Sud et du Novorossia. Le site proposé contient une portion importante de la flore de Crimée mais ses dimensions sont totalement insuffisantes pour assurer la protection de la flore dans des conditions naturelles, à long terme. Il existe deux autres réserves importantes, de grande taille, qui contiennent des effectifs plus élevés des mêmes espèces et englobent des secteurs des trois crêtes des hauts plateaux de Crimée dans la partie occidentale du centre de diversité des plantes. Les deux réserves sont contiguës, ce qui assure une unité de protection d'environ 60 000 hectares. Un ensemble de sites qui comprendrait les deux réserves et la Réserve du Karadag pourrait protéger toutes les caractéristiques paysagères importantes des monts de Crimée du sud et éventuellement, remplir les critères du patrimoine mondial. Toutefois, l'UICN ne peut garantir l'intégrité car certains évaluateurs indépendants ont mentionné des pressions anthropiques sur les sites.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

Le site est proposé au titre des quatre critères.

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

Le site proposé représente une association de processus volcaniques et géosynclinaux dans la région de la mer Noire. On y trouve un ensemble très complexe de formations et de types rocheux. Toutefois, le Karadag n'est pas exceptionnel si on le compare à d'autres massifs montagneux volcaniques d'Europe et du monde. L'UICN considère que le site ne remplit pas ce critère.

Critère (ii): processus écologiques

Les dimensions du Karadag sont insuffisantes pour maintenir les processus écologiques à long terme et la protection à long terme de la diversité des plantes nécessitera une gestion plus efficace. Pour de nombreuses espèces animales rares et menacées, le territoire est insuffisant et l'on ne saurait garantir leur survie dans l'aire protégée. L'UICN considère que le site ne remplit pas ce critère.

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

Le site proposé comprend un paysage typique de montagnes côtières. Bien qu'il soit important au niveau national, on ne peut pas considérer qu'il ait une importance universelle exceptionnelle. L'UICN considère que le site ne remplit pas ce critère.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

La biodiversité de la flore et de faune est plus faible que celle d'autres réserves de la région qui contiennent probablement les mêmes espèces endémiques que le Karadag. À l'échelle régionale, de nombreuses réserves

présentent une diversité floristique beaucoup plus importante. Par exemple, le Parc national du mont Olympe (Grèce) 1800 plantes vasculaires; le Parc national Cilento (Italie) 3200 plantes vasculaires. La seule plante endémique que l'on trouve exclusivement au Karadag ne peut être considérée comme d'importance mondiale. La faune n'est remarquable qu'à l'échelle nationale. L'UICN considère que le site ne remplit pas ce critère.

Le site remplit les conditions d'intégrité décrites dans le paragraphe 44 (b) des Orientations concernant le critère (i) mais ne remplit pas d'autres conditions d'intégrité (v,vi,vii).

7. RECOMMANDATION

Le Bureau n'a pas recommandé l'inscription du Karadag sur la Liste du patrimoine mondial. (Voir la recommandation du Bureau concernant les cinq propositions de l'Ukraine, page 61).

Carte 1

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

CRETE DE PODILSKI (UKRAINE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (1 référence)
- ii) **Littérature consultée:** Ministry of Environment and Natural Resources. 2000. **National Report on the State of Environment in Ukraine, 1999.** Raevsky Scientific Publications. Kiev. 184 pp; Hancock, P.L. et al. 2000. **The Oxford Companion to The Earth.** Oxford University Press; Middleton, J and T. Waltham. 1986. **The Underground Atlas: A Gazetteer of the World's Cave Regions.** St. Martin's Press. New York.
- iii) **Consultations:** 6 évaluateurs indépendants; fonctionnaires du gouvernement de l'Ukraine; Département de géologie de l'Université de Moscou
- iv) **Visite du site:** Gerhard Heiss et Yuri Badenkov; avril 2001.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La crête de Podilski (CP) se situe dans l'ouest de l'Ukraine, à proximité de la ville historique de Kamyanets-Podilsky, dans l'oblast de Khmelnytska. Le site proposé couvre une superficie de 87 105 ha et il est entièrement situé dans les limites du Parc naturel national Podilski Tovtry (261 316 ha).

Le site proposé fait partie de la crête de Podilski qui s'étend de l'ouest de l'Ukraine à la Roumanie, sur plus de 500 kilomètres. Elle s'élève à 60 m au-dessus du plateau de Podilski, sur une largeur de 15 à 20 kilomètres. Elle résulte d'un système de récifs-barrière fossiles formé durant le Miocène. Aujourd'hui, elle constitue une des régions de gypse karstique les plus importantes du monde. La crête de Podilski se caractérise par une concentration de phénomènes karstiques tels que des puits, des dépressions, des sources et des grottes. Elle compte de nombreux très longs réseaux de grottes dont deux contiennent plus de 100 km de galeries cartographiées: Optimisticheskaya (151 km) et Ozernaya (105 km). On considère que ce sont les grottes de gypse les plus longues du monde mais elles ne font pas partie du site proposé.

Le site est caractérisé par des vallées occupées par des terres agricoles et des établissements et par des plateaux boisés qui, ensemble, forment un paysage mosaïque. Les forêts de chênes, de charmes, de hêtres et de tilleuls dominent. Il ne reste pas de forêt d'origine, la plupart sont très jeunes et il y a quelques peuplements de plus de 100 ans. Il y a aussi 2200 ha de plantations de pins.

On a décrit environ 1700 espèces de plantes vasculaires dans la crête de Podilski qui est considérée comme la localité la plus importante pour les espèces reliques et endémiques en Ukraine. Beaucoup sont endémiques de la région de Podilski. La faune sauvage est représentée par 55 mammifères, 140 oiseaux, 12 amphibiens et 10 reptiles. Les espèces les plus remarquables sont la loutre d'Europe, la cigogne noire, la grue cendrée et le balbuzard pêcheur. Le site contient plusieurs espèces menacées au plan régional, sept espèces de plantes et 33 espèces d'animaux qui sont inscrites sur la Liste rouge européenne.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

La période du Miocène (23 millions à 5 millions d'années) se caractérise par un refroidissement du climat avec l'expansion des glaces et l'abaissement du niveau des mers. Les gisements de fossiles de l'époque sont remarquables par la diversification des primates et l'apparition des éléphants et des félins. Durant le Miocène, la propagation des prairies a également favorisé l'évolution de nouvelles espèces de mammifères brouteurs. Étant

donné que la CP ne représente aucun de ces phénomènes, on ne peut la considérer représentative de cette époque de l'histoire de la Terre.

Du point de vue des caractéristiques géologiques, les récifs fossiles sont communs dans le monde entier. Certains des mieux étudiés sont les récifs permien de l'ouest du Texas, les récifs dévonien de l'ouest du Canada, de l'Europe et de l'Australie et les récifs du Trias dans la Province des Alpes d'Europe. Le récif du Miocène, dans la vallée de Sigatoka à Fidji a également fait l'objet d'une recherche approfondie. Le Bien du patrimoine mondial des Grottes de Carlsbad (États-Unis) s'est formé sur le récif fossile permien de 560 km de long (Capitan Reef) qui entoure le bassin du Delaware dans l'ouest du Texas et le sud-est du Nouveau-Mexique. Le vaste réseau de grottes du site s'est développé dans ce complexe récifal épais de 600 mètres.

Neuf sites ont été inscrits sur la Liste du patrimoine mondial en raison de leurs caractéristiques karstiques. En outre, 23 autres biens naturels et neuf biens culturels présentent des caractéristiques karstiques secondaires. En Europe, les Grottes du karst aggtelek et du karst slovaque (Hongrie/Slovaquie) et les Grottes de Skocjan (Slovénie) ont été inscrites sur la Liste du patrimoine mondial pour leurs caractéristiques karstiques. Le site du karst aggtelek/karst slovaque présente toute une gamme de caractéristiques typiques du karst de la zone tempérée et Skocjan est connue comme site référence pour l'hydrogéologie karstique. Le secteur septentrional du Bien du patrimoine mondial du Caucase de l'Ouest (Fédération de Russie) est entièrement karstique et contient certaines des grottes les plus longues et les plus profondes du monde. Bien que la CP soit formée de gypse karstique plutôt que de calcaire, elle ne contient aucune des caractéristiques que l'on trouve dans le karst aggtelek/karst slovaque et à Skocjan. Et même si l'on agrandissait le site proposé pour inclure les autres grottes de la crête de Podilski, il est peu probable qu'elles seraient comparables aux régions karstiques qui figurent déjà sur la Liste du patrimoine mondial.

La CP fait partie de la Province des forêts d'Europe centrale qui s'étend du sud de l'Oural à la mer du Nord. C'est, en Europe, une Province biogéographique très diverse du point de vue de ses paysages mais elle a été fortement modifiée par les activités anthropiques de sorte que les sites naturels sont aujourd'hui limités aux zones de plateaux. La région des Carpates orientales a le niveau le plus élevé d'intégrité naturelle au sein de cette province et elle est donc beaucoup plus importante pour la conservation. Partagée par la Slovaquie, la Pologne et l'Ukraine, cette région possède les plus vastes forêts primitives de frênes communs au monde. Les aires protégées de l'est des Carpates comprennent: la Réserve de biosphère des Carpates, en Ukraine (57 880 ha), le Parc national Bieszczady, en Pologne (27 834 ha) et le Parc paysager régional de Stuzica en Slovaquie (zone intégralement protégée 1708 ha). La Réserve de biosphère des Carpates est plus importante que la CP du point de vue de la biodiversité mais les caractéristiques paysagères des Carpates ne peuvent être comparées avec celles du site proposé. La région la plus semblable est contenue dans la Réserve naturelle Medobory (Ukraine) qui a une superficie de 10 455 ha: elle est donc plus petite que la CP et présente un niveau de biodiversité inférieur: 1120 plantes vasculaires; 32 mammifères et 134 espèces d'oiseaux.

Du point de vue des biens naturels du patrimoine mondial, la Réserve naturelle de Srebarna (Bulgarie), le Site fossilifère de Messil (Allemagne) et les Grottes du karst aggtelek et du karst slovaque (Hongrie/Slovaquie) appartiennent aussi à la Province des forêts d'Europe centrale. (Les caractéristiques karstiques du karst aggtelek/karst slovaque sont comparées à la CP plus haut.) Le Site fossilifère de Messil est un gisement de fossiles et ne partage aucune caractéristique avec la CP. Il est impossible également de comparer Srebarna à la CP car la première est une zone humide et la deuxième est essentiellement dominée par les forêts.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Délimitation

Les limites du site proposé englobent les secteurs les moins perturbés et les plus importants du Parc national Podilski Tovtry. Toutefois, les habitats naturels sont entremêlés de terres agricoles et de parcelles consacrées à la sylviculture commerciale. Il est donc impossible de former une unité écologique au sein de laquelle les impacts anthropiques pourraient être atténués. Dans plusieurs secteurs, la Réserve n'a que quelques centaines de mètres de large. Un groupement de petits îlots d'habitats ne peut pas être protégé efficacement à long terme.

4.2. Régime foncier et statut juridique

Bien que le Parc naturel national Podilski Tovtry soit placé sous l'autorité du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles de l'Ukraine, 3015 ha ou 1,1 pour cent seulement du parc appartiennent à la Direction des propriétaires de parcs nationaux qui gère directement cette superficie. Le reste appartient à des intérêts commerciaux d'exploitation des forêts, des stations thermales et des fermes privées et collectives qui en assurent la gestion.

4.3. Gestion

La Direction du Parc naturel national Podilski Tovtry, nommée par le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles de l'Ukraine, est responsable de la gestion du parc naturel national. Les activités des diverses entreprises et institutions situées dans le parc sont coordonnées par le Conseil technologique du parc naturel national dirigé par un directeur de parc. Le principal objectif de gestion du parc est la protection de la biodiversité à son niveau actuel. Étant donné qu'il faut recourir à des pratiques agricoles et forestières pour maintenir la biodiversité dans le site, il serait préférable de gérer le parc comme un paysage culturel et non comme une zone naturelle.

Il n'y a pas de plan de gestion intégré pour le site mais des plans qui couvrent des activités spécifiques: un plan de zonage pour les forêts approuvé par les entreprises forestières d'État et privées; un programme scientifique quinquennal adopté en 1999 par le ministère de l'Environnement; et un plan (en préparation) qui couvre les activités récréatives. Toutefois, ces plans d'activités spécifiques ne remplacent pas un plan de gestion intégré qui devrait chapeauter toutes les activités dans le site proposé et garantir une gestion efficace à long terme du site.

4.4. Menaces

Les principales menaces sont:

- Les établissements. Le document de candidature ne donne pas le chiffre de la population qui vit dans le site proposé mais la mission de l'UICN a remarqué plusieurs établissements et constaté que quelques milliers de personnes doivent vivre dans les limites de la CP. Toutefois, étant donné la nature complexe des limites du site, il est difficile d'établir exactement où elles se trouvent et donc de savoir combien de personnes vivent réellement dans le site.
- L'agriculture. Les terres arables encerclent de petits îlots d'aires naturelles protégées sans zones tampons.
- L'exploitation minière. Il y a un certain nombre de carrières de calcaire à l'intérieur du parc naturel national et quelques-unes également à l'intérieur du site proposé.
- Les routes. L'infrastructure est très développée dans le parc naturel national avec des routes qui traversent certains secteurs du site proposé.
- Station hydroélectrique. Les berges du Dniestr sont affectées, sur plus de 150 km, par une station hydroélectrique construite en 1984. Le réservoir a entraîné l'érosion des berges, des glissements de terrain et des fluctuations du niveau de l'eau en dehors des saisons habituelles.
- Pollution de l'air. L'industrie - cimenteries et raffineries de sucre proches de la CP - pollue l'air dans la région.
- Le tourisme. Des centaines de milliers de touristes se rendent dans le parc naturel national chaque année. Il n'y a pas de plan de gestion du tourisme pour le parc. Beaucoup de touristes visitant la région se rendent dans les stations thermales dont quelques-unes se trouvent dans le site proposé. La mission de l'UICN a remarqué une pollution atmosphérique locale importante causée par les chauffages des stations thermales.

5. AUTRES COMMENTAIRES

La mission de l'UICN a été informée de plans de création d'une zone économique franche qui contiendrait le parc naturel national. Toutefois, aucune étude d'impact de ce projet sur le site proposé n'a été menée.

La Réserve historico-culturelle «Kamenets-Podilsk», qui sera bientôt proposée pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères culturels, se trouve dans les limites de la CP. Toutefois, il ne semble pas qu'il y ait de coordination entre la gestion de la zone culturelle et le site naturel proposé.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

Le site est proposé au titre des quatre critères naturels.

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

Le site a une importance géologique nationale mais il n'est pas exceptionnel au niveau international lorsqu'on le compare à d'autres régions qui contiennent des caractéristiques telles que les formations karstiques et les récifs fossiles. Du point de vue de l'histoire de la Terre, la CP ne représente pas de manière exceptionnelle la période du Miocène. L'UICN considère que le site ne remplit pas ce critère.

Critère (ii): processus écologiques

La CP a été fortement influencée par les activités anthropiques et les régions naturelles ont été fragmentées ou sont gérées pour leur valeur de paysage culturel plutôt que pour les processus naturels. Les petites poches d'aires naturelles qui subsistent ne sont pas de taille suffisante pour que des processus naturels d'importance internationale puissent avoir lieu. L'UICN considère que le site ne remplit pas ce critère.

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

Le paysage du site proposé a été beaucoup modifié et c'est aujourd'hui un paysage culturel qui reflète l'histoire ancienne et souvent dramatique de la région. Toutefois, on ne peut pas considérer cela comme un «phénomène naturel exceptionnel» ni comme une région à la «beauté naturelle exceptionnelle» qui puisse satisfaire à ce critère. L'UICN considère que le site ne remplit pas ce critère.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Bien que la CP contienne plusieurs espèces considérées comme menacées au niveau européen, le site souffre de problèmes d'intégrité. Les limites ne permettent pas l'établissement d'une unité écologique viable, il y a plusieurs pressions sur le site et il semblerait que celles-ci devraient augmenter à l'avenir. En outre, le cadre de gestion n'est pas fiable. L'UICN considère que le site ne remplit pas ce critère.

7. RECOMMANDATION

Le Bureau n'a pas recommandé l'inscription de la crête de Podilski sur la Liste du patrimoine mondial. (Voir la recommandation du Bureau concernant les cinq propositions de l'Ukraine, page 61).

Carte 1

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

LITTORAL DU DORSET ET EST DU DEVON (ROYAUME-UNI)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (19 références)
- ii) **Littérature consultée: Additional literature consulted:** Goudie, A. and Brunsdon, D. 1997. **Classic Landforms of the East Dorset Coast**. The Geographical Association, Sheffield; and Ellis, N.V et al. (Eds.). 1996. **An Introduction to the Geological Conservation Review**. Joint Nature Conservation Committee, Peterborough.
- iii) **Consultations:** Deux évaluateurs indépendants; fonctionnaires compétents, agences responsables des aires protégées et institutions publiques; propriétaires privés; associations de géologie; agents de tourisme et autres groupes intéressés.
- iv) **Visite du site:** Février-mars 2001. Paul Dingwall.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Situé sur le littoral méridional de la Grande-Bretagne, le site proposé comprend huit sections s'égrenant sur 155 km, dans un paysage essentiellement sauvage, entre Orcombe Rocks, près d'Exmouth (est du Devon), à l'ouest et Studland Bay (Dorset) à l'est. La superficie totale du site est de 2550 hectares dont 80 pour cent de littoral bordé de falaises. Le bien présente un ensemble de caractéristiques géologiques de réputation internationale, considérées par les paléontologistes et les géomorphologistes comme l'un des sites de recherche les plus importants du monde pour leurs domaines de recherche respectifs. Le site proposé comprend une séquence quasi continue de roches à nu datant du Trias, du Jurassique et du Crétacé et représentant pratiquement toute l'ère mésozoïque (entre 251 et 66 millions d'années) ou environ 185 millions d'années de l'histoire de la terre. La succession de «mudstones» et de grès du Trias est épaisse de plus de 1100 mètres et représente 50 millions d'années de dépôts. La séquence de la strate jurassique à nu entre Lyme Regis et Swanage est parmi les meilleurs exemples au monde de roches marines du Jurassique. Toutes les étapes du Crétacé sont représentées à l'exception des très très récentes.

Le site proposé contient une gamme de localités fossilifères du Mésozoïque d'importance internationale, y compris Lyme Regis, Kimmeridge Bay, les îles de Portland et Purbeck, Durlston Bay, High Peak, Otter Point, Furzy Cliff (Weymouth), Charmouth et Axmouth. On y a découvert, en abondance, des fossiles de vertébrés, d'invertébrés et de plantes ainsi que des empreintes fossiles de dinosaures dans des carrières près de Swanage. Parmi les exemples de découvertes paléontologiques importantes inconnues ailleurs, il y a *Dimorphodon macronyx*, un des premiers reptiles volants et *Scelidosaurus harrisoni*, le «dinosaur de Charmouth». Parmi les reptiles marins importants, on peut citer *Temnodontosaurus*, les ichthyosaures et *Metriacanthosaurus parkeri*. La région a donné une source riche d'ammonites telles que *Asteroceras obtusum*, *Parkinsonia parkinsoni* et *Titanites anguiformis*, qui ont toutes servi à établir les zones du Jurassique. Sur l'île de Portland et sur le littoral de Purbeck, sont exposés les vestiges bien préservés d'une forêt fossilisée du Jurassique supérieur qui aurait plus de 140 millions d'années: de nombreux arbres sont préservés *in situ* avec leur sol et leur pollen - un trésor pour les paléo-écologistes.

Du point de vue de l'importance géomorphologique du site, il y a une grande diversité de coulées de terre et certaines (Bindon, Black Ven, Hooken, East Weares et Kings Pier, par exemple) sont d'importance scientifique à l'échelle de l'Europe. L'étude scientifique déjà ancienne de ces systèmes de mouvements de masse est telle que les formations sont devenues, au propre comme au figuré, des cas d'école. Le site est également renommé pour l'étude de la formation et de l'évolution des plages sur un littoral en recul. Chesil Beach, qui s'étend de West Bay à Portland, est une des plages les mieux étudiées du monde, célèbre pour le volume, le type et l'étalement granulométrique de ses galets. Fleet Lagoon, qui couvre 480 hectares et qui est englobée dans Chesil Beach, est une des lagunes salées les plus importantes d'Europe: l'étude de ses sédiments permet d'observer l'évolution des

plages à la fin de l'Holocène et les changements du niveau de la mer, du climat et de la végétation. Chesil Beach et Fleet Lagoon constituent un exemple exceptionnel de système de cordon littoral et lagune, protégé par plusieurs dénominations nationales et européennes. L'île de Purbeck est remarquable pour sa topographie côtière à maturité, y compris des séquences de grottes et baies et des exemples de baies, de pinacles et d'arches à Lulworth Cove, Durdle Door et Old Harry Rocks, qui sont de véritables cas d'école.

Outre son importance du point de vue paléontologique et géomorphologique, le site proposé contient des habitats côtiers importants pour la végétation tels que les falaises effondrées et les prairies de sommet de falaise dans l'ouest du Dorset où l'on trouve plusieurs espèces de plantes rares d'importance nationale et européenne. Certains secteurs du littoral proposé sont protégés par des dénominations internationales. La Zone de protection spéciale (ZPS) de l'estuaire de l'Exe, un site Ramsar, accueille plus de 20 000 oiseaux d'eau migrateurs, y compris des populations d'importance internationale d'avocettes, de bernaches cravants et de grèbes esclavons. Le Site d'intérêt scientifique spécial (SISS) de Sidmouth à la côte de Beer protège l'exemple le plus à l'ouest de l'Angleterre d'une prairie riche en espèces ayant une faune d'invertébrés très diverse. Les récifs de Lyme Bay sont parmi les sites les plus à l'est pour plusieurs espèces de plantes atlantico-méditerranéennes telles que *Eunicella verrucos*, et contiennent aussi une épifaune riche, en particulier des éponges.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES GÉOLOGIQUES

Le site est important du point de vue de l'histoire géologique, de la paléontologie, de la géomorphologie et de l'histoire des sciences géologiques et connexes.

Du point de vue de la géologie, le Littoral du Dorset et est du Devon constitue l'une des régions les plus importantes de Grande-Bretagne et l'un des deux sites continentaux inscrits, pour la géologie, sur la Liste de référence du patrimoine mondial du Royaume-Uni. La région comprend 67 localités reconnues au plan national et international dans l'Étude de conservation géologique. Il existe, partout dans le monde, des sites qui représentent la même période géologique mais il n'existe pas de meilleur exemple d'une succession complète du Mésozoïque, une période de 185 millions d'années. Parmi les plus importants biens géologiques du patrimoine mondial, Ischigualasto-Talampaya, en Argentine, et le Parc provincial Dinosaur, au Canada, représentent respectivement le Trias et la fin du Crétacé mais aucun site actuellement inscrit sur la Liste du patrimoine mondial ne contient une succession mésozoïque complète. Le site proposé représente également un bassin sédimentaire exceptionnellement bien étudié, un des mieux connus et des plus souvent étudiés de ce type au monde. Seuls les bassins de Sydney et du Gippsland, en Australie, ainsi que le flanc ouest de la province des cuvettes et prairies, en Amérique du Nord sont comparables mais aucun d'eux n'est aussi bien protégé.

Du point de vue de la paléontologie, le document justificatif comprend une analyse comparative complète où 12 sites fossiles choisis sont évalués d'après les critères UICN permettant d'établir la valeur universelle exceptionnelle des sites fossilifères (p. 36-37). Les résultats démontrent clairement l'importance mondiale du Littoral du Dorset et est du Devon dans toutes les catégories évaluées, en particulier du point de vue de la longue période géologique représentée; de la diversité des ensembles de fossiles; de l'importance internationale des sites (les 12 sites évalués sont importants au niveau international); et de la qualité de l'état de préservation des spécimens avec quelques squelettes complets et bien articulés, des parties molles et en trois dimensions bien préservées et la présence de plantes et de structures de bois au détail très fin. Les formations du groupe Lyme Regis (Jurassique inférieur) et Purbeck (Crétacé inférieur) sont parmi les sites fossilifères les plus importants; les musées du monde entier possèdent des spécimens provenant de ces sites.

Du point de vue géomorphologique, les coulées de terre sont réputées au plan international et comparables à celles du littoral de la mer Noire et de Nouvelle-Zélande qui sont également réputées au niveau international. Le complexe de coulées de terre de Bindon, protégé dans la Réserve naturelle nationale de Lyme Regis à Axmouth Undercliffs, fut le premier à être entièrement décrit dans un mémoire scientifique. Black Ven est le plus grand complexe de coulée de boue d'Europe. Aucune plage au monde n'est aussi étudiée que Chesil Beach et bien peu présentent l'étalement granulométrique exceptionnel des sédiments de rivage. La juxtaposition d'un littoral concordant et discordant (c'est-à-dire aligné avec ou contre le grain de la structure géologique) dans la même strate géologique, comme dans le site, est rare à l'échelle mondiale.

Le site proposé jouit également d'un statut international unique dans l'histoire de la science géologique. Considéré depuis plus de 200 ans comme l'un des sites les plus intéressants pour la recherche géologique, il a livré une quantité prodigieuse de données de recherche, publiées dans des milliers d'articles scientifiques, qui ont

fondamentalement façonné le développement de la pensée géologique. Son rôle à cet égard se poursuit encore aujourd'hui.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Intégrité du site

Le site proposé contient tous les éléments clés et interdépendants de la succession géologique à nu sur le littoral. Il contient une représentation presque complète des roches du Trias, du Jurassique et du Crétacé dans un même bassin sédimentaire. En raison de la pente régionale des structures vers l'est, une promenade d'ouest en est, le long de la côte, se transforme en «voyage» ininterrompu à travers 185 millions d'années de temps géologiques. La stratigraphie représente une vaste gamme de milieux sédimentaires marins et terrestres et une gamme complète de types de roches sédimentaires. Dans l'assemblage de faune et de flore fossiles, on peut observer des éléments intimement liés de l'expression préhistorique de la vie et des milieux naturels. Le site comprend une série d'éléments topographiques côtiers dont les processus et les conditions d'évolution ont subi peu d'effets des activités humaines. Les limites du site sont définies par un phénomène naturel: du côté de la mer, le site s'étend jusqu'à la laisse moyenne de basse mer et du côté de la terre jusqu'au sommet de la falaise ou l'arrière de la plage. Ces limites correspondent également à celles des zones classées au niveau national pour la protection du site.

Le taux d'érosion élevé et le mouvement de masse créent un littoral très dynamique; les limites du site, en conséquence, pourraient nécessiter une surveillance périodique pour faire en sorte que les changements importants dans le littoral soient reflétés dans des limites révisées.

4.2. Intégrité de la gestion

Le site proposé se trouve presque entièrement à l'intérieur de deux zones classées en vertu de la législation nationale sur la conservation de la nature, dans la catégorie Zone à la beauté naturelle exceptionnelle (Catégorie V de l'UICN, paysage marin et terrestre protégé).

Il y a également treize zones d'intérêt scientifique spécial protégées par la loi nationale ainsi qu'une grande réserve naturelle nationale (Catégorie IV) de l'UICN. Le site comprend aussi des zones d'importance internationale pour la faune et la flore sauvages - une zone de conservation spéciale et une zone de protection spéciale, sous l'égide de la Communauté européenne. Chesil Beach/Fleet Lagoon et l'estuaire de l'Exe forment un site Ramsar.

Sur les 155 km de littoral se trouvant dans le site proposé, 95 km appartiendraient à des organismes publics, des agences de conservation ou feraient partie de grandes propriétés privées. La majeure partie du site fait essentiellement partie de quatre grandes propriétés privées, mais le National Trust, un grand organisme britannique de conservation à but non lucratif possède environ 35 km du littoral. Des zones plus petites appartiennent aux Conseils de Comté et de District et au ministère de la Défense qui utilise 5 km du littoral à Lulworth Gunnery Ranges: la gestion de la région par le ministère fait l'objet de politiques de conservation énoncées dans un plan de gestion. La gestion des zones d'intérêt scientifique spécial privées est supervisée par l'organisme English Nature. Le lit de Fleet Lagoon et une partie de Chesil Beach appartiennent au Ilchester Estates et sont gérés en tant que réserve naturelle locale. Il y a deux terrains appartenant à des intérêts commerciaux sur l'île de Portland.

Le site proposé bénéficie actuellement d'une protection importante sous une diversité de dénominations. Il est doté de toute une gamme de plans pour l'utilisation des sols et pour la zone protégée. Un seul plan de gestion a été préparé pour le site proposé : il est coordonné par les Conseils de Comté du Dorset et du Devon. Le plan qui a fait l'objet d'une consultation publique a six objectifs principaux relatifs à la protection de la géologie et de la topographie, à la conservation et à l'amélioration des paysages terrestres et marins et à la gestion du tourisme et de l'éducation. Il convient de noter que l'accent est mis sur l'intégration de la gestion du bien dans les objectifs de développement durable généraux des comtés. Il existe des plans de gestion pour certaines zones à l'intérieur du site proposé: ils comprennent des plans de développement des comtés, des plans de district locaux, des plans de gestion des minerais et des déchets, des plans de gestion du littoral et les plans de l'Environment Agency pour le bassin hydrographique. Le National Trust a établi des plans de gestion pour la faune et la flore sauvages, le paysage et l'utilisation touristique de ses propriétés; tous les sites sont conservés de manière inaliénable dans

l'intérêt public. Les Réserves du Wildlife Trust, la réserve naturelle nationale et les zones militaires disposent toutes de plans de gestion.

Les propriétaires et agences emploient de nombreuses personnes pour assurer la gestion dans le site proposé. Les deux Conseils de Comté, les Conseils de District de l'est du Devon et de Purbeck, English Nature, the National Trust, Ilchester et Lulworth Estates ainsi que Dorset Wildlife Trust emploient plus de 40 gardiens et gardes. Deux nouveaux postes – coordonnateur géologique et responsable du tourisme – sont envisagés au cas où le statut de bien du patrimoine mondial serait accordé. La gestion de la région est bien financée sur une base de partenariat et plus de 500 000 livres sterling sont consacrées chaque année au budget pour couvrir le salaire des employés actuels à l'exception des membres du personnel professionnel, tels que les planificateurs et responsables du tourisme du gouvernement local. Il y a de nombreux centres d'information gérés de manière professionnelle, des musées, des logements et des moyens de transport pour le public. L'accès du public aux plages et au sommet de la falaise est assuré par des droits de passage et des sentiers publics. Le sentier du littoral sud-ouest, un des 13 sentiers nationaux, traverse une partie du site. Il y a d'excellents équipements de sauvetage en mer dans plusieurs endroits de la région. La capacité de recherche à la base de la gestion de l'aire protégée, fournie par des institutions scientifiques régionales et nationales, est très importante. Dix personnes seulement vivent en permanence dans le site proposé mais, en saison, quelques cabanes de plage et chalets de vacance sont occupés. La population, dans les villes d'accès, est estimée à moins de 200 000 personnes. La région est une destination touristique populaire depuis le 18^e siècle et environ 14 millions de personnes, essentiellement en excursions d'un jour, visitent le site proposé et les zones côtières adjacentes chaque année. Il n'y a actuellement que peu de menaces importantes pour le site. Un régime vigilant de gestion active traitera les questions importantes telles que l'érosion des sentiers et la perturbation de la végétation et de la faune sauvage. Un code de conduite volontaire a été mis au point pour aider à gérer la collection de fossiles des collectionneurs amateurs et professionnels. Il y a deux concessions minières à l'intérieur du site proposé mais les autorités locales estiment que dans aucun des deux cas, les activités ne reprendront pas. Des travaux de protection du littoral sont nécessaires par endroits mais ne gâchent pas trop les valeurs du site.

En résumé, l'UICN estime que le site proposé dispose d'une protection juridique importante et qu'il est géré de manière efficace en vue de la protection à long terme de ses valeurs géologiques naturelles. En conséquence, il satisfait aux conditions d'intégrité de la gestion.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Aucun.

6. APPLICATION DES CRITÈRES/DÉCLARATION D'IMPORTANCE

Le littoral du Dorset et est du Devon est proposé conformément aux critères naturels du patrimoine mondial (i) et (iii).

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

Concernant ce critère, le document invoque une valeur universelle exceptionnelle en raison des valeurs importantes suivantes :

- Les parois côtières exposées à l'intérieur du site fournissent une séquence pratiquement continue de formation rocheuse du Trias, du Jurassique et du Crétacé s'étendant sur tout le Mésozoïque et «écrivent» environ 185 millions d'années d'histoire de la terre.
- Le site comprend une gamme de localités fossilifères d'importance internationale – à la fois pour les vertébrés et les invertébrés, marins et terrestres – qui offrent une preuve bien préservée et diverse de la vie durant l'époque mésozoïque.
- Le site contient toute une gamme de caractéristiques, formes topographiques et processus géomorphologiques côtiers qui sont des cas d'école.

- Le site est célèbre pour sa contribution aux études des sciences de la terre depuis plus de 300 ans et il a apporté des contributions majeures à de nombreux aspects de la géologie, de la paléontologie et de la géomorphologie.
- Le site est important pour de nombreux aspects de la recherche en sciences de la terre et constitue une ressource d'enseignements et de formation de haute qualité pour les sciences de la terre.

Un examen critique de ces éléments, complété par une inspection sur le terrain, des discussions avec les gestionnaires de l'aire protégée et des scientifiques et l'étude de l'opinion d'évaluateurs indépendants et de scientifiques éminents qui ont soutenu par écrit cette proposition forcent à conclure que toutes ces prétentions peuvent être pleinement vérifiées. Le site ne ressemble à aucun autre site géologique se trouvant actuellement sur la Liste du patrimoine mondial; son importance du point de vue scientifique et pour la conservation le classe parmi les sites déjà inscrits. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

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

Le site proposé présente un littoral relativement naturel, dans un cadre de paysages ruraux plaisants et paysages marins associés. La plus grande partie du site est proposée pour son importance nationale du point de vue de ses qualités paysagères (par ex., en tant que zone à la beauté naturelle exceptionnelle et littoral du patrimoine). L'intérêt du site provient en particulier de formes topographiques classiques dont les qualités paysagères sont renforcées par une association étroite à une grande diversité de formes topographiques dans une zone relativement confinée. Les matériaux composant les formes de relief ont aussi un aspect esthétique: les pierres exploitées sur Purbeck, Portland et Beer ont été utilisées dans la construction de nombreux ouvrages célèbres de Grande-Bretagne dont certains (par exemple la Tour de Londres) sont eux-mêmes des biens culturels du patrimoine mondial. En outre, le paysage a inspiré de nombreux auteurs, poètes et artistes de renommée internationale, ce qui ajoute un intérêt au patrimoine culturel riche du site.

Toutefois, lorsqu'on le compare à des sites existants du patrimoine mondial qui remplissent ce critère, l'UICN considère que le Littoral du Dorset et est du Devon est d'importance nationale plutôt que de valeur universelle exceptionnelle. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

7. RECOMMANDATION

Le Bureau a recommandé que le Comité **inscrive** le Littoral du Dorset et est du Devon sur la Liste du patrimoine mondial sur la base du critère naturel (i).

Carte 1

C.2. Domaine afrotropical

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

RESERVES DES LACS DE LA RIFT VALLEY (KENYA)

Rappel : Le site évalué est une version remaniée de la proposition présentée par le Kenya en juillet 2000 sous le nom de «Écosystèmes de la Rift Valley». La proposition d'origine visait l'inscription d'une région beaucoup plus vaste, sur la base de critères naturels et culturels. Après la mission de l'UICN sur le terrain, les autorités du Kenya ont décidé de soumettre une proposition révisée, centrée sur les trois lacs de la Rift Valley (critères naturels) et une proposition d'extension du Bien du patrimoine mondial existant de Sibiloi/Île Centrale (lettre adressée au Directeur du Centre du patrimoine mondial par le Directeur du Kenya Wildlife Service, 25 mars 2001).

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (10 références)
- ii) **Littérature consultée:** McClanahan, T.R. and T.P. Young. 1996. **East African Ecosystems and their Conservation**. OUP; Brown, L. 1971. **East African Mountains and Lakes**. EA Publishing. 122p; Brown, L. 1981. **Africa – A Natural History**; Howard G.W. (ed.) 1997. Conservation of the Lesser Flamingo in E. Africa. Workshop Proceedings. 120p; Engoke, J. 2000. Proposed Integrated Conservation and Development Plan for Lake Bogoria. 28p.; KWS. 2001. Lake Nakuru National Park Integrated Management Plan. Draft 68p.; Njuguna, S. 2000. Conservation and Sustainable Use of Biodiversity in the East Rift Valley Lakes. GEF Report.; Vaucher, C.A. 1973. **Nakuru – Lake of a Million Flamingos**. WWF.; Kear, J. and N. Duplax-Hall. 1975 **Flamingos**. The Wildlife Trust; Makenzi, P et.al. 2000. Impact of Human Activities on Landscapes and Natural Resources of the Great Rift Valley Lakes. GEF report. 49p.; Myers, N. 1974. The Ecologic/Socioeconomic Interface of Wildlife Conservation in Emergent Africa: Lakes Nakuru and Nawarla. **J. Env. Econ. and Mangt.** + 319-334; Bishop, W.W. 1978. **Geological Background to Fossil Man**. Research in the Gregory Rift Valley. University of Toronto Press; Bennun, L & P. Njorage. 1999. **Important Bird Areas of Kenya**. Birdlife International.
- iii) **Consultations:** Cinq évaluateurs indépendants, Responsables du Kenya Wildlife Service, gardiens résidents, personnel du Bureau de l'UICN pour l'Afrique de l'Est.
- iv) **Visite du site:** Février 2001, Jim Thorsell.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé se compose de trois réserves séparées, situées dans le lit de la Rift Valley: la Réserve nationale du lac Bogoria (10 700 ha); le Parc national du lac Nakuru (18 800 ha) et la Réserve du lac Elmenteita (6300 ha). Les trois lacs sont peu profonds, alcalins et endoréiques (c'est-à-dire qu'ils n'ont pas d'émissaire de surface). Les trois lacs font partie des 60 «zones importantes pour les oiseaux au Kenya») définies par BirdLife International.

La Réserve nationale du lac Bogoria a été classée en 1981 et comprend tout le lac et ses environs. L'escarpement de Siracho s'élève de façon abrupte à partir des berges du lac tandis que sur les berges ouest, relativement plates, on trouve des sources chaudes et des geysers. La végétation terrestre est principalement constituée de broussailles épineuses dominées par l'acacia, le figuier, le fourré à kinkéliba et des prairies tolérant les conditions alcalines. Le lac contient une population dense d'algues vertes (*Spirulina platensis*), nourriture vitale pour la population nomade de flamants nains de la Rift Valley. On a pu y observer des rassemblements de 2 millions d'oiseaux. Trois cent cinquante autres espèces d'oiseaux sont également présentes, tout comme une diversité d'espèces de la faune typique des savanes boisées. La région est particulièrement connue pour sa population florissante de grands koudous mais aussi comme aire de repos pour l'aigle des steppes en migration vers l'Europe du Nord.

L'élément principal du Parc national du lac Nakuru est un très petit lac, peu profond et fortement alcalin avec les zones boisées et les prairies qui l'entourent. Le bassin versant du lac est limité par le cratère de Menengai au nord, les collines de Bahati au nord-est, la chaîne des collines du Lion à l'est, le cratère Eburu au sud et l'escarpement Mau à l'ouest. Nakuru a été classé sanctuaire d'oiseaux en 1960 et a obtenu le statut de parc national en 1968. En 1974, le parc a été agrandi en direction du nord. À la base de la chaîne alimentaire simple du lac se trouve un cyanophyte *Spirulina platensis*, souvent présent sous forme de floraison uniaigue. Lorsque c'est le cas, un nombre phénoménal de flamants nains viennent s'y nourrir. Un petit tilapia introduit sert de proie à plusieurs consommateurs secondaires. Les berges du lac sont principalement constituées de vasières alcalines libres avec des zones de carex et de marais à l'embouchure des rivières et des sources qui font place à la prairie et à une ceinture de zones boisées à *Acacia*. Les collines rocheuses qui se trouvent sur le périmètre oriental du parc sont couvertes de broussailles et de forêts d'*Euphorbia*.

La réputation internationale du lac Nakuru lui vient de ses populations de flamants nains qui peuvent compter 1,5 million de spécimens bien que les populations soient soumises à des fluctuations radicales et imprévisibles. Nakuru est un site de nourrissage très important pour cette espèce mais les tentatives de reproduction des flamants au bord du lac Nakuru ont toujours été vouées à l'échec. Depuis l'introduction de poissons en 1961, d'autres oiseaux d'eau ont vu leurs effectifs et leur diversité augmenter considérablement. À certains moments, le lac Nakuru est un lieu de nourrissage majeur pour le pélican blanc qui niche sur les îlots rocheux du lac Elmenteita voisin et vient tous les jours se nourrir à Nakuru. De très nombreux échassiers du Paléarctique hivernent à Nakuru ou s'arrêtent dans le site pendant leur migration. Nakuru, du moins autrefois, était un site clé sur la voie de migration de l'est de la Rift Valley. À Nakuru, 480 espèces d'oiseaux ont été décrites. Le parc est totalement clôturé et contient une gamme étendue d'espèces africaines typiques telles que le rhinocéros noir (50), le rhinocéros blanc (40), la girafe de Baringo, le lion, le léopard et des troupeaux immenses de cobes, de gazelles et de buffles du Cap.

Le lac Elmenteita est un lac alcalin peu profond (profondeur maximale, 1,9 mètre) sur le lit de la Rift Valley, à environ 20 kilomètres au sud-est de la ville de Nakuru. Il est alimenté par des sources chaudes à son extrémité méridionale et par deux petits cours d'eau, le Mereroni et le Kariandusi, qui descendent du plateau oriental. Le paysage alentour est caractérisé par des failles rocheuses spectaculaires, des affleurements et des cônes volcaniques. Les précipitations sont irrégulières et inférieures à 600 mm, en moyenne par an. À l'est, le lac est flanqué par une agriculture à petite échelle et par plusieurs grands ranchs. Les berges nord et sud-est du lac sont libres et plates, une falaise spectaculaire s'élève au nord-est et les berges occidentales sont accidentées et rocheuses. La végétation naturelle se compose principalement de buissons à *Acacia* séparés par des prairies de *Themeda*. Près des berges, on trouve des parcelles d'*Acacia xanthophloea* qui couvrait autrefois une vaste région au sud du lac. Le lac accueille, en permanence, des populations d'importance internationale de flamants roses et de flamants nains, ainsi que d'avocettes élégantes (selon BirdLife International, 1999). On a décrit au moins 49 espèces d'oiseaux d'eau, dont 10 migrateurs du Paléarctique. Bien qu'il n'y ait pas de poissons dans le lac, à l'exception des sources chaudes de la périphérie, Elmenteita accueille aussi parfois de très nombreux pélicans blancs. On compte parfois jusqu'à 8000 couples qui s'y reproduisent lorsque le niveau d'eau est élevé et que les affleurements rocheux du secteur oriental sont inondés de manière à former des îlots où les oiseaux peuvent nicher en toute sécurité. Les pélicans se déplacent quotidiennement vers le lac Nakuru pour se nourrir. Les flamants roses nichaient aussi à Elmenteita autrefois mais, depuis quelques années, ils ont été déplacés par les pélicans. Les zones boisées et les buissons qui se trouvent à proximité comptent plus de 400 espèces d'oiseaux.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Dans la Rift Valley de l'Afrique de l'Est, il y a plus de 300 aires protégées (base de données WCMC). Un certain nombre d'entre elles contiennent des lacs endoréiques alcalins, par exemple le Parc national du lac Manyara en Tanzanie. Les biens du patrimoine mondial que l'on trouve dans la Rift Valley (y compris les rift de l'est et de l'ouest) sont: les Parcs nationaux du lac Malawi, des Virunga et de Sibiloi/Île Centrale. Il en existe d'autres à proximité du Rift mais ce sont les trois seuls qui se trouvent totalement ou partiellement à l'intérieur du Rift. Les lacs des Virunga et Malawi sont des lacs d'eau douce tandis que les Parcs nationaux de Sibiloi/Île Centrale font partie du lac Turkana, un lac alcalin mais très profond du nord du Kenya.

Les lacs de natron (alcalins) de la Rift Valley d'Afrique de l'Est sont parmi les écosystèmes naturels les plus productifs du monde (McClanahan et Young, 1996). Une des caractéristiques les plus évidentes de ces lacs est l'énorme concentration de flamants nains qui se nourrissent des suspensions épaisses d'algues bleu-vert. Il y a des flamants ailleurs en Afrique (Éthiopie, Namibie, Afrique du Sud, Ouganda) mais nulle part on ne trouve les

concentrations que l'on peut observer dans les sites proposés, à l'exception du lac Natron en Tanzanie, durant la saison de nidification. Les principaux lacs de natron de la région sont les trois sites proposés ainsi que les lacs Magadi et Logipi, au Kenya; le lac Natron et le lac Eyasi en Tanzanie et les lacs Langano Awass et Abiata-Shala en Éthiopie. On considère que les trois lacs proposés - Bogoria, Nakuru et Elmenteita - sont les plus divers et les plus naturels et entretiennent les plus grandes et les plus diverses populations d'oiseaux.

En conclusion, les lacs de natron (par comparaison avec les lacs salés) de la Rift Valley d'Afrique «... sont d'un intérêt extraordinaire et unique sur le plan biologique; rien ne peut vraiment leur être comparé à l'échelle mondiale» (L. Brown, 1971). Dans un territoire relativement petit (36 000 ha au total), on trouve l'un des ensembles d'oiseaux les plus divers et les plus spectaculaires du monde. Comme le résumait récemment une étude des lacs de natron de la Rift Valley: «Les lacs de natron de la Rift Valley, en Afrique de l'Est, sont parmi les écosystèmes naturels les plus productifs du monde. Une des caractéristiques évidentes de ces lacs est le nombre phénoménal de flamants nains qui se nourrissent des suspensions d'algues vertes épaisses. Les conditions physiques et chimiques difficiles de cette région à la faune appauvrie contrastent avec cette activité biologique si prolifique.» (J.M. Melack dans **East African Ecosystems and their Conservation**. McClanahan et Young eds., 1996)

4. INTÉGRITÉ

4.1 Protection juridique

Chacun des trois sites reçoit une forme différente de protection: le lac Nakuru est un parc national (géré au niveau national par le Kenya Wildlife Service); le lac Bogoria est une réserve nationale (gérée par deux conseils de comté mais soumis à une politique nationale édictée par le Kenya Wildlife Service; et le lac Elmenteita se compose du Sanctuaire de faune sauvage de Soysambu (territoire privé) également géré dans le cadre de la politique nationale édictée par le Kenya Wildlife Service et le lac lui-même qui attend d'être classé comme extension au Sanctuaire de Soysambu. Certes, le statut de Parc national serait une forme de protection préférable pour les trois sites, mais il faut tenir compte de la réalité des droits de pâturage locaux et des propriétés privées qui justifie le classement en réserve de Bogoria et Elmenteita. Nakuru est aussi un site Ramsar et Bogoria a été proposé pour inscription sur la Liste de Ramsar.

4.2. Gestion

Nakuru et Bogoria ont des gardiens résidents qui disposent d'un budget et d'un personnel suffisant. Un nouveau plan de gestion pour Nakuru sera bientôt terminé et un avant-projet a été préparé pour Bogoria. Aucune autorité ne gère directement Elmenteita car la majeure partie du site est propriété privée (à l'exception de la surface du lac qui appartient au gouvernement). Une association locale de propriétaires a cependant mis sur pied une structure de gestion locale et l'entrée est étroitement surveillée. Les seules exceptions sont quelques activités d'extraction de la soude et du sel (à la main) le long des berges nord-ouest ainsi qu'un pâturage nomade dans le sud. Les préparatifs d'un plan de gestion pour le site viennent de commencer.

Il n'y a pas d'autorité de gestion unique pour les trois éléments du site proposé et il n'est pas particulièrement nécessaire qu'il y en ait une car les trois sites sont placés sous la supervision générale du Kenya Wildlife Service en coopération avec trois conseils de district.

4.3. Délimitation et justification

Au niveau individuel, chacun des trois sites a des valeurs naturelles particulières et étroitement liées à celles des deux autres. Les niveaux d'eau fluctuent fortement et il existe des liens de migration forts entre chacun des sites, même sur une base quotidienne. Tous les trois sont donc étroitement liés à l'intérieur de ce que l'on pourrait appeler le «système flamant» du nom des espèces dominantes qui utilisent les lacs. Le lac Natron, en Tanzanie, qui est le lieu de reproduction de toute la population de flamants comptant 4 millions d'oiseaux, est un chaînon manquant capital dans ce système. Du point de vue des conditions d'intégrité relatives au critère (iv) qui précisent que les sites saisonniers de nidification des espèces migratrices doivent être protégés, il serait logique que le lac Natron fasse partie de ce site sériel. Les autorités du Kenya ont écrit au Directeur du Centre du patrimoine mondial (26 février 2001) pour indiquer que «des discussions seront également entamées avec la Tanzanie» en ce qui concerne les mesures de protection du lac Natron et la possibilité d'incorporer ce site, à l'avenir, afin de créer un bien du patrimoine mondial transfrontière des lacs de la Rift Valley. Entre-temps, la Tanzanie envisage d'inscrire le lac Natron sur la Liste de Ramsar des zones humides d'importance

internationale. Les lacs Magadi et Logipi sont d'autres lacs d'importance secondaire mais néanmoins notable pour les flamants au Kenya. Aucun des deux n'est protégé et il n'existe aucune proposition en ce sens à l'heure actuelle. Dans aucun des deux cas, l'avifaune n'est menacée.

4.4. Menaces

Comme on peut l'observer dans les fluctuations prononcées constatées dans la composition et l'abondance des espèces, en réaction aux variations naturelles du niveau de l'eau, l'écologie des lacs de natron peu profonds est particulièrement influencée par les changements hydrologiques. Bien que chacun des lacs soit confronté à toute une gamme de problèmes de gestion, Bogoria et Elmenteita ne connaissent pas de menaces graves. En revanche, le Parc national de Nakuru est depuis longtemps une zone où la conservation est en butte au développement. Nakuru est un centre agricole et industriel important et en expansion. C'est aussi un lieu touristique où l'on compte 300 000 visiteurs étrangers et locaux chaque année. La ville de Nakuru est un centre industriel et agricole important (500 000 habitants) dont la croissance touche directement le lac. Trois grands cours d'eau, le Njoro, la Makalia et l'Enderit alimentent le lac de même que de l'eau traitée provenant des stations d'épuration de la ville et plusieurs sources le long des berges. Il n'y a pas longtemps encore, le traitement des eaux usées déversées dans le lac par la ville était inadéquat. Une station d'épuration agrandie fonctionne aujourd'hui mais l'inquiétude persiste quant à la pollution industrielle et au ruissellement de surface. Le projet de conservation et de mise en valeur du lac Nakuru, financé par le WWF, s'efforce depuis plusieurs années d'améliorer les normes écologiques urbaines et d'encourager une utilisation durable des terres dans le bassin versant. Près de la moitié du bassin versant est aujourd'hui cultivé et le débit des rivières a fortement diminué tandis que la charge de sédiments a augmenté. Ce problème sera exacerbé par le déboisement récent, dans la réserve forestière orientale de Mau qui sert de bassin versant pour une part importante de l'eau du lac Nakuru. L'empiétement et l'installation d'établissements dans cette forêt (selon certaines sources il y aurait jusqu'à 28 000 personnes) doivent être éliminés et la végétation naturelle doit pouvoir se régénérer si l'on veut que le lac Nakuru ait le moindre avenir.

L'écologie du lac, bien qu'elle soit relativement simple, est fragile. Les populations de *Spirulina*, et les invertébrés, les poissons et les flamants qui s'en nourrissent, ne survivent que dans des conditions écologiques spécifiques et étroites. Des déclinés marqués du nombre d'oiseaux d'eau (autres que les flamants) depuis 1993 indiquent que la chaîne alimentaire connaît des changements majeurs – en particulier une absence de poissons et d'invertébrés – associés aux périodes où le niveau d'eau du lac est bas. Le niveau d'eau du lac Nakuru fluctue naturellement en raison d'interactions que l'on connaît encore mal entre l'hydrologie, la météorologie et la géologie. On ignore la mesure dans laquelle les pressions anthropiques peuvent avoir influencé le cycle naturel. Le Parc national est aujourd'hui entièrement entouré d'une clôture électrique de 74 km de long qui empêche les animaux d'en sortir ou d'y entrer. Les grandes populations de mammifères du parc augmentent et il faudra mettre en place des mesures de gestion rigoureuses pour éviter les déséquilibres écologiques – par exemple, les girafes qui écorcent les arbres sont en train de détruire les bosquets à *Acacia*. En conséquence, Nakuru subit les pressions de différentes menaces qui proviennent essentiellement de l'extérieur. Le plan de gestion en préparation adopte, heureusement, une optique régionale et propose plusieurs initiatives à l'intérieur du bassin versant pour mieux garantir l'intégrité du parc. L'avenir du lac Nakuru dépendra essentiellement de la mise en œuvre des mesures décrites dans le plan et l'efficacité de ces mesures nécessite une étude et une évaluation permanentes.

En résumé, l'UICN conclut:

- la proposition sérielle se justifie car aucun des trois sites à lui seul ne présente et ne protège de manière adéquate le «système des flamants» unique de la Rift Valley;
- un des éléments essentiels de ce système, cependant, fait défaut: il s'agit des sites de nidification du flamant nain au lac Natron, en Tanzanie. Il serait bon que l'État partie envisage également l'intégration du lac Logipi;
- les lacs Nakuru et Bogoria disposent de régimes de gestion bien établis tandis que le lac Elmenteita n'a fait encore aucun progrès sur ce point;
- les lacs Bogoria et Elmenteita ne subissent pas actuellement de menaces graves mais le lac Nakuru est confronté à de graves problèmes de gestion qui, pour être résolus, nécessiteront des efforts majeurs.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Un rapport séparé contient une évaluation de l'extension proposée au Parc national de Sibiloi/Île centrale en vue d'incorporer le Parc national de l'île Sud. L'État partie, comme nous l'avons déjà mentionné, a présenté pour ce site une proposition séparée.

6. APPLICATION DES CRITÈRES/ DÉCLARATION D'IMPORTANCE

Ces trois lacs de la Rift Valley – Bogoria, Nakuru et Elmenteita – sont d'importance internationale pour trois raisons:

Critère (ii): processus écologiques

Les lacs peu profonds, endoréiques et alcalins de la Rift Valley ont une importance scientifique capitale pour les limnologues qui étudient la forte productivité de ces écosystèmes particuliers. La faible diversité des espèces et l'abondance des populations résidentes font des lacs de natron des milieux particulièrement intéressants pour l'étude des dynamiques trophiques et des processus de l'écosystème. La production d'énormes quantités de biomasse dans chacun de ces lacs de natron et la chaîne alimentaire qu'entretient cette algue verte ont également une importance scientifique internationale. L'UICN considère que ce site remplit le critère naturel (ii) du patrimoine mondial.

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

La présence de 4 millions de flamants nains qui se déplacent entre les trois lacs offre un spectacle sauvage exceptionnel. Le cadre naturel des trois lacs entourés par l'escarpement abrupt de la Rift Valley et les phénomènes volcaniques associés a une valeur paysagère exceptionnelle. L'UICN considère que le site remplit également le critère naturel (iii).

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Dans la superficie relativement petite de chacune des réserves, l'avifaune est parmi les plus diverses du monde. Ce ne sont pas les lacs de natron eux-mêmes qui entretiennent une faune particulièrement diverse, mais les zones boisées et les habitats d'eau douce des environs. Outre les importantes populations de flamants que l'on trouve dans les trois lacs, le site est un habitat critique pour un ensemble divers d'autres espèces de l'avifaune. L'UICN considère que le site remplit le critère (iv).

Du point de vue des conditions d'intégrité décrites dans les Orientations, trois problèmes sont préoccupants :

- La plupart des espèces d'oiseaux sont migratrices (ou nomades) et dans ce cas, les trois lacs ne contiennent pas de site de nidification saisonnier pour les millions de flamants qui passent la majeure partie de l'année dans le site proposé. La zone de nidification se trouve dans le lac Natron, en Tanzanie qui, sans être protégée, est heureusement non menacée. Des discussions ont été entamées entre le Kenya et la Tanzanie concernant des mesures de protection.
- Une des trois réserves – le lac Nakuru – est menacée par la pollution et le déboisement dans son bassin versant. Si des mesures ne sont pas prises pour remédier à cette situation, la quantité et la qualité de l'eau continueront de décliner au point que les populations d'oiseaux résidentes subiront de graves pertes. Le nouveau plan de gestion et le projet du WWF traitent de la question difficile des problèmes urbains, agricoles et forestiers extérieurs au site mais il faudra déployer de grands efforts pour mettre en œuvre les mesures correctives. Cette situation doit faire l'objet d'un suivi rigoureux.
- Le processus de classement de l'une des trois réserves faisant partie du site proposé – Elmenteita – n'est pas encore terminé.
- La présence d'un ranch privé à l'intérieur du site pose un autre problème bien que le site jouisse actuellement du statut de «sanctuaire de la faune sauvage». Le classement devrait se faire bientôt mais les autorités du Kenya doivent encore préciser l'influence qu'aura le classement sur une propriété privée et la pertinence de la législation. Inscire le site sans y inclure Elmenteita serait insuffisant car ce lac est un élément clé du système des trois lacs.

7. RECOMMANDATION

Le Bureau a noté que ce site remplit les critères (ii), (iii) et (iv) et a décidé de renvoyer cette proposition à l'État partie pour obtenir confirmation des autorités du Kenya concernant l'attribution et l'efficacité du statut de sanctuaire de la vie sauvage pour le lac Elmenteita. Le Bureau a chargé le Centre de contacter le Kenya Wildlife Service pour lui demander de terminer le processus de préparation des plans de gestion pour chacune des trois réserves, souligner sa préoccupation vis-à-vis des menaces qui pèsent sur le lac Nakuru et l'encourager à discuter avec la Tanzanie de la nécessité d'accorder au lac Natron une protection adéquate.

En outre, le Bureau a encouragé les autorités de la Tanzanie à accorder une protection adéquate au lac Natron. Le Bureau a noté que le lac Natron pourrait, un jour, être considéré comme une extension du site car il joue un rôle important dans le maintien de l'intégrité du site proposé.

Au 20 octobre 2001, l'UICN n'avait pas reçu confirmation de l'État partie concernant le statut de sanctuaire du lac Elmenteita et recommande donc au Comité de **différer** sa décision jusqu'à ce que cette confirmation ait été donnée.

Carte 1

Carte 2

Carte 3

Carte 4

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

PARC NATIONAL DE SIBILOI/ÎLE CENTRALE (KENYA) EXTENSION POUR INCLURE LE PARC NATIONAL DE L'ÎLE SUD

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (3 références)
- ii) **Littérature consultée:** McClanahan F.R. and T Young. 1996. **East African Ecosystems and their Conservation.** OUP.
- iii) **Consultations:** Personnel du Kenya Wildlife Service
- iv) **Visite du site:** Janvier 1997. J. Thorsell

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le lac Turkana (qui portait autrefois le nom de lac Rodolphe) se trouve dans la zone aride et chaude du nord de la Rift Valley du Kenya, près de la frontière de l'Éthiopie. Il mesure 265 km de long pour une largeur moyenne de 30 km. Dans le bassin du lac Turkana, le Bien du patrimoine mondial de Sibiloi/Île Centrale couvre 157 585 hectares et a été inscrit en 1997, sur la base des critères (i) et (iv). L'île Sud, qui forme l'extension proposée, est la plus grande île du lac, située à 100 km au sud de l'île Centrale. Devenue parc national en 1983, l'île du Sud qui couvre 3900 hectares englobe, sur son périmètre, une portion de 1 km du lac. Comme Sibiloi/Île Centrale, le Parc national de l'île Sud (PNSI) est un lieu de reproduction pour les crocodiles, les hippopotames et une diversité de serpents vénéneux. C'est une zone étape d'importance capitale pour les oiseaux d'eau migrateurs du Paléarctique : 220 000 oiseaux s'y arrêtent dont la moitié sont des bécasseaux minutes. Le PNSI est une des Zones importantes pour les oiseaux définies, au Kenya, par BirdLife International. Le lac Turkana est le plus salé de tous les grands lacs d'Afrique de l'Est mais les eaux qui entourent le Parc contiennent 47 espèces de poissons, dont sept sont endémiques du lac. Le PNSI fait partie de la Réserve de biosphère du mont Kulal qui s'étend sur la partie sud du lac Turkana.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Avec sa géochimie et son histoire géologique uniques, le lac Turkana est un des lieux de reproduction les plus importants du crocodile du Nil. Il partage son avifaune avec d'autres parcs de la Rift Valley, notamment Samburu, Kulal et Awash. Sibiloi présente un intérêt supplémentaire car il contient la localité de Koobi Fora, riche source de fossiles d'Hominidés et d'invertébrés. Formant le troisième parc national du bassin du lac Turkana, l'île Sud est la plus grande des trois îles du lac. Nettement plus grande que l'île Centrale, c'est un site plus important pour l'avifaune et la faune terrestre (en particulier les serpents).

4. INTÉGRITÉ

Comme il s'agit d'une île, les limites de l'extension proposée sont claires. Le kilomètre de lac inclus autour du périmètre de l'île est similaire à d'autres éléments du Bien du patrimoine mondial existant. Une plan de gestion est actuellement en préparation (avec l'aide du Fonds du patrimoine mondial) pour les trois parcs du Turkana. Des pêcheurs artisanaux locaux se rendent parfois dans l'île mais l'isolement de celle-ci et l'absence d'eau douce ont découragé toute velléité d'occupation par l'homme; en conséquence, l'île est relativement peu perturbée. L'ajout du PNSI au Bien existant serait positif pour la représentativité de l'écosystème du lac Turkana car il viendrait compléter les caractéristiques naturelles du Bien du patrimoine mondial. Si l'extension est approuvée, la superficie totale du site augmentera de deux pour cent, pour passer de 157 585 à 161 485 hectares.

5. AUTRES COMMENTAIRES

La proposition d'origine de Sibiloi/Île Centrale avait été soumise sur la base de critères naturels et culturels. Le Comité avait différé l'inscription au titre des critères culturels mais l'ICOMOS devrait réévaluer la proposition d'après de nouvelles données issues d'une étude thématique des dépôts de fossiles d'Hominidés.

6. APPLICATION DES CRITÈRES/DÉCLARATION D'IMPORTANCE

À l'instar du site inscrit sur la Liste du patrimoine mondial, le PNSI remplit les critères (i) et (iv). L'extension vient compléter la représentation des caractéristiques volcaniques de la Rift Valley et des eaux du lac Turkana. Elle est particulièrement importante pour l'avifaune, notamment les oiseaux d'eau et protège davantage de sites de nidification pour les crocodiles

7. RECOMMANDATION

Le Bureau a recommandé au Comité **d'approuver** l'extension de Sibiloi/Île Centrale par l'adjonction du Parc national de l'île Sud. À la demande de l'État partie, le nouveau nom du site serait «Parcs nationaux du lac Turkana». Le Bureau a vivement encouragé les autorités du Kenya à terminer le plan de gestion pour les trois parcs considérés comme une unité intégrée.

Carte 1

C.3. Domaine indomalais

C.3. Domaine néotropical

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

AIRES PROTEGEES DU CERRADO: PARC NATIONAL CHAPADA DOS VEADEIROS ET PARC NATIONAL EMAS (BRESIL)

Note d'information: Le Parc national Chapada dos Veadeiros a été proposé par le Brésil en 2001 et l'UICN, dans son rapport d'évaluation à la session de juin du Bureau, a recommandé d'explorer la possibilité de proposer d'autres sites pertinents qui tiennent mieux compte de la complexité de l'écorégion du Cerrado. Le Bureau a noté l'extrême importance de l'écorégion du Cerrado pour la conservation de la diversité biologique et la nécessité d'améliorer la représentation de cette écorégion au sein de la Liste du patrimoine mondial. Le Bureau a décidé de renvoyer la proposition à l'État partie pour qu'il prépare une proposition sérielle, comprenant le Parc national Chapada dos Veadeiros, qui remplisse mieux les critères du patrimoine mondial. En août 2001, l'État partie a soumis une proposition sérielle révisée comprenant le Parc national Chapada dos Veadeiros et le Parc national Emas. La présente évaluation concerne cette proposition sérielle.

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (12 références)
- ii) **Littérature consultée:** Dinerstein, E. *et al.* 1995. **A conservation assessment of the terrestrial ecoregions of Latin America and the Caribbean.** Washington D.C.; MMA/Funatura/CI, 1999. **Priority areas for the Conservation of Biodiversity of Pantanal and Cerrado regions.** Brasília; IBAMA and PROAVES. 1998. **Priority actions for the conservation of biodiversity of Cerrado and Pantanal,** Brasília; Minister of the Environment, CI and Funatura. 1999. **Plano de Manejo, Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros,** Brasília; Governo do Estado de Goiás. 2000. **Reserva da Biosfera do Cerrado – Fase II,** Goiania; Governo do Estado de Goiás, WWF, and Oficina de Ciências e Artes. 2001. **Área de Proteção Ambiental Pouso Alto,** Goiania; Dardenne, M. D. and J.E. Guimarães Campos. 2000. **Geological and Paleontological Sites of Brazil: Chapada dos Veadeiros National Park, Goiás;** WWF. Ano II - Número III – December, January and February, 2001. **Veadeiros Jornal,** Alto Paraíso; WWF. 2001. **Chapada dos Veadeiros: estabelecimento de um projeto integrado de conservação e desenvolvimento no Cerrado (PICD).**
- iii) **Consultations:** Cinq évaluateurs indépendants, fonctionnaires des gouvernements fédéral, de l'État et municipal, personnel du parc, ONG locales et représentants des communautés.
- iv) **Visite du site:** Mars 2001. Allen D. Putney. Août 2001. Pedro Rosabal

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le Cerrado est la deuxième écorégion du Brésil par la taille, après le bassin de l'Amazone. La majeure partie de l'écorégion du Cerrado couvre le plateau central brésilien dont une petite partie se trouve en Bolivie. Ce plateau est une structure géologique précambrienne ancienne présentant des sols pauvres en matières nutritives, dont le taux d'acidité est modéré à élevé. Durant tout le Tertiaire et l'Holocène, les conditions écologiques de cette région sont restées stables et ont favorisé l'apparition d'une flore et d'une faune extrêmement spécialisées. Cette formation correspond à la Province biogéographique de Campos Cerrados (Udvardy, 1975) et se classe parmi les plus riches au monde pour la diversité biologique. Dans l'évaluation des écorégions terrestres d'Amérique latine, réalisée par le WWF et la Banque mondiale, le Cerrado était jugé «d'importance mondiale». La flore du Cerrado est riche: on compte jusqu'à 350 à 400 espèces de plantes vasculaires par hectare. À l'échelon mondial, seules quelques rares forêts ombrophiles tropicales peuvent s'enorgueillir de posséder un plus grand nombre d'espèces de plantes vasculaires par hectare.

L'évaluation réalisée par le WWF et la Banque mondiale décrivait aussi l'écorégion comme «vulnérable» et «de la plus haute priorité pour des mesures de conservation». Malgré l'importance du Cerrado pour la diversité biologique, une bonne partie de la région a été transformée pour l'agriculture, l'élevage de bétail et l'urbanisation. Il y reste très peu d'écosystèmes naturels non perturbés d'une superficie importante et d'un seul tenant. Parmi les plus grands d'entre eux se trouvent les deux sites inclus dans la proposition sérielle concernant les Aires protégées du Cerrado (APC). Toutes deux, le Parc national Chapada dos Veadeiros (PNCdV) et le Parc national Emas (PNE) se situent au centre géographique de l'écorégion du Cerrado brésilien et toutes deux sont dans l'État de Goiás.

Le PNCdV comprend les terres de plus haute altitude de l'écorégion du Cerrado et couvre 235 970 ha, ce qui en fait le plus grand parc national de cette écorégion. Le PNCdV est entouré par l'Aire de protection de l'environnement (APE) de Pouso Alto, avec ses 872 000 ha, qui entre dans la Catégorie VI de gestion de aires protégées de l'UICN (UICN, 1994). La zone couverte par le PNCdV et Pouso Alto est extrêmement importante dans le contexte régional pour le maintien du régime hydrologique car, en raison de ses caractéristiques géologiques et de ses sols, c'est une zone clé pour la recharge des aquifères et l'alimentation de plusieurs cours d'eau qui irriguent le bassin de l'Amazone. Dans le PNCdV, l'altitude varie de 400 à plus de 1600 m et l'on trouve une riche mosaïque de paysages et de types d'habitats du Cerrado, notamment: la savane boisée; des prairies; des zones de buissons; une savane boisée dense; une forêt-galerie; une forêt semi-décidue; des zones humides et des zones rocheuses à nu.

Cette mosaïque de paysages et d'habitats, qui recouvre une diversité de structures géologiques (y compris certaines des formations rocheuses les plus anciennes de la terre), donne au PNCdV sa grande diversité biologique. L'endémisme est élevé dans le parc, en particulier au-dessus de 1200 m. Une étude de la diversité biologique, menée dans le parc en 1997, a révélé 1476 espèces de plantes vasculaires dont 50 sont rares ou en danger. Des échantillonnages de la forêt-galerie ont permis de répertorier 145 espèces par hectare ce qui est proche des chiffres correspondant au bassin de l'Amazone. La faune comprend: 45 espèces de mammifères dont 8 sont rares ou en danger; 306 espèces d'oiseaux dont 20 sont rares ou en danger; 49 espèces de poissons dont 38 n'ont pas pu être identifiées au niveau spécifique et sont probablement des endémiques extrêmement localisés; 34 espèces d'amphibiens dont huit sont peut-être de nouvelles espèces; environ 1000 espèces d'hétérocères et 160 espèces d'abeilles indigènes dont 6 sont nouvelles pour la science. Le PNCdV contient des populations de plusieurs grands mammifères, notamment le fourmilier géant, le tatou géant, le loup à crinière, le jaguar et le cerf de la Pampa. L'APE de Pouso Alto a récemment été créée (mai 2001) afin de renforcer les mesures de conservation à l'extérieur du parc et de contribuer à la viabilité à long terme de toutes ces populations.

Le Parc national Emas couvre 131 868 ha et se trouve dans le nord-ouest du plateau brésilien, au sein de la Sierra dos Caipaós. Ce plateau atteint 880 m à l'intérieur du parc avant de retomber au sud vers le bassin du fleuve Paraná et les vastes zones humides intérieures du Pantanal brésilien ce qui confère au PNE une fonction hydrologique régionale importante. En comparaison avec le PNCdV, le paysage dominant du PNE peut sembler monotone avec les formations de savane (le Cerrado au sens strict) qui dominant la région mais il y a aussi d'importantes variations locales de la végétation dues, en particulier, à des facteurs hydrologiques et pédologiques. Dans les régions où les sols sont les plus riches, on trouve des forêts semi-décidues. Les résultats du suivi et de la recherche sur les déplacements des espèces clés du PNE mettent en évidence la grande importance de cette forêt pour des espèces telles que le jaguar, le puma et l'ocelot. L'étude de la flore de la savane ouverte a recensé 601 espèces de plantes vasculaires dont sept sont nouvelles. Selon les résultats de l'évaluation de la diversité biologique menée par Conservation International (CI), le nombre total de plantes, à l'intérieur du PNE devrait atteindre plus de 800 espèces lorsque les zones forestières riveraines et semi-décidues auront été complètement inventoriées.

Le PNE doit sa notoriété internationale à sa riche faune de vertébrés. On le considère comme un des sites les plus importants pour la conservation des grands mammifères d'Amérique du Sud et c'est le seul parc national de la région néotropicale où l'on puisse voir facilement de grands mammifères. On signale 78 espèces de mammifères dans le PNE, certaines étant aussi présentes dans le PNCdV. Les espèces en danger comprennent le loup à crinière – considéré comme l'espèce emblème du Cerrado – le jaguar, le puma, l'ocelot, le fourmilier géant, le tatou géant, le rat géant, le cerf de la Pampa, le cerf des marais, la loutre de rivière, l'agouti, la chauve-souris à museau de fleur et l'opossum à queue courte. Quatre nouvelles espèces de petits mammifères ont récemment été découvertes dans le parc, notamment un rongeur et un opossum. Selon les chercheurs qui travaillent à l'évaluation de la diversité biologique du PNE pour Conservation International, il se pourrait que l'on découvre de nouvelles espèces animales car on considère qu'environ 30% du parc n'ont pas encore fait l'objet d'études adéquates et de recherches systématiques. Il est donc très important de poursuivre la recherche sur la diversité

biologique dans ce site et il serait utile de mieux comprendre les valeurs écologiques et de diversité biologique de toute l'écorégion du Cerrado.

Sur les 354 espèces d'oiseaux répertoriées dans le PNE, 12 sont des espèces en danger, notamment l'aigle noir et blanc, la buse couronnée et l'amazone à face jaune. Le PNE est un site important pour la conservation des oiseaux dans la région néotropicale et contient de nombreuses espèces endémiques d'oiseaux spécialistes des prairies. Ce point est tout particulièrement important en raison de la régression générale des prairies dans l'écorégion du Cerrado. On signale 69 espèces de reptiles dans le PNE dont 10 sont très rares et 15 (22% du total) endémiques du Cerrado. Quatre nouvelles espèces de reptiles y ont récemment été découvertes. Le PNCdV et le PNE ensemble comptent 84 espèces de reptiles mais 25 seulement sont communes aux deux sites. Pour l'ensemble de l'écorégion du Cerrado, on a décrit environ 110 espèces de reptiles; les deux sites proposés contiennent un échantillon remarquable de reptiles (73%) pour l'écorégion.

Le Cerrado est probablement le plus ancien des grands écosystèmes tropicaux et l'écorégion est donc, à ce titre, très importante au niveau mondial. Les changements climatiques qui ont marqué les périodes géologiques ont déplacé les écosystèmes centraux de l'Amérique du Sud, du sud vers le nord et de l'est vers l'ouest, et vice versa, à plusieurs reprises. Dans l'écorégion du Cerrado, les Aires protégées du Cerrado ont une position centrale et sont sans doute, en raison de la diversité altitudinale, les seules zones de l'écorégion où les espèces et les habitats ont pu s'adapter aux changements climatiques en se déplaçant en altitude plutôt que vers d'autres longitudes ou latitudes. Ce facteur a permis la survie de formes de vie rares et relictuelles et favorisé l'évolution des espèces endémiques que l'on trouve dans le site sériel proposé. Les experts de l'écologie du Cerrado prévoient que les APC se révéleront des sites clés pour les espèces de l'écorégion qui devront s'adapter aux changements climatiques. Les APC sont très importantes en tant que base à partir de laquelle des espèces clés de la faune peuvent aller repeupler les zones environnantes ainsi que les «îlots» restants de végétation naturelle et semi-naturelle au sein de l'écorégion du Cerrado. Ce rôle a été démontré dans le cas du PNE par un programme de recherche de Conservation International sur la diversité biologique qui vise à concevoir un corridor biologique Cerrado-Pantanal. Il n'y a pas eu de recherche semblable dans le PNCdV, mais on estime que ce site joue un rôle identique.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

L'écorégion du Cerrado est partiellement représentée dans deux biens existants du patrimoine mondial, le Parc national Noel Kempff Mercado (PNNKM) en Bolivie et le Complexe de conservation du Pantanal au Brésil. Ces deux régions se trouvent en bordure du Cerrado tandis que les APC sont situées au cœur de l'écorégion. Le Complexe de conservation du Pantanal ne contient que de petites portions de Cerrado tandis que le Parc national Noel Kempff Mercado contient une grande partie de cet écosystème. Il est donc plus pertinent de comparer le site proposé au Parc national Noel Kempff Mercado. D'un point de vue général, le PNCdV peut aussi être comparé avec le Parc national de Canaima (Venezuela), qui comprend une grande superficie de savane tropicale (la Gran Sabana) mais présente des caractéristiques biogéographiques différentes de celles du Cerrado (Provinces biogéographiques Los Llanos et guyanaise, Udvardy 1975).

Le Parc national Noel Kempff Mercado est une mosaïque de différentes écorégions, principalement l'Amazonie (80% du site), le Cerrado et le Chaco. La portion de Cerrado qu'il contient se limite à 272 000 ha sur le plateau de Huanchaca, de sorte que la comparaison doit porter sur cette partie du Parc national Noel Kempff Mercado. Les 540 espèces de plantes vasculaires décrites sur le plateau de Huanchaca sont relativement peu nombreuses comparé à près de 1500 espèces enregistrés dans le PNCdV seulement. Sur les 125 espèces de mammifères que l'on trouve dans le PNNKM, seuls 25 se trouvent dans ses habitats de Cerrado comparé aux 78 espèces de mammifères que l'on trouve dans le PNE. Les habitats et les paysages de Cerrado qui sont protégés dans le PNNKM sont moins divers que ceux qui sont protégés dans le PNCdV. Par ailleurs, le PNE contient le meilleur vestige de Cerrado au sens strict que l'on ne trouve qu'au Brésil, et qui n'est pas représenté sur la Liste du patrimoine mondial.

Bien qu'il y ait d'autres aires protégées dans le Cerrado brésilien, le site proposé se distingue par la place exceptionnelle qu'il occupe pour la conservation de la flore, de la faune et de la gamme altitudinale de cette écorégion. Aucune autre aire protégée ne contient de mosaïque d'écosystèmes équivalente; et aucun n'est aussi représentatif du Cerrado. Par exemple, le Parc national Picaas Novos est une enclave dans l'écorégion amazonienne et le Parc national Chapada Diamantina contient un mélange d'écosystèmes du Cerrado et de la Caatinga. En outre, d'autres aires protégées de l'écorégion du Cerrado telles que le Parc national de Brasília, le

Parc national Chapada dos Guimaraes et le Parc national Grande Sertao Veredas présentent différents problèmes d'intégrité et certaines questions foncières ne sont pas réglées ce qui limite l'efficacité de la gestion.

Alors que les sites qui forment ce bien sériel contiennent une variété de caractéristiques géomorphologiques importantes pour la connaissance de l'origine et de l'évolution de la région, ces caractéristiques ne sont pas comparables à celles d'autres sites inscrits sur la Liste du patrimoine mondial au titre de ce critère, par exemple Ischigualasto-Talampaya, en Argentine.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Délimitation

Au moment de la première évaluation de l'UICN, en mai 2001, le PNCdV couvrait une superficie de 65 515 ha et l'UICN mentionnait «que la taille relativement petite remet en question la pérennité de la diversité biologique». En mai 2001, la zone tampon de l'APE Pouso Alto a été créée pour le PNCdV. Cette zone est un prolongement des écosystèmes du Cerrado protégés dans le PNCdV. Elle est bien protégée contre l'exploitation en raison de ses sols pauvres et de son relief complexe. En outre, en septembre 2001, un décret fédéral a agrandi le PNCdV pour porter sa superficie à 235 970 ha ce qui fait de lui le plus grand parc national de l'écorégion du Cerrado. L'APE Pouso Alto et le parc agrandi comprennent toutes les zones importantes nécessaires à la survie à long terme d'espèces clés, en particulier les grands prédateurs.

Le PNE est presque totalement entouré de zones agricoles et ne bénéficie pas de la protection d'une zone tampon. Toutefois, sa gestion a été soigneusement planifiée de manière à éviter les incidences des activités extérieures, en particulier des incendies (voir 4.3). La recherche menée dans cette région, par la Fondation Emas, a révélé que les grands prédateurs l'utilisent pour se nourrir et se reproduire ce qui prouve que ses dimensions sont suffisantes pour répondre aux besoins biologiques de ces espèces. Cette affirmation est corroborée par la rareté des attaques perpétrées par les grands prédateurs sur le bétail en dehors du parc.

4.2. Gestion

Un plan de gestion a été préparé pour le PNCdV en 1998 mais n'a pas encore été totalement mis en œuvre en raison de l'insuffisance des ressources financières. Toutefois, le plan est en train d'être révisé pour tenir compte de l'agrandissement récemment approuvé du PNCdV. Le processus participatif présidant à la préparation du nouveau plan de gestion est déjà entamé. Le WWF-Brésil et la Fondation Pro-Natura (FUNATURA) soutiennent également la gestion permanente du PNCdV. Le PNCdV dispose d'un personnel relativement restreint mais très motivé composé de deux employés techniques, y compris le directeur du parc, et de trois gardiens qui travaillent sur place. Le personnel du WWF-Brésil, l'Association de guides touristiques de Chapada dos Veadeiros et l'Association des cueilleurs de fleurs soutiennent le personnel du parc. L'équipe a noué des relations constructives avec les communautés environnantes, ce qui a permis de réduire les menaces pesant sur le parc.

Le parc dispose d'une infrastructure suffisante pour les activités de gestion, avec des postes d'entrée, un centre pour les visiteurs, des logements pour le personnel et les chercheurs, des postes de garde et des sentiers vers les principales attractions touristiques. Il n'y a pas de résidents dans le parc et d'importantes parties de la population locale, dans les huit communautés voisines, participent activement à la gestion.

Le financement de la gestion du parc dépend du budget octroyé par IBAMA pour le fonctionnement ; les salaires du personnel sont versés par le Trésor national. Ces dernières années, le budget annuel a oscillé entre USD 60 000 et USD 120 000. Toutefois, une grande partie de ce budget est consacrée aux salaires et ne suffit pas pour entretenir et faire fonctionner le parc. Le nouveau plan de gestion envisage de veiller à la viabilité financière du PNCdV grâce à des plans de création de revenu.

Un plan de gestion a été préparé pour le PNE en 1981 et mis à jour en 1996. IBAMA et la Fondation Emas prévoient de réviser le plan de gestion afin d'y intégrer les résultats des projets de recherche en cours sur la diversité biologique du parc. La révision devrait commencer en décembre 2001 et suppose la mise en place d'un processus participatif auquel seront conviés les agriculteurs du voisinage qui seront encouragés à améliorer leurs pratiques agricoles de manière à éviter les incidences pour le PNE. La préparation du nouveau plan de gestion est également liée à la mise en œuvre du projet de Conservation International visant à établir un corridor biologique qui relierait l'écosystème du Cerrado à celui du Pantanal. Il y a deux employés techniques, y compris le directeur

du parc, et six gardes. En outre, 9 à 11 chercheurs travaillent en permanence à des projets de recherche, apportant un appui supplémentaire aux activités de gestion du parc.

Comme dans le cas du PNCdV, le financement du PNE dépend du budget versé par IBAMA pour le fonctionnement et par le Trésor national pour les salaires du personnel. Le budget annuel du PNE a varié, ces dernières années, entre USD 40 000 et USD 80 000. La Fondation Emas apporte un appui supplémentaire pour la recherche qui est liée à la mise en œuvre du projet de Conservation International concernant le corridor biologique Cerrado-Pantanal financé par USAID. L'administration du parc considère que le financement disponible suffit pour les principales activités de gestion mais un supplément serait nécessaire pour le programme de recherche sur la diversité biologique du PNE. On constate également des problèmes émergents dus aux effets potentiels d'espèces envahissantes dans le parc ce qui nécessiterait certainement un appui financier supplémentaire.

4.3. Menaces

L'intégrité du PNCdV était soumise à différentes menaces essentiellement relatives aux incendies, à l'exploitation minière, à la cueillette de fleurs, à la chasse et au tourisme non contrôlé. Toutes ces menaces ont été atténuées de manière significative depuis quelque temps grâce à une interaction positive avec les communautés locales qui participent désormais activement à la conservation et à la gestion du parc. La stratégie la plus efficace a sans doute consisté à donner aux communautés locales un intérêt financier réel dans les activités de tourisme dans le parc. La cueillette commerciale des fleurs est une source principale de revenu dans la région mais des efforts considérables ont été déployés pour détourner cette activité vers les zones extérieures au parc où l'on applique des pratiques de gestion durable.

Pour le PNCdV, la menace principale vient de l'augmentation du nombre de visiteurs. Autrefois, l'utilisation par le public, non réglementée, a entraîné la détérioration de quelques petites zones du parc. Toutefois, la fermeture de certaines routes d'accès et la mise en place de mesures de contrôle rigoureuses ont permis d'améliorer la situation. Depuis 1995, époque à laquelle on a commencé à tenir le compte des visiteurs, leur nombre a varié entre 8000 et 26 000 par an. La plupart des visiteurs viennent de Brasilia mais ils viennent aussi de plus en plus de São Paulo et de Rio de Janeiro. L'utilisation par le public est limitée aux principales attractions du parc qui n'occupent que 2% de la superficie. L'intérêt principal réside dans les rapides spectaculaires, les cascades, les bassins naturels et les canyons du fleuve Preto. Les visiteurs ne peuvent entrer dans le parc s'ils ne sont pas accompagnés d'un guide; il y a plus de 200 guides autonomes qui appartiennent à l'Association des guides de Chapada dos Veadeiros. Leurs services comprennent l'interprétation, le ramassage des débris, la lutte contre les incendies, l'entretien des sentiers et la sécurité des visiteurs mais ils n'ont pas de pouvoir réglementaire. Un nouveau règlement sur la visite du parc actuellement à l'examen dans le cadre de la préparation du nouveau plan de gestion du PNCdV prévoit d'installer des points de vue le long de la route goudronnée à la limite orientale du parc; de tracer un sentier qui traversera le parc du sud-est au nord-ouest; d'organiser de nouveaux sites pour les visiteurs et d'améliorer les capacités des guides qui travaillent dans le parc. Ces dispositions ont pour but de gérer et de contrôler les visites afin de réduire les impacts sur l'intégrité du parc.

La situation du PNE est tout à fait différente. Bien qu'il s'agisse du seul parc national de la région néotropicale où l'on puisse facilement observer de grands mammifères, le nombre de visites est très faibles: 60 à 80 personnes par an qui, pour la plupart, s'intéressent à la faune charismatique. Une menace importante pour l'intégrité du PNE est l'incidence des incendies provenant des zones agricoles voisines. En 1990, un incendie a touché près de la moitié du parc, et il est apparu nécessaire d'établir un programme de lutte complet contre les incendies. Le programme de lutte contre les incendies actuellement en vigueur s'appuie sur les résultats de la recherche sur le rôle des incendies naturels dans l'écologie du Cerrado. C'est un programme efficace et un modèle utile qui pourrait être appliqué à d'autres parcs de l'écorégion. Depuis 1994, on ne signale aucun incendie allumé dans les zones agricoles voisines qui se serait propagé dans le site.

L'isolement écologique du PNE – il est presque entièrement cerné par des terres agricoles – peut être considéré comme une menace pour ce site, mais le problème a été, en partie, résolu grâce à de bonnes pratiques de gestion qui visent à réduire les impacts des zones agricoles du voisinage. En outre, la Fondation Emas, avec Conservation International, met en œuvre un projet qui vise à relier le PNE à d'autres zones semi-naturelles, essentiellement des réserves d'État, afin de mettre en place le corridor biologique Cerrado-Pantanal ce qui permettrait de surmonter l'isolement du site.

Une autre menace émergente pour le PNE est la présence croissante d'espèces herbacées exotiques. Pour l'instant, seul le périmètre du PNE est affecté et les espèces exotiques sont absentes de l'essentiel du parc.

Toutefois, un système de suivi est en place pour empêcher toute nouvelle invasion car les semences des herbacées sont portées par le vent et par les animaux qui entrent et sortent du parc.

4.4. Site sériel

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

a) L'approche sérielle est-elle justifiée? L'écorégion du Cerrado est la deuxième grande région du Brésil après le bassin de l'Amazonie. C'est une écorégion complexe qui comprend une diversité de types d'habitats qui ne sauraient être représentés par un seul site, d'où l'intérêt d'un site sériel comme les APC. Bien qu'ils soient séparés par environ 400 km, le PNCdV et le PNE se trouvent sur le plateau central brésilien considéré comme le cœur de l'écorégion du Cerrado. Les APC couvrent tous les types d'habitats du Cerrado et la majeure partie des espèces de flore et de faune décrites dans cette écorégion, y compris plusieurs espèces en danger, d'importance mondiale.

b) Les éléments séparés du site sont-ils liés sur le plan fonctionnel ? Toutes les régions qui se trouvent dans l'écorégion du Cerrado ont été liées sur le plan fonctionnel au Tertiaire et à l'Holocène et les conditions écologiques de la région sont restées stables ce qui a facilité le développement d'une flore et d'une faune très spécialisées. Il existe encore des liens car le PNCdV et le PNE jouent un rôle central pour le repeuplement de la flore et de la faune du Cerrado dans les dernières zones semi-naturelles qui y sont associées. Ils sont également liés sur le plan fonctionnel du point de vue du maintien du régime hydrologique du Cerrado et de leur apport aux bassins de l'Amazone et du Pantanal.

c) Existe-t-il un cadre de gestion globale pour toutes les unités? Les deux régions disposent de plans et de régimes de gestion distincts. Pour des raisons pratiques, logistiques et financières, il est difficile pour l'instant de préparer un plan de gestion intégrée pour les deux sites. Toutefois, cela pourrait se faire bientôt grâce à la mise en œuvre du projet de Réserves de biosphère Pantanal-Cerrado et du projet de Conservation International pour la mise en place d'un corridor biologique Cerrado-Pantanal.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Dans la région du PNCdV, une croyance veut que les cristaux de quartz que l'on trouve dans le parc et dans la zone environnante soient une source puissante de bioénergie qui a des effets thérapeutiques et restaurateurs sur les êtres humains. La communauté d'Alto Paraíso, à la limite orientale du parc accueille les visiteurs en quête d'une expérience de méditation et de renouveau physique et spirituel. Cette communauté a donc créé une niche spécialisée de tourisme spirituel. L'administration du parc reconnaît maintenant l'intérêt et les besoins relatifs à cette forme spécialisée de tourisme. Des discussions sont en cours pour mettre au point des mesures de gestion spéciales afin que les groupes concernés visitent le parc. Des efforts sont également en cours dans le but d'utiliser le potentiel de ce type de tourisme pour développer une forme d'éducation à l'environnement originale et des programmes d'interprétation pour les visiteurs.

6. APPLICATION DES CRITÈRES/DÉCLARATION D'IMPORTANCE

Les ACP sont proposées au titre des quatre critères naturels. L'UICN considère que les critères (ii), (iii) et (iv) sont les plus pertinents.

Critère (ii): processus écologiques

Les ACP ont joué un rôle clé pendant des millénaires pour le maintien de la diversité biologique de l'écorégion du Cerrado. En raison de leur position centrale et de leur variation altitudinale, elles ont servi de refuge relativement stable pour les espèces lorsque les changements climatiques ont entraîné le déplacement du Cerrado selon l'axe nord-sud ou est-ouest. Ce rôle de refuge pour les espèces, se poursuit tandis que la Terre entre dans une période de changements climatiques. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

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

Le PNCdV contient différentes caractéristiques telles que des cascades, des façades de falaises, des inselbergs et un cratère de météorite qui sont des formes géomorphologiques intéressantes et contribuent à la beauté naturelle du site. Toutefois, ces caractéristiques ne sont pas comparables à celles d'autres biens du patrimoine mondial tels

que le Complexe de conservation du Pantanal au Brésil et le Parc national de Canaima au Venezuela. En outre, les paysages du PNE peuvent sembler quelque peu monotones et dépourvus de caractéristiques morphologiques étonnantes. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Les APC contiennent des échantillons de tous les habitats essentiels qui caractérisent l'écorégion du Cerrado – un des écosystèmes tropicaux les plus anciens de la Terre. Elles contiennent plus de 60% de toutes les espèces de la flore et près de 80% de toutes les espèces de vertébrés décrites dans le Cerrado. À l'exception de la loutre géante, tous les grands mammifères en danger du Cerrado se trouvent dans le site proposé. En outre, le site entretient de nombreux petits mammifères rares et espèces d'oiseaux que l'on ne trouve nulle part ailleurs dans le Cerrado ainsi que plusieurs espèces nouvelles pour la science qui ont été découvertes dans les APC. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

7. RECOMMANDATION

Que le Bureau recommande au Comité **d'inscrire** les aires protégées du Cerrado sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels (ii) et (iv). L'UICN considère qu'il serait tout à fait justifié d'inclure la zone tampon du PNCdV (APE Pouso Alto) dans le site, car cette région partage des valeurs naturelles clés du PNCdV et contribue de manière substantielle à sa protection.

Le Comité pourrait aussi demander à l'État partie:

- de fournir un appui supplémentaire au PNCdV afin d'aider à finaliser et mettre en œuvre le plan de gestion révisé pour le site agrandi. Ce plan devrait porter une attention particulière aux questions du tourisme et de la gestion des visiteurs. L'État partie, s'il le souhaite, pourrait envisager de faire une demande d'aide au Fonds du patrimoine mondial pour soutenir ce processus;
- d'encourager et de soutenir l'élaboration et la mise en œuvre du projet pour les Réserves de biosphère Cerrado et Pantanal qui aiderait à promouvoir et mettre en œuvre le cadre de gestion global pour les APC;
- d'encourager et de soutenir l'élaboration et la mise en œuvre du projet de Conservation International visant à établir un corridor biologique Cerrado-Pantanal qui, à moyen et long terme, permettrait de surmonter l'isolement relatif du Parc national Emas; et
- d'apporter un appui supplémentaire aux programmes de recherche en cours dans le PNE.

Carte 1

Carte 2

Carte 3

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

COMPLEXE INSULAIRE TROPICAL DE L'ARCHIPEL FERNANDO DE NORONHA/ATOLL DAS ROCAS (BRÉSIL)

Note d'information: Le Parc national marin Fernando de Noronha a été proposé par le Brésil en 2000. Dans son rapport d'évaluation (2000), l'UICN note «*Le Parc national marin Fernando de Noronha est proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial sur la base des quatre critères naturels. L'information fournie dans le document de proposition ne suffit pas pour justifier l'inscription.*» Le Comité du patrimoine mondial, à sa vingt-quatrième session, à Cairns, Australie (décembre 2000) a pris note que l'État partie demandait un ajournement. En février 2001, l'État partie a présenté une proposition sérielle pour le Complexe insulaire tropical Fernando de Noronha/atoll das Rocas. La présente évaluation concerne cette proposition sérielle.

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (10 références)
- ii) **Littérature consultée:** Bibby *et al*, 1992. **Putting Biodiversity on the Map. Priority Areas for Global Conservation.** Cambridge, UK; Stattersfield *et al*, 1998. **Endemic Birds Areas of the World: Priorities for Biodiversity Conservation.** Cambridge, UK; Biodiversity Support Program, Conservation International *et al*, 1995. **A Regional Analysis of Geographic Priorities for Biodiversity Conservation in Latin America and the Caribbean.** Washington, DC; IUCN Tropic Forest Program/ World Conservation Monitoring Centre, 1998. **Brazil, Atlantic Coastal Forests: Conservation of Biological Diversity and Forest Ecosystems;** Davis, S.D. *et al* **Centres of Plant Diversity.** Vol. 3. IUCN Gland, Switzerland; Prance, 1987. Biogeography of neotropical plants. In **Biogeography and Quaternary History in Tropical America.** Whitmore and Prance, (eds) pp 46-65. Oxford: Clarendon Press; Kikuchi, R.K.P and Z.M.A.N. Leão, 1997. Rocas: An Atoll built primarily by coralline algae. In **Proceedings of the 8th International Coral Reef Symposium**, Vol.1, pp 731-736. UNEP/IUCN. 1998. **Coral Reefs of the World.** Vol. 1: Atlantic and Eastern Pacific. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK; GBRMPA/WB/IUCN, 1995. **A Global Representative System of Marine Protected Areas.** Vol. 2: Wider Caribbean, West Africa and South Atlantic. Washington DC, USA; Elder, D. E. and Pernetta, J. eds., 1991. **Oceans.** London, UK; Sanches, T. M. and Bellini, 1998. C. Juvenile *Eretmochelys imbricata* and *Chelonia mydas* in the Archipelago of Fernando de Noronha, Brazil. In **Chelonian Conservation and Biology**, Vol.3, No.2. pp 308-311, Washington DC, USA.
- iii) **Consultations:** 4 évaluateurs indépendants, Parc national marin Fernando de Noronha, IBAMA, Secrétaire à l'environnement de l'État de Pernambuco, Projet régional TAMAR, Conseil local, Association locale des pêcheurs, Association locale des agents de tourisme, Centre de plongée Aguas Claras, Projet Golfinhos Rotadores.
- iv) **Visite du site:** Pedro Rosabal, février 2000 et août 2001.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La proposition sérielle comprend le Parc national marin Fernando de Noronha (PNMFN) et la Réserve biologique de l'atoll das Rocas (RBAdR). Les sites (PNMFN/RBAdR) se trouvent dans l'océan Atlantique sud-ouest, au large de la côte nord-est du Brésil (voir carte 1). Le PNMFN, qui dépend de l'État de Pernambuco, comprend un secteur terrestre de 1190 ha, c'est-à-dire 70% de l'île principale de Fernando de Noronha (à l'exclusion des noyaux urbains de l'île), ainsi que 21 îles et îlots de taille inférieure. Le secteur marin du PNMFN, qui couvre 9580 ha, est entouré d'une zone tampon allant jusqu'à l'isobare de 2000 mètres (voir carte 2). La RBAdR, qui se trouve à 150 km environ à l'ouest du PNMFN, dépend de l'État du Rio Grande do Norte. Il s'agit d'un récif elliptique qui comprend deux petites îles, l'île du Phare (Ilha do Farol) (3,5 ha) et l'île du

Cimetière (Ilha do Cemitério) (3,2 ha). Le secteur marin de la Réserve biologique couvre environ 7500 ha et sa zone tampon s'étend jusqu'à l'isobare de 2000 mètres (voir carte 3).

Le site proposé se trouve sur la dorsale sous-marine de l'Atlantique sud. L'archipel de Fernando de Noronha représente les sommets émergés de ce système orographique sous-marin qui s'élève jusqu'à 4000 mètres au-dessus des fonds océaniques pour atteindre une altitude de 323 mètres au-dessus du niveau de la mer, au Morro do Pico, sur l'île principale de Fernando de Noronha. L'atoll das Rocas a été formé par la croissance des récifs sur les pics immergés de la dorsale sous-marine. Il a été édifié par des algues coralliennes puis a connu un dépôt secondaire de coraux. C'est dans ce site que l'on mentionne pour la première fois des algues coralliennes bâtisseuses primaires de récifs durant le Quaternaire. C'est aussi le seul atoll de l'océan Atlantique sud et l'un des plus petits du monde. Le littoral du PNMFN présente de hautes falaises alternant avec des plages de sable et sa géologie se caractérise par un certain nombre de types de roches volcaniques, notamment des dépôts pyroclastiques de tuf et de brèche, des laves et des formations telles que des bouchons, des digues et des dômes volcaniques.

Il y a moins de 10 sites insulaires océaniques dans l'Atlantique sud et le PNMFN/RBAdR représente plus de 50% de la superficie insulaire. Les eaux côtières, très productives, qui cernent les îles servent de frayère pour de nombreuses espèces de poissons et de refuge pour les poissons juvéniles. Les eaux peu profondes servent aussi d'habitat à des organismes benthiques (tels que les coraux, les éponges et les algues). En conséquence, les îles océaniques jouent un rôle clé pour la reproduction et la dispersion des organismes marins et servent d'étape pour la colonisation d'autres régions côtières et des océans environnants. Parce qu'il représente une telle proportion de la superficie côtière insulaire de l'Atlantique sud, le PNMFN/RBAdR joue un rôle important de conservatoire assurant le maintien de la diversité biologique dans tout le bassin de l'Atlantique sud.

La végétation du PNMFN est classée «forêt atlantique insulaire». Il s'agit d'un sous-type de la forêt ombrophile atlantique considérée comme la forêt tropicale la plus menacée au monde. La forêt atlantique insulaire n'est présente que dans le PNMFN où l'on a, à ce jour, répertorié plus de 400 espèces de plantes vasculaires dont trois endémiques. On trouve aussi, dans le Parc national, les seules mangroves océaniques de l'Atlantique sud. La végétation de l'atoll das Rocas est essentiellement herbacée, résistante au sel et typique des plages de sable où dominent des espèces de *Cyperaceae*, *Gramineae* et *Amaryllidaceae*.

Le site proposé comprend la plus grande concentration d'oiseaux marins tropicaux de l'océan Atlantique ouest, du point de vue du nombre de spécimens et de la diversité des espèces. On a relevé dans le PNMFN, la présence de 55 espèces migratrices dont 14 nichent dans le parc. Parmi les espèces résidentes, six sont indigènes et trois d'entre elles localement endémiques, notamment le viréo de Noronha ou «sebito». L'archipel est considéré comme un Centre mondial d'endémisme pour les oiseaux (BirdLife International, 1998). Dans la RBAdR, 32 espèces ont été décrites dont 11 nichent régulièrement sur l'atoll. Environ 150 000 oiseaux utilisent l'atoll, notamment les plus grandes colonies de sternes fuligineuses, de noddis bruns et de fous masqués de l'Atlantique sud. Si l'on en juge par la diversité et le nombre de spécimens, la RBAdR est considérée comme le site le plus important de tout l'Atlantique pour les oiseaux marins tropicaux (BirdLife International, 1998).

Le site proposé abrite une faune marine abondante. Deux espèces de tortues marines s'y reproduisent: la tortue à écaille – deuxième espèce la plus menacée de la planète – et la tortue verte. La RBAdR est considérée comme le deuxième site principal de reproduction du Brésil pour les tortues vertes, après l'île de la Trinité. Quinze espèces de coraux ont été décrites dont six sont endémiques du Brésil. Quatre-vingt-quinze espèces de poissons ont été répertoriées dans le PNMFN – y compris deux espèces endémiques de l'archipel – tandis que dans la RBAdR, on a recensé 147 espèces de poissons. La recherche entreprise par le Projet brésilien de conservation des tortues marines (TAMAR) indique que la RBAdR est un site de nourrissage important pour les tortues à écaille juvéniles et pour les carets, durant leur migration vers les côtes de l'Afrique, dans l'Atlantique est.

Le PNMFN présente d'importantes valeurs esthétiques associées à la diversité des paysages côtiers et à un gradient impressionnant de couleurs dans les eaux environnantes. Dans la RBAdR, le spectacle offert par le régime des marées est exceptionnel. À marée haute, seules deux îles sableuses et quelques formations rocheuses isolées dans le récif émergent. Le paysage change radicalement à marée basse, lorsque l'anneau récifal de l'atoll – un mur naturel de 1,5 mètre de haut, bordé par plusieurs bancs de sable – est exposé et qu'il reste plusieurs lagons et bassins de marée peu profonds, formant un paysage spectaculaire et coloré. En outre, de nombreux poissons sont piégés dans les bassins de marée, et l'atoll prend alors des allures d'aquarium naturel de grande beauté. Le milieu sous-marin des deux sites offre les meilleures conditions de plongée de l'Atlantique sud. Il est considéré comme l'un des 10 meilleurs sites de plongé du monde pour l'abondance des grands poissons et des requins, la diversité des formes sous-marines et la visibilité exceptionnelle, jusqu'à 50 mètres, avec disparition de la lumière à une profondeur de 87 mètres.

Une des caractéristiques naturelles importantes du site est la concentration de lagénorhynques à long bec dans le PNMFN. Il s'agit d'une espèce commune des océans tropicaux que l'UICN mentionne dans sa Liste rouge dans la catégorie «insuffisamment connue mais dépendant de mesures de conservation». Presque tous les matins, entre 1000 et 1200 lagénorhynques entrent dans la baie de Golfinhos pour se reposer avant de retourner se nourrir en haute mer, la nuit. Cette forte concentration de lagénorhynques dans une zone relativement petite est un phénomène naturel intéressant qui retient l'attention des scientifiques et des plongeurs du monde entier. Des lagénorhynques marqués dans le PNMFN ont également été observés dans la RBAdR. Dans le site proposé, on trouve aussi des dauphins colorés, des dauphins communs, des souffleurs, des globicéphales, des petits rorquals et des mégaptères.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le site proposé constitue une province biogéographique en soi – la Province biogéographique de l'archipel Fernando de Noronha. Selon la classification des domaines marins et côtiers, le site se trouve dans le Domaine côtier tropical de la Région marine de l'Atlantique sud. Il n'y a aucun bien du patrimoine mondial dans ces régions biogéographiques.

Le site PNMFN/RBAdR représente un système orographique volcanique sous-marin et peut, à ce titre, être comparé à d'autres îles volcaniques de l'Atlantique telles que l'Ascension, Sainte-Hélène et la Trinité. Toutefois, le site proposé diffère énormément de ces îles en raison de sa diversité biologique beaucoup plus élevée et de la présence de la forêt ombrophile atlantique insulaire qui n'existe nulle part ailleurs. En outre, ces autres îles volcaniques de l'Atlantique ont été profondément modifiées par le développement et ne jouissent pas du degré de protection accordé au complexe PNMFN/RBAdR. Il existe plusieurs biens du patrimoine mondial insulaires d'origine volcanique dans le Pacifique: par ex. les Galápagos (Équateur), l'île Cocos (Costa Rica), les volcans d'Hawaï (États-Unis) et East Rennell (îles Salomon). Les différences, en matière d'océanographie et de diversité biologique marine, qui séparent les deux océans rendent difficile une comparaison de ces biens avec le site proposé. On peut aussi citer l'atoll d'Aldabra (Seychelles) dans l'océan Indien. Toutefois, du point de vue de la flore, le PNMFN (avec 400 espèces) est plus divers que l'île Cocos (235) et que l'atoll d'Aldabra (178).

Bien que les îles Cocos et Galápagos et les îles subantarctiques néo-zélandaises accueillent un plus grand nombre d'oiseaux marins, le site proposé a un nombre d'oiseaux marins relativement élevé lorsqu'on le compare à d'autres sites de l'Atlantique sud (tels que l'île Gough) et du Domaine côtier tropical de la Région marine de l'Atlantique sud. Du point de vue des espèces de poissons, l'île Cocos présente une plus grande diversité que le site proposé. Toutefois, le PNMFN/RBAdR contient de plus grandes populations de certaines espèces de requins - en particulier le requin citron - que l'île Cocos, importante pour les requins marteaux et les requins à queue blanche. Le requin citron fait l'objet de travaux de recherche dans la RBAdR où les populations résidentes sont en augmentation alors que dans le Pacifique est et l'Atlantique ouest, elles sont en déclin. En outre, les îles Cocos et les îles Galápagos ne présentent pas les liens écologiques que l'on trouve dans le site proposé pour la survie des tortues marines, des dauphins, des requins et d'autres espèces marines.

Le PNMFN a d'importantes valeurs panoramiques associées aux hautes falaises qui alternent avec des plages de sable et au gradient impressionnant de couleurs dans les eaux marines qui entourent l'archipel. Toutefois, le paysage n'est pas aussi impressionnant que celui des îles Cocos avec ses pentes vertigineuses couvertes de forêts et ses cascades, ni d'Hawaï, des Galápagos ou de l'île Gough. Les valeurs panoramiques associées au paysage intact de la RBAdR, décrites dans le paragraphe 2, sont très élevées et si particulières qu'elles peuvent à elles seules se comparer favorablement à d'autres biens du patrimoine mondial. Une caractéristique particulière de la proposition est la présence, dans le PNMFN, d'une population résidente de lagénorhynques. La seule autre population résidente connue se trouve dans la baie de Kealake'akua, à Hawaï. La population du site proposé présente une structure d'activité bien définie avec un nourrissage nocturne en haute mer et dans la RBAdR, suivi par un retour à Baía dos Golfinhos pour le repos. Les dauphins entrent dans la baie avec une ponctualité remarquable, entre 7h00 et 7h30 du matin. Leur arrivée spectaculaire, en raison du nombre très élevé de spécimens, est l'une des attractions principales pour les touristes qui peuvent observer ce phénomène remarquable depuis les hautes falaises entourant la baie. Selon le célèbre photographe et explorateur sous-marin Tim Burton «il n'y a pas d'autre endroit au monde où l'on puisse voir une telle concentration de dauphins dans une si petite région».

En résumé, le PNMFN/RBAdR présente plusieurs caractéristiques qui le différencient des autres biens insulaires du patrimoine mondial. Comme il s'agit d'une province biogéographique en soi, ainsi que d'un Centre mondial d'endémisme pour les oiseaux, le site est tout à fait particulier.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Délimitation

Les éléments terrestres et marins du bien proposé sont bien protégés. Les limites du site sont adéquates pour la conservation de la diversité biologique marine. Sur l'île principale de Fernando de Noronha, tous les habitats terrestres clés sont contenus dans le parc et toutes les zones terrestres de l'atoll das Rocas se trouvent dans la zone centrale de l'aire protégée.

4.2. Gestion

Le PNMFN/RBAdR dispose d'une protection juridique adéquate, conférée par plusieurs lois et règlements fédéraux et d'État. IBAMA est l'agence fédérale chargée de la gestion et de la conservation du site qui dispose de deux plans de gestion séparés, un pour le PNMFN et l'autre pour la RBAdR. Le plan de gestion du parc a été préparé en 1990; il est mis en œuvre avec le gouvernement local et l'appui financier d'IBAMA. Ce plan est adéquat et le financement consacré à sa mise en œuvre est suffisant. Il bénéficie de l'appui de la population locale. Le plan contrôle rigoureusement le développement de l'infrastructure touristique et les visites. La migration vers l'île principale est réglementée de sorte que la population ne peut dépasser le niveau actuel de 2500 personnes. La pêche commerciale est interdite mais la pêche traditionnelle est autorisée - moyennant l'octroi de licences - et réglementée. Les licences ne sont accordées qu'aux familles des pêcheurs traditionnels. Un plan de gestion pour la RBAdR a été préparé en 1992 et mis en œuvre. Seuls les chercheurs sont autorisés à se rendre dans la RBAdR et toutes les formes de pêche y sont strictement interdites, de sorte que le plan de gestion est essentiellement concentré sur les activités de mise en œuvre, de recherche et de suivi.

La surveillance du PNMFN est assurée par 11 gardiens équipés de quatre véhicules et d'un bateau à moteur. TAMAR participe également activement à la gestion en fournissant du personnel pour les patrouilles au sol et des points d'observation permanents surplombant les eaux autour de l'île principale. Le parc et la communauté locale entretiennent de bonnes relations et de nombreux membres de cette communauté et organisations – plongeurs, pêcheurs et guides touristiques, par exemple – aident le personnel du parc à contrôler les activités illicites. L'administration du parc, TAMAR et la population locale collaborent en un partenariat remarquablement réussi pour assurer la surveillance et l'application des règlements dans le site. L'Autorité du parc marin et le Conseil de district pour l'environnement encouragent activement la participation de la population locale aux activités de conservation. Dans la RBAdR, il y a deux employés permanents dont les efforts de surveillance sont appuyés par ceux de trois à quatre chercheurs sur l'atoll. Le personnel de la RBAdR bénéficie de l'appui de la Marine brésilienne qui contribue à l'entretien de la base sur l'atoll et qui apporte également un appui immédiat, avec ses avions ou ses bateaux de patrouille côtière, lorsqu'on signale des navires de pêche en situation illicite.

Le Gouvernement fédéral fournit un budget de gestion de USD 80 000 par an pour le PNMFN et de USD 30 000 environ pour la RBAdR. Les deux sites reçoivent des fonds supplémentaires de projets spécifiques ou d'initiatives de conservation du Fonds national pour l'environnement du ministère de l'Environnement. Le PNMFN reçoit d'autres fonds qui proviennent des taxes et des droits d'entrée dans le parc. Le niveau de financement et d'appui est considéré comme suffisant pour la gestion du site.

4.3. Tourisme

Les touristes n'ont pas accès à la RBAdR, mais le PNMFN est un des parcs les plus visités du Brésil (400 000 visiteurs en 2000), la plongée étant l'attraction principale. Les règlements limitent le nombre de visiteurs dans l'île principale à un maximum de 420 par jour et interdisent l'entrée de matériaux non recyclables. Les règlements limitent aussi le nombre de logements touristiques sur l'île au niveau actuel d'environ 1000 lits. Depuis la visite, en 2000, de l'UICN dans le PNMFN, le Plan de développement durable et de gestion de l'écotourisme a été terminé et mis en œuvre. Le Plan couvre aussi la région extérieure au PNMFN, les noyaux urbains de l'île principale qui font l'objet de règlements environnementaux stricts. Ce plan tient compte de la capacité de charge de différentes zones au sein du parc et réglemente la navigation et la plongée.

Les incidences du tourisme sont limitées grâce à un bon réseau de sentiers et à la bonne formation des guides locaux. Des cours de formation annuels destinés aux guides locaux et aux clubs de plongée sont organisés par les agences de tourisme avec l'appui d'IBAMA et du projet TAMAR. Le WWF-Brésil fournit également un appui financier et technique pour la communication et l'interprétation. Un centre d'interprétation se trouve sur l'île principale et tous les visiteurs sont obligés d'assister à un exposé sur les règlements et la gestion du PNMFN. Étant donné que le tourisme fondé sur la nature est la principale source de revenu pour la population locale, celle-ci a un intérêt véritable à conserver les valeurs naturelles de la région. Le tourisme dans le PNMFN est bien réglementé et bien géré et l'UICN n'a constaté aucun effet négatif des activités touristiques dans le parc.

4.4. Menaces

Étant donné l'emplacement du site, l'efficacité de la gestion et des règlements, l'intégrité n'est guère menacée. Cependant, il existe un risque de marée noire mais il est jugé très faible. Le port de Fernando de Noronha est bien équipé pour réagir aux accidents et les routes maritimes sont situées loin du site, là où les courants océaniques disperseraient le pétrole ou les déchets avant qu'ils puissent atteindre le site.

4.5. Site sériel

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

a) L'approche sérielle se justifie-t-elle? Bien qu'ils soient séparés par 150 km, les deux sites se trouvent sur la dorsale sous-marine de l'Atlantique sud. Ensemble, ils représentent plus de la moitié de la superficie insulaire de l'Atlantique sud et sont extrêmement importants pour la dispersion des larves benthiques et le maintien et le repeuplement des stocks de poissons dans les eaux océaniques environnantes.

b) Les éléments séparés du site sont-ils liés sur le plan fonctionnel? Il existe un lien clair entre le PNMFN et la RBAdR du point de vue des processus biologiques et écologiques. Ils bénéficient du fait qu'ils partagent les mêmes courants marins et le même régime océanographique qui influencent les processus écologiques dans les deux sites. Ils sont clairement liés dans un corridor écologique dont plusieurs espèces telles que les tortues marines, les dauphins et les requins dépendent pour leur survie. Du point de vue des tortues marines, les liens vont au-delà de l'Atlantique sud car ces espèces utilisent ce site au cours de leur migration vers la côte ouest de l'Afrique.

c) Existe-t-il un cadre de gestion globale pour toutes les unités? Les deux groupes qui forment le site disposent de plans et de régimes de gestion séparés. Pour des raisons pratiques et de logistique, il est difficile d'élaborer un plan de gestion intégré pour les deux sites car ils répondent à des objectifs de gestion différents. (Le PNMFN est une aire protégée de Catégorie II tandis que la RBAdR est une aire protégée de Catégorie I a) selon l'UICN, 1994.) Toutefois, les deux plans mettent en œuvre, de manière coordonnée, plusieurs projets de recherche sur des espèces clés telles que les tortues marines, les requins et les oiseaux.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le PNMFN a une histoire d'occupation humaine intéressante représentée dans plusieurs sites au sein du parc. L'archipel a eu, autrefois, une importance stratégique car il contrôlait l'accès au Brésil. En conséquence, un réseau de forteresses – neuf sur l'île principale – a été construit. Étant donné la taille limitée de l'île principale – 17 km² – il s'agit sans doute de la plus forte densité de constructions militaires au monde. Le Palais São Miguel est également d'importance culturelle: il s'agit de l'ancien centre d'administration du pénitencier mais il abrite aujourd'hui le siège administratif du district d'État de Fernando de Noronha. Dans la RBAdR, on trouve plusieurs épaves de navires très intéressantes pour l'archéologie sous-marine. Certaines ont été partiellement étudiées et répertoriées mais il reste encore beaucoup à faire.

6. APPLICATION DES CRITÈRES/DÉCLARATION D'IMPORTANCE

Ce site sériel a été proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial sur la base des quatre critères naturels.

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

Le PNMFN/RBAdR représente des îles volcaniques qui sont l'expression en surface d'un système orographique sous-marin, mais ne représente pas le processus de formation de ce système. Il y a de nombreux sites insulaires volcaniques sur la Liste du patrimoine mondial de sorte que le site proposé ne peut être considéré unique à cet égard. L'atoll das Rocas est un bon exemple d'atoll édifié essentiellement par des algues coralliennes au Quaternaire. C'est aussi le seul atoll de l'Atlantique sud et l'un des plus petits du monde. Toutefois, il y a des biens du patrimoine mondial composés d'atolls et des sites, dans l'océan Pacifique, qui sont plus représentatifs de ce phénomène. Le site présente aussi des processus géomorphologiques côtiers en cours mais ceux-ci sont communs aux zones côtières du monde entier. L'UICN considère que le site sériel proposé ne remplit pas ce critère.

Critère (ii): processus écologiques

Le PNMFN/RBAdR représente plus de la moitié des eaux côtières insulaires de l'océan Atlantique Sud. Ces eaux très productives servent de lieu de nourrissage à des espèces telles que le thon, le marlin, les cétacés, les requins et les tortues marines sur leur voie de migration vers la côte atlantique est de l'Afrique. Oasis de vie marine dans un océan ouvert relativement vide, les îles jouent un rôle central dans le processus de reproduction, de dispersion et de colonisation des organismes marins dans tout l'Atlantique tropical sud. L'UICN considère que le site sériel proposé remplit ce critère.

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

Baía dos Golfinhos est le seul lieu connu au monde où l'on trouve une si forte population de dauphins résidents et l'atoll das Rocas présente un paysage marin spectaculaire à marée basse lorsque le récif exposé qui entoure les lagons et les bassins de marée peu profonds se transforme en aquarium naturel. Les deux sites ont aussi des paysages sous-marins exceptionnels reconnus à l'échelle mondiale dans la littérature de plongée spécialisée. L'UICN considère que le site sériel proposé remplit ce critère.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Le PNMFN/RBAdR est un site clé pour la protection de la diversité biologique et des espèces menacées dans l'Atlantique sud. Constituant une grande proportion de l'habitat insulaire de l'Atlantique sud, le site est essentiel pour le maintien de la diversité biologique marine au niveau du bassin océanique. Il est important pour la conservation d'espèces menacées et en danger de tortues marines, en particulier la tortue à écaille. On trouve dans le site la plus grande concentration d'oiseaux marins tropicaux de l'océan Atlantique ouest et c'est un Centre mondial d'endémisme pour les oiseaux. Le site présente, en outre, le seul et unique vestige de la forêt atlantique insulaire et la seule mangrove océanique de la région de l'Atlantique sud. L'UICN considère que le site sériel proposé remplit ce critère.

7. RECOMMANDATION

Que le Bureau recommande au Comité **d'inscrire** le Complexe insulaire de l'archipel Fernando de Noronha/atoll das Rocas sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels (ii), (iii) et (iv). Le Bureau pourrait aussi recommander à l'État partie de prendre des mesures pour contrôler les éventuelles activités nuisibles dans le corridor écologique qui sépare les deux éléments insulaires du site. L'UICN souhaiterait également recommander, pour référence, que ce site soit inscrit sous le nom de « Îles atlantiques brésiliennes ».

Carte 1

Carte 2

Carte 3

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

PARC NATIONAL ALEJANDRO DE HUMBOLDT (CUBA)

Note d'information : L'évaluation technique, par l'UICN, du Parc national Alejandro de Humboldt (PNAH) proposé par Cuba en 1999, a été présentée à la vingt-troisième session du Bureau, en juillet 1999. Sur avis de l'UICN, le Bureau a adopté la recommandation suivante :

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

INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE

L'UICN a reçu copie d'une loi récemment adoptée (Accord N° 3880 du Conseil exécutif du Conseil des ministres, 1er février 2001) qui porte création de plusieurs aires protégées dans le cadre du développement du Réseau national d'aires protégées de Cuba. Cette loi contient des dispositions prévoyant l'agrandissement du PNAH. En outre, l'UICN a reçu une carte détaillée de l'agrandissement du parc (voir Carte 1). Dans les nouvelles limites, les zones centrales (secteur Cupeyal-Ojito de Agua et secteur Jaguaní), qui étaient séparées l'une de l'autre dans la proposition de 1999, sont désormais reliées. Les nouvelles limites englobent aussi un élément côtier et marin ; le parc agrandi contient donc une gamme d'écosystèmes qui vont de la mer à certains des sommets les plus hauts de l'est de Cuba. L'UICN considère que cet agrandissement répond de manière adéquate aux préoccupations du Bureau concernant l'intégrité du site.

CHAMP D'APPLICATION DES CRITÈRES/DÉCLARATION D'IMPORTANCE

Critère (ii): processus écologiques

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

Critère (iv): biodiversité et espèces menacées

Le PNAH contient les habitats naturels les plus importants pour la conservation *in situ* de la diversité biologique terrestre de toutes les îles des Antilles. Il contient 16 des 28 formations végétales définies à Cuba, la plus grande île des Antilles, qui est une province biogéographique unique. C'est l'un des sites les plus importants pour la conservation de la flore endémique dans tout l'hémisphère occidental – près de 70% des 1302 spermatophytes déjà décrites, sur un total estimé entre 1800 et 2000, sont endémiques dans le parc. Le PNAH est un des écosystèmes terrestres insulaires et tropicaux les plus divers du monde sur le plan biologique. Le taux d'endémisme des vertébrés et des invertébrés du parc est également très élevé. Beaucoup d'entre eux sont menacés en raison de leur aire de répartition réduite. En raison de leur caractère unique et du fait qu'ils représentent des processus évolutifs uniques, ils ont une valeur universelle exceptionnelle pour la science et la conservation.

RECOMMANDATION

Que le Bureau recommande au Comité d'**inscrire** le Parc national Alejandro de Humboldt sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels (ii) et (iv). Le Comité pourrait aussi recommander à l'État partie

d'envisager de demander une assistance technique pour finaliser le plan d'aménagement du site tenant compte des besoins de conservation qui découlent de l'agrandissement du site.

Carte 1

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

RESERVE MARINE DES GALAPAGOS (ÉQUATEUR) EXTENSION AU PARC NATIONAL DES GALAPAGOS

Rappel: En 1994, il avait été proposé d'agrandir le Parc national des Galápagos (PNG), inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en 1978, en lui ajoutant la Réserve marine des Galápagos (RMG). Dans l'évaluation d'origine du PNG, l'importance d'agrandir le site afin de couvrir le milieu marin pour renforcer la protection de toutes les îles était soulignée. En effet, plusieurs espèces du PNG dépendent du milieu marin pour leur survie. En 1994, l'UICN avait estimé, dans son évaluation, que la RMG remplissait les critères naturels (ii), (iii) et (iv) mais l'inscription avait été différée en attendant que plusieurs problèmes d'intégrité soient résolus.

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (38 références)
- ii) **Littérature consultée:** Fundación Natura/WWF. 1997, 1998, 1999, 2000. Galapagos Report. (Annual Monitoring Reports); Fundación Natura/TNC. 2000. Galápagos – Dinámicas Migratorias y sus Efectos en el Uso de los Recursos Naturales, 226p; BirdLife International. 2000. **Endemic Bird Areas of the World**; Davis, J. (ed.) **MPA News**. (various feature articles on Galapagos); Anon. 1999 – 2000. Marine Reserve Problems. **Galapagos News**; Ben-Yami. 2001. Managing Artisanal Fisheries of Galapagos. WWF Consultant Report; Benstead-Smith R. 2001. Conservation of Biodiversity and Sustainable Use of Resources in the Galapagos Marine Reserve. Status, Investment Needs and Long-Term Financial Needs. CDF Internal Document. 10p; Anon. 1999. Plan de Manejo – Reserva Marina de Galápagos. Publicado en el Registro Oficial 173, 150p; Roberts. C.M. and J. Hawkins. 2000. **Fully Protected Marine Reserves – A Guide**. WWF; Jackson. M.H. 1985. **Galapagos**. U. Calgary Press; Sullivan Sealy, K. and G. Bustamante 1999. Setting Geographic Priorities for Marine Conservation in Latin America and the Caribbean. TNC. 125p; Anon. 1999. Projections of the Charles Darwin Foundation; Bradus, J. et al. 1984. Coastal and Marine Resource Management for the Galapagos. Woods Hole Technical Report; Bustamante R.H. 2000. Marine Conservation and Human Conflicts in the Galapagos Islands. **MPA News**. March; Jenkins, M. & T. Mulliken. 1999. Ecuador's Sea Cucumber Trade. **Traffic Bull.** 17(3), 17(1), 18(1); UICN-SUR et. al. 2000. Diseño final del Subprograma de Manejo de la Reserva Marina de Galápagos. IDB Project.
- iii) **Consultations:** Quatorze évaluateurs indépendants, ministère de l'Environnement, Député de la province des Galápagos, maire et maire adjoint de Santa Cruz, Directeur et personnel du Parc national des Galápagos, Directeur et personnel de la Station de recherche Charles Darwin, Directeur du ministère du Tourisme, Association des agents de tourisme des Galápagos, Secrétaire général de la Fondation Charles Darwin, ONG équatoriennes (WWF, Fundación Natura, TNC, CEDENMA), Directeur UICN-SUR, Représentants de Youth of the World Galápagos, Coopérative de pêcheurs de Santa Cruz.
- iv) **Visites du site:** Février 1994 – J. Thorsell, D. Elder, B. Ortiz; Mars 2001 – J. Thorsell, C. Maretti

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La Réserve marine des Galápagos (RMG) comprend les eaux qui entourent les 120 îles du Parc national des Galápagos (PNG). Le Parc couvre 76 651 km², c'est-à-dire toute la partie terrestre des îles, tandis que les limites de la RMG se trouvent à 40 milles marins du rivage et que la réserve a une superficie de 133 000 km². «Réserve de ressources marines» depuis 1986, la RMG a été officiellement créée en mars 1998 avec l'adoption de la Loi

spéciale sur les Galápagos. Depuis 1996, la gestion de la RMG incombe au Parc national des Galápagos. Toute la RMG est proposée en tant qu'extension au Bien du patrimoine mondial du Parc national des Galápagos.

Le milieu marin des Galápagos est un creuset où se mêlent les espèces et, pour les biogéographes, la région est une province biologique à part entière. Les trois courants océaniques différents qui convergent aux Galápagos y ont amené la faune et la flore marines des régions tropicales et subtropicales d'Amérique centrale et du sud et de la région indo-pacifique. Le taux d'endémisme est très élevé: en moyenne 20 à 25% des espèces marines, surtout des poissons, sont endémiques. En raison des eaux froides du courant de Humboldt dont l'influence se fait sentir 4 à 6 mois par an, les Galápagos sont considérées comme un milieu marginal pour les récifs coralliens mais on trouve des coraux là où les eaux sont plus chaudes. Il y a environ 447 espèces de poissons représentant 92 familles. Cinquante et une espèces (17%) au moins sont endémiques. On y trouve des effectifs importants de dauphins (8 espèces), de lions de mer et d'otaries à fourrure (2 sous-espèces endémiques). Les requins (12 espèces) et les raies (6 espèces) sont communs et les Galápagos ont une importance internationale pour deux espèces de tortues marines: la tortue verte et le caret. Ces deux espèces sont communes dans les eaux environnantes et la première vient pondre dans les plages de sable. On rencontre fréquemment des Mysticètes (rorquals communs, petits rorquals et mégaptères) ainsi que des Odontocètes (globicéphales, orques) et des cachalots. L'interaction entre le milieu terrestre et le milieu marin est particulièrement importante pour l'iguane marin et pour 27 des 57 espèces d'oiseaux des îles, en particulier le cormoran aptère, le manchot des Galápagos et de nombreux oiseaux de mer nicheurs.

Du point de vue géologique, la région est également un «point chaud» car elle se trouve au point de rencontre des plaques tectoniques de Nazca, du Pacifique et des Cocos. Les îles ont été formées par un soulèvement volcanique à partir d'une plate-forme sous-marine située à 1300 mètres de profondeur. En haute mer, la profondeur atteint 4000 mètres mais plusieurs guyots s'élèvent jusqu'à moins de 100 mètres au-dessous du niveau de la mer. Le climat est fortement influencé par des cycles annuels, des upwellings et des courants sous-marins qui convergent dans la région. Les précipitations moyennes varient entre 300 mm le long de la côte et plus de 1000 mm sur les élévations. Le phénomène El Niño est à l'origine de grandes fluctuations annuelles dans la hauteur des précipitations et les températures.

La RMG est une zone à utilisation multiple où seule la pêche artisanale est autorisée en vertu de la Loi spéciale sur les Galápagos. L'industrie de la pêche emploie environ 1200 personnes qui exploitent surtout, depuis quelques années, les holothuries ou concombres de mer, les langoustes et différents poissons. Le plan de gestion de la RMG définit environ 17% du littoral des Galápagos (jusqu'à deux milles marins) «zone non exploitable» dont l'étendue a été fixée au terme d'un long processus de consultation entre les représentants des communautés locales, les pêcheurs, les chercheurs de la Station de recherche Charles Darwin, le personnel du PNG et les représentants du secteur du tourisme. Il s'agit donc là d'un engagement ferme des principaux acteurs participant à la gestion de cette région. Il convient, néanmoins, de noter que lors d'une réunion récente sur la biodiversité du milieu marin des Galápagos, il a été question de porter éventuellement les zones «non exploitables» à 35% de la RMG.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Il existe, actuellement, six réserves marines sur la Liste du patrimoine mondial : Aldabra (Seychelles); le récif de la Grande-Barrière (Australie); le Sanctuaire de baleines d'El Vizcaino (Mexique); L'île Cocos (Costa Rica), le récif de la Barrière du Belize et le récif de Tubbataha (Philippines). Il y a plusieurs autres biens du patrimoine mondial dont des caractéristiques marines contiguës sont protégées (l'île Fraser, Scandola, East Rennell, Komodo, Shark Bay, Lorentz) et plusieurs autres îles dont l'élément marin n'a pas été inclus (St. Kilda, Henderson). Après le récif de la Grande-Barrière et le secteur nord-ouest des îles Hawaï, les Galápagos sont la plus grande réserve marine du monde. Avec leurs cétacés, leurs lions de mer et leurs oiseaux marins, elles présentent des affinités avec le Sanctuaire de baleines d'El Vizcaino et le Parc national de l'île Cocos. De même, elles se comparent, à de nombreux égards, au site d'Aldabra avec ses tortues marines et terrestres. Les Galápagos partagent de nombreuses caractéristiques avec le nord-ouest de la réserve marine d'Hawaï et avec les Sanctuaires marins de Key Largo et de Channel Island aux États-Unis, ainsi qu'avec la Réserve insulaire de Kermadec en Nouvelle-Zélande. D'un point de vue biologique, elles sont beaucoup plus diverses que les autres îles du Pacifique oriental telles que Clipperton, les îles Cocos ou Juan Fernandez.

Un certain nombre de caractéristiques distinguent les Galápagos de tous les sites mentionnés ci-dessus:

- **La grande diversité** – une flore et une faune plus riches et plus variées que celles d'autres milieux marins insulaires du Pacifique est.
- **Un taux d'endémisme élevé dans le milieu marin** – environ 25% de la plupart des groupes n'existent nulle part ailleurs.
- **Un système complexe et particulier de courants océaniques** – courants froids, zones d'upwelling et masses d'eau de différentes origines transportant des bio-éléments des régions tropicales et subtropicales du continent américain ainsi que de la province biologique de l'Indo-Pacifique.
- **Un mélange rare d'affinités biogéographiques** – des affinités phyto- et zoogéographiques fortes avec le continent américain tropical et subtropical et de nombreux éléments les provinces péruvienne/chilienne et du Pacifique ouest.
- **Une grande diversité de types d'habitats et des communautés marines extrêmement complexes** par rapport à d'autres régions marines insulaires du Pacifique tropical est. La variété des caractéristiques géomorphologiques a donné une densité élevée d'habitats marins isolés du continent. On y trouve des milieux rocheux, des falaises abruptes, des mangroves, des plages de sable, des lagons, des baies et des habitats hypersalés.
- **Une importance critique pour un grand nombre d'organismes terrestres** qui dépendent du milieu marin pour leur survie. De nombreux animaux tels que les manchots, les otaries à fourrure, les lions de mer, les cormorans aptères, l'albatros des Galápagos et l'iguane marin – sans oublier toute la diversité des espèces d'oiseaux – dépendent directement du milieu marin pour survivre. Sur les 57 espèces d'oiseaux résidant au Galápagos, 27 dépendent de l'océan.
- **Une longue tradition de recherches scientifiques** avec la présence active de la Station de recherche Charles Darwin (SRCD) depuis 1960.

Par rapport à celle des récifs du Pacifique ouest, la faune corallienne des Galápagos est appauvrie. La diversité des poissons (307 espèces) est nettement inférieure à celle des îles Hawaï (471 espèces). Toutefois, dans l'ensemble, la Réserve marine des Galápagos est, de toutes les régions marines de la terre, l'une des plus exceptionnelles, des plus importantes du point de vue scientifique et des plus remarquables du point de vue biologique. Cette conclusion confirme celle qui portait sur les îles Galápagos (inscrites en 1978) et la création de la réserve marine fait de l'archipel une des zones naturelles les plus importantes du monde.

4. INTÉGRITÉ

Lorsque la Réserve de ressources marines des Galápagos a été proposée en 1994 (voir Rappel) l'UICN a conclu, dans son évaluation technique, que la région remplissait les critères naturels du patrimoine mondial mais les problèmes d'intégrité étaient tels que l'inscription immédiate sur la Liste du patrimoine mondial n'a pas été envisagée. Le Comité du patrimoine mondial, à sa 18e réunion, a différé la décision en exprimant ses: «préoccupations de voir la Réserve marine proposée ainsi que les îles Galápagos menacées dans leur intégrité par les dangers suivants:

- surpêche et pêche illicite d'une grande variété d'espèces;
- pressions de la part de la population locale (en augmentation d'environ 8,5% par an et essentiellement due à l'immigration) et des touristes sur les ressources tant terrestres que marines;
- insuffisance des moyens de gestion et des infrastructures;
- répercussions nuisibles de l'introduction de certains animaux et végétaux;

En outre, «Pour contrecarrer ces diverses menaces, il faudrait:

- augmenter les moyens de gestion;
- encourager la coopération institutionnelle;

- accélérer la mise en application des règlements;
- mener des recherches sur la durabilité des valeurs du site».

Le Comité du patrimoine mondial a ensuite dépêché une mission de surveillance de haut niveau composée du Président du Comité et du Directeur du Centre du patrimoine mondial, mission qui a servi de base à d'autres discussions en 1996, 1997 et 1998. Devant l'intérêt constant manifesté par le Comité du patrimoine mondial, ainsi que par d'autres organisations de conservation, les autorités équatoriennes ont fait un effort considérable pour améliorer la gestion du site, comme on peut le constater à travers les différents rapports sur l'état de conservation. De très importants progrès ont été réalisés sur les points suivants:

4.1. Cadre juridique

La «Loi spéciale sur les Galápagos» adoptée en mars 1998, sert de base à la gestion de la RMG. Selon cette Loi, le Service du Parc national des Galápagos (SPNG) est l'institution publique responsable de la gestion de la RMG sous l'égide d'une Autorité de gestion interinstitutionnelle. La Loi définit la RMG comme une zone à utilisation multiple faisant partie du réseau d'aires protégées de l'Équateur. La Loi spéciale accorde une certaine autonomie aux îles: 40 pour cent des droits versés par les visiteurs vont directement au parc et 5% supplémentaires aux réserves marines. Le ministère de l'Environnement dirige les préparatifs des règlements spécifiques tant attendus sur la pêche, le tourisme, le suivi environnemental et les espèces introduites/agriculture. Le cinquième ensemble de règlements régissant la migration humaine est en train d'être rédigé par l'Institut national des Galápagos (INGALA). Chacun des règlements mentionnés ci-dessus, en particulier celui qui porte sur la pêche, sera important pour la gestion. Les projets de règlements ont bien progressé et devraient être approuvés avant juillet 2001.

4.2. Délimitation

Aujourd'hui, les limites de la RMG s'étendent jusqu'à 40 milles marins à partir du rivage (au lieu de 15 dans le projet d'origine) et la réserve couvre 133 000 km². C'est une région beaucoup plus difficile à gérer mais elle comprend des caractéristiques marines importantes telles que les guyots qui se trouvent en haute mer.

Participation locale

Depuis 1996, la Station de recherche Charles Darwin et le Service du Parc national des Galápagos ont consenti des efforts majeurs pour résoudre les conflits chroniques entre la pêche, le tourisme et les intérêts de la conservation en mettant au point une approche participative de la gestion. Un groupe central composé de représentants des différents acteurs de la RMG (tourisme, pêche et secteur de la conservation) a été formé. Les réunions régulières de ce groupe central ont abouti aux nombreux accords qui ont été incorporés à la fois dans la Loi spéciale et dans le plan de gestion de la RMG. Sans ce processus participatif au niveau local, le règlement des conflits aurait fait très peu de progrès. Mais, il reste beaucoup de tensions sociales, en particulier avec la communauté des pêcheurs qui néglige de manière répétée de respecter les quotas de pêche établis pour la RMG alors même que ces quotas ont été proposés dans le cadre d'un processus participatif.

4.3. Plan de gestion

Il existait déjà un plan pour la réserve de ressources marines précédente mais il était nécessaire de le mettre à jour en raison du nouveau statut juridique et des dimensions nouvelles de la RMG. Le nouveau plan définit un système de zonage qui comprend des zones «non exploitables» s'étendant sur 17% du littoral des îles. Le Conseil de gestion participatif est aujourd'hui institutionnalisé et se réunit régulièrement. Le plan limite également l'exploitation à la «pêche artisanale» par les résidents locaux et a été officiellement approuvé par le gouvernement en 1999.

Le plan de gestion de la RMG met, à juste titre, l'accent sur la pêche, mais il envisage aussi des moyens de mieux réglementer les activités touristiques. Selon plusieurs évaluateurs, le tourisme pourrait devenir un problème majeur à l'avenir. Il n'y a pas de limite générale imposée aux excursions marines et la capacité de charge des sites de plongée, dans la zone de la réserve marine, n'est pas encore définie. La Stratégie de conservation marine du PNG accorde la priorité à cette question (voir annexe 1).

4.4. Capacité de gestion

Le nombre d'employés assignés aux questions marines dans le PNG et la Station de recherche Charles Darwin est passé de trois à quatre en 1994 à environ 75 en 2001 (dont 25 pour les bateaux de surveillance) plus 15 bénévoles. L'équipement (bateaux de surveillance) est crucial et a également été augmenté.

4.5. Recherche

La Station de recherche Charles Darwin mène actuellement des travaux de recherche actifs sur la RMG et a créé une section marine qui comprend 25 employés. La plupart d'entre eux surveillent les captures de poissons. La recherche a été élargie pour comprendre la biodiversité marine côtière et les espèces lourdement exploitées telles que le concombre de mer et la langouste. Un atelier international sur la biodiversité marine a été organisé en 1999 par le WWF et la Fondation Charles Darwin. Il a contribué aux négociations des plans et quotas de pêche annuels. La Station de recherche Charles Darwin a préparé un plan pour ses besoins d'investissement afin d'élargir encore son programme marin.

4.6. Ressources consacrées à la gestion

Un financement important a été obtenu pour soutenir cet effort supplémentaire. Il comprend le partage des droits d'entrée, des subventions complémentaires versées par le gouvernement de l'Équateur et des dons et subventions du secteur privé, de fondations et de groupes de conservation. Le Bureau régional de l'UICN pour l'Amérique du Sud a préparé un projet visant à obtenir un prêt de la BID de USD 18 millions ainsi que de USD 4 millions du gouvernement. Ce projet sera axé sur la mise en œuvre du plan de gestion de la RMG et devrait être approuvé en avril 2001. Des fonds additionnels du FEM (USD 18 millions) et de la Fondation des Nations Unies (USD 4 millions) ont également été obtenus mais porteront sur le milieu terrestre pour les cinq prochaines années.

4.7. Mise en œuvre

Les règlements n'étant pas encore en vigueur, peu de progrès ont été faits pour contrôler l'immigration, limiter les saisons de pêche et les prises et faire cesser la pêche commerciale illicite. La Marine nationale et l'unité marine du PNG ont intercepté un certain nombre de navires et ont réussi à en dissuader d'autres mais bien peu ont fait l'objet de poursuites et la pêche illicite se poursuit. Pire encore, la Marine a autorisé la mainlevée de plusieurs navires saisis, laissant ainsi planer le doute sur son rôle, ce qui a discrédité le gouvernement et fait douter de sa volonté d'appliquer la loi. Le gouvernement a perdu encore un peu plus de crédibilité durant la grève des pêcheurs, en novembre 2000, lorsque des manœuvres d'intimidation à l'encontre du personnel du parc et des actions violentes l'ont conduit à revenir sur ses décisions concernant les quotas.

Les rapports annuels de surveillance de la pêche commerciale illicite dans la RMG montrent que plusieurs milliers de requins ont été capturés dans les eaux des Galápagos et que la pêche à la palangre a eu des effets graves sur de nombreuses autres espèces non ciblées. De plus, l'application laxiste de la réglementation relative à la récolte des concombres de mer a entraîné un déclin abrupt de la population. Il se peut que celle-ci ne retrouve jamais un niveau durable. Malgré tous les progrès accomplis, l'application insuffisante des règlements favorise la surpêche qui est une grave menace pour le milieu marin des Galápagos.

En résumé, bien que des efforts importants et des progrès aient été faits pour résoudre les problèmes d'intégrité dans la RMG qui avaient été mentionnés par le Comité du patrimoine mondial en 1994, les ressources marines des Galápagos continuent de diminuer. La surveillance et la recherche montrent que le prélèvement d'espèces très précieuses (corail noir, concombres de mer et langoustes) n'est pas durable. Par exemple, la capture totale de différentes espèces de poissons blancs a diminué de 37% entre 1997 et 1999 et pour la même période, la capture totale de langoustes a diminué de 17% (Informe Galápagos 1999-2000, Fundación Natura). Et même la pêche à la morue subit un déclin. La capture illicite de requins a entraîné des pertes élevées et le nombre croissant de pêcheurs qui s'installent dans les îles (de 300 en 1994 à 1200 en 2001) exerce une pression supplémentaire sur le milieu marin.

D'un point de vue positif, deux mesures clés sont attendues bientôt, et devraient permettre de mieux résoudre les problèmes. La première est l'adoption de règlements qui préciseront clairement les limites pour la pêche, l'immigration, etc. et qui permettront une application plus efficace de la Loi spéciale. La deuxième est le prêt de la BID pour la mise en œuvre du plan de la RMG qui consacra USD 4 millions au renforcement du système de contrôle et de sécurité. En Équateur, on constate aussi que le public souhaite un traitement plus ferme des activités de pêche illicite ce qui, avec les ressources supplémentaires et la détermination du SPNG, pourrait permettre une réduction des dommages. L'engagement au niveau politique est cependant une condition préalable

incontournable. Toute révision de la Loi spéciale qui tendrait à l'affaiblir porterait préjudice au processus participatif qui est à l'origine de cette loi et aurait une incidence sur les conclusions de l'évaluation de l'UICN.

Un résumé de ce qu'il convient de faire pour que la RMG devienne un modèle d'aire protégée marine est contenu dans l'annexe 1 et met en évidence la stratégie de conservation marine de la Fondation Charles Darwin et du Service du Parc national des Galápagos.

5. AUTRES COMMENTAIRES

La presse internationale s'est intéressée à la RMG au moment de la marée noire causée par le naufrage du pétrolier «Jessica», le 16 janvier 2001, sur l'île San Cristobal. Les premiers rapports furent alarmants mais grâce à la main-d'œuvre suffisante, à la technologie, aux courants océaniques et aux conditions climatiques favorables, il semble que la marée noire n'ait causé que des dommages mineurs, de courte durée. La mortalité de la faune sauvage a été limitée grâce au fait que les vents et les courants ont entraîné le mazout vers la mer où la nappe a été dispersée. Les effets sur les ressources marines de la région ne seront pas connus avant que les études de surveillance à long terme soient terminées mais il semble aujourd'hui que les dommages sont mineurs.

L'accident dû à la négligence a été l'occasion de préparer un plan d'urgence en cas de catastrophe et d'améliorer le cadre réglementaire afin de limiter les catastrophes futures. La marée noire a coûté plusieurs millions de dollars au gouvernement de l'Équateur et une bonne partie de cette somme est venue de l'aide extérieure. Le Jessica est encore échoué, le capitaine a été inculpé et des compensations ont été demandées aux assurances. Le WWF, entre autres, a suggéré au gouvernement de l'Équateur de faire de la RMG une «zone marine particulièrement sensible» selon l'Organisation maritime internationale (OMI). INGALA et les Autorités maritimes équatoriennes sont en train d'étudier les avantages d'une telle initiative.

6. APPLICATION DES CRITÈRES/DÉCLARATION D'IMPORTANCE

Il y a longtemps que l'importance de porter la protection juridique aux mers qui entourent les îles Galápagos et de gérer l'archipel comme une unité est reconnue. Depuis 1994, lorsque l'Équateur avait proposé la réserve marine comme extension au PNG, des efforts ont été déployés pour mieux définir les limites, étudier les valeurs et mettre en place des systèmes de gestion.

Tout comme les éléments terrestres ont été inscrits sur la base des quatre critères naturels, la RMG remplit les critères de la manière suivante:

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

Les processus géologiques en cours dans l'archipel sont apparents au-dessus du niveau de la mer mais s'étendent jusqu'au lit marin. La rencontre de trois grandes plaques tectoniques – Pacifique/Nazca/Cocos – explique l'existence des îles et présente un intérêt géologique important. Le site démontre l'évolution de zones volcaniques plus jeunes à l'ouest et plus anciennes à l'est. On trouve des processus géologiques et géomorphologiques en cours (coulées de lave, émanations de gaz sous-marins, petits mouvements sismiques et érosion) dans le milieu marin bien qu'ils ne soient pas faciles à étudier. La RMG comprend des éléments clés ainsi que des processus en cours qui confirment le puzzle géologique de l'origine des îles Galápagos. Pratiquement aucun autre site au monde ne protège un continuum aussi complet de caractéristiques géologiques et géomorphologiques.

Critère (ii): processus écologiques

Les îles se situent au confluent de trois grands courants du Pacifique est et cette convergence a eu d'importantes conséquences sur l'évolution. Le milieu marin des Galápagos est un creuset où se mêlent les espèces et les biogéographes en ont fait une province biologique à part entière. Il est parfaitement clair qu'une bonne partie des espèces sauvages de l'île (les oiseaux marins, les iguanes marins et les lions de mer) dépendent directement de la mer. Cette dépendance constitue un lien inséparable entre le monde marin et le monde terrestre.

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

La RMG offre un spectacle sauvage sous-marin avec des formes de vie en abondance qui vont des coraux aux requins et des manchots aux mammifères marins. Aucun autre site au monde ne peut offrir une telle expérience de plongée en compagnie d'espèces marines aussi diverses et si peu craintives qu'elles évoluent avec les plongeurs. La diversité des formes géomorphologiques sous-marines est une valeur ajoutée au site car elle offre une expérience de plongée unique impossible à trouver ailleurs dans le monde. La RMG est considérée, à juste titre, comme un des meilleurs sites de plongée du monde.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

En raison de la grande diversité des espèces de poissons, de tortues marines, d'invertébrés, de mammifères marins et d'oiseaux marins, la RMG est le principal bastion de la faune sauvage dans le Pacifique est. En outre, la vie marine présente un taux d'endémisme élevé et de nombreuses espèces sont menacées au plan international.

Les îles et le milieu marin qui les entourent sont donc intimement liés et forment une unité qui remplit les quatre critères du patrimoine mondial.

7. RECOMMANDATION

Le Bureau a recommandé l'inscription de la Réserve marine des Galápagos comme extension du Bien du patrimoine mondial des îles Galápagos, au titre des critères naturels (i), (ii), (iii) et (iv). Le Bureau s'est félicité de tous les efforts qui ont été déployés depuis sept ans par les autorités équatoriennes pour protéger le milieu marin et a exprimé à quel point il est urgent de renforcer encore la gestion et, en particulier, d'accélérer les activités d'application des règlements. Le Bureau a prié l'État partie de prendre toutes les mesures nécessaires pour finaliser l'adoption des règlements d'application de la Loi spéciale sur les Galápagos avant la session de décembre du Comité.

En septembre 2001, le Centre du patrimoine mondial a reçu une lettre de l'État partie qui soulignait les grands progrès accomplis dans la préparation des règlements sur le tourisme et la pêche, dans le cadre de la Loi spéciale sur les Galápagos. Selon cette lettre, les règlements devraient être adoptés par le Gouvernement équatorien en novembre 2001. L'UICN présentera une mise à jour sur la situation, à la session du Comité, en décembre.

Compte tenu des progrès réalisés et que les règlements seront probablement adoptés à brève échéance, l'UICN recommande que le Comité **inscrive** la Réserve marine des Galápagos sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels (i), (ii), (iii) et (iv), sous le nom de «Parc national et Réserve marine des Galápagos».

Le Comité pourrait aussi féliciter l'État partie pour les progrès accomplis à ce jour pour approuver les règlements et lui demander d'inviter une mission de l'UICN à évaluer la mise en œuvre des Règlements vers la fin de 2002.

Annexe 1: Stratégie de conservation marine du Parc national des Galápagos et de la Fondation Charles Darwin

1. *Élaborer le système de gestion participatif*

- Établir un cadre juridique et institutionnel sûr et prendre part aux forums participatifs mis en place
- Élaborer un plan de gestion pour la Réserve marine et d'autres plans pour certaines ressources, certains habitats, etc.
- Renforcer les capacités des groupes d'acteurs
- Renforcer le fonctionnement du Groupe de gestion participatif
- Communiquer des informations techniques, s'il y a lieu, au Groupe et à l'Autorité de gestion interinstitutionnelle, entre autres
- Bien faire comprendre et obtenir un appui pour la structure de gestion participative

2. *Renforcer les capacités des autorités de gestion*

- Élaborer des règlements et procédures efficaces et veiller à l'application de la Loi
- Renforcer les capacités du Service du Parc national des Galápagos en matière de contrôle, de patrouille et de procédure judiciaire. Renforcer la collaboration en matière de mise en œuvre de la loi avec la Marine, les organes gouvernementaux et les groupes d'acteurs.
- Développer les capacités du Service du Parc national des Galápagos en matière de gestion marine et de la Fondation Charles Darwin en matière de recherche sur le milieu marin.

3. *Garantir le maintien de la structure et du fonctionnement de l'écosystème*

- Établir, protéger et surveiller les zones réservées à la recherche et, dans certains cas, les utilisations économiques non destructrices
- Contrôler et surveiller les impacts provenant du milieu terrestre
- Surveiller les espèces représentatives de la diversité de l'écosystème, des communautés biologiques et leur fonctionnement
- Surveiller les variables du milieu physique. Étudier le fonctionnement de l'écosystème.

4. *Conserver les espèces clés, y compris les espèces exploitées, les espèces vulnérables et les espèces importantes pour la science et le tourisme*

- Étudier la biologie, l'écologie, l'abondance et la distribution de chaque espèce clé. Protéger chaque espèce contre les menaces réelles ou potentielles.
- Préparer des plans d'urgence pour la conservation des espèces menacées

5. *Surveiller et contrôler l'utilisation de la réserve marine*

- Élaborer et appliquer des règlements sur la pêche, le tourisme et les activités scientifiques et pédagogiques dans la réserve marine
- Surveiller la pêche et utiliser les résultats pour la planification de la pêche
- Surveiller le tourisme dans les sites marins et utiliser les résultats pour la planification du tourisme.

Source: Fondation Charles Darwin. Projet 2000. Rapport annuel 1999

Carte 1

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

LE PARC NATIONAL DE KAIETEUR (GUYANA)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (6 références)
- ii) **Littérature consultée:** Anon. 2000. Seminar on Natural Heritage in the Caribbean, Paramaribo, Suriname, February 2000. Synthesis Report. UNESCO; Barnett, A. & R. Shapley. 1999. The Final Report of the Potaro Plateau Zoological Expedition. Dept. of Life Sciences University of Surrey, U.K.; Bourne et al. 2000. Vocal Communication and Reproductive Behaviour of the Frog *Colostethus beebei* in Guyana. *Journal of Herpetology* 39-00A; Eggleton, P. et al. 1999. A Checklist of Termites from Kaieteur National Park, Guyana. *Proc. Entomol.Soc.* 101 (3) pp 687-689. Washington; Forte et al. 1988. Rapid Rural Appraisal, Chenapau/Kaieteur National Park (Draft) Internal document, Co-operative Republic of Guyana; Hutchinson, C. 1999. Kaieteur National Park Tourism Development – Preliminary Observations and Recommendations. Draft memo, Conservation International; Lechner, L. 1997. Infrastructure Development at Kaieteur National Park. Prepared for World Bank and the Government of Guyana – National Protected Areas System Project; Schuerholz, G. 1991. Kaieteur National Park, Guyana. Diagnostic Report. WWF – USA; Wilkinson, B. 1998. (26-11-98) Environment – Guyana Mining Activities Taking a Toll. Global Information Network; Wilkinson, B. 1999. (03-11-99) Population – Guyanan Amerindians Increasingly Militant. Global Information Network.
- iii) **Consultations:** 7 évaluateurs indépendants, l'Honorable Samuel Hinds, Premier ministre du Guyana, l'Honorable Vibert DeSouza, ancien ministre des Affaires amérindiennes, Commission nationale du Guyana pour l'UNESCO; personnel d'encadrement du projet de réseau d'aires protégées; personnel d'Iwokrama (ONG de recherche à financement international active au Guyana); et personnel du parc national.
- iv) **Visite du site:** Peter Hitchcock; avril 2001.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le Parc national de Kaieteur (PNK) est la seule aire officiellement protégée du Guyana. Couvrant environ 63 000 hectares du plateau des Guyanes, le PNK contient un bon échantillon des forêts humides guyanaises ainsi que de bons exemples de savanes des hautes terres et autres types d'habitats. Le site comprend aussi les célèbres chutes de Kaieteur situées à l'endroit où la formation de Roraima fait place aux plaines côtières. À cet endroit, le fleuve Potaro tombe de 226 m dans le bassin de réception et pénètre dans une gorge spectaculaire de 20 km de long environ avant de ressortir sur les plaines.

Le PNK comprend une forêt ombrophile tropicale diverse. Dans certaines régions, la forêt s'ouvre sur une vaste savane arbustive et herbacée du «type guyanais». La liste indicative préliminaire du PNK énumère 1100 plantes mais il reste beaucoup à faire pour établir le relevé de toutes les ressources biologiques du parc. On y trouve plusieurs espèces de plantes endémiques, notamment un membre de la famille *Rapataceae* endémique du plateau des Guyanes et une fougère nouvellement décrite (*Hecistopteris kaieteurensis*). Les études préliminaires, conduites récemment par des scientifiques, indiquent que la diversité de la faune est modérée, avec de nombreuses formes jusque là non décrites et plusieurs espèces particulièrement importantes du point de vue de la conservation. Une étude préliminaire du plateau fait état de 53 à 54 espèces de mammifères dont la loutre géante, le chien des buissons et le jaguar. Autre caractéristique du plateau: la cohabitation de trois espèces de singes capucins. L'avifaune est intéressante avec 187 espèces décrites, c'est-à-dire près de 50 pour cent du nombre total d'espèces décrites au Guyana. Plusieurs espèces d'oiseaux ont récemment été découvertes au Guyana et d'autres sont rares ou en danger.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le PNK est, pour le moment, la seule aire protégée du Guyana mais un réseau national d'aires protégées est en projet dans le cadre duquel on prévoit la création de sept autres aires protégées. Le PNK est représentatif de la Province biogéographique guyanaise (selon Udvardy) qui comprend deux biens naturels du patrimoine mondial: la Réserve naturelle du Suriname central (RNSC) et le Parc national de Canaima, au Venezuela. Le PNK est également représentatif de la «forêt humide guyanaise», une des 200 écorégions prioritaires qui, selon le WWF, méritent des mesures de conservation.

La RNSC, qui couvre 1,6 million d'hectares, contient un échantillon beaucoup plus complet (c'est-à-dire 3000 pour cent de plus) des différents types d'habitats typiques des basses altitudes du plateau des Guyanes. La Réserve comprend le gradient altitudinal complet, pratiquement depuis le niveau de la mer (25 m) jusqu'au sommet le plus élevé du Suriname (1230 m). Le Parc national de Canaima, avec 3 millions d'hectares, est aussi beaucoup plus grand que le PNK, contient une plus grande diversité d'habitats et couvre une plus large échelle altitudinale (350-2730 m). Les sommets aplatis des tepuis de Canaima présentent un taux d'endémisme si élevé qu'ils ont été classés en tant qu'entité biogéographique distincte, le «Pantepui». La région du Pantepui sert, par exemple, de refuge à 36 espèces d'oiseaux qui sont totalement limitées à la proximité des tepuis. Bien que le PNK comprenne plusieurs tepuis détachés, de grès du Roraima, ces derniers sont d'importance mineure du point de vue de leur étendue lorsqu'on les compare à ceux de Canaima et présentent donc une biodiversité moins riche.

La RNSC contient environ 6000 espèces de plantes vasculaires et une faune diverse. Du point de vue de la biodiversité, les valeurs du PNK sont moins évidentes, même lorsqu'on le compare à d'autres régions du Guyana déjà identifiées, dans la stratégie mondiale du patrimoine mondial, comme des biens potentiels du patrimoine mondial (le bassin versant du Mazaruni supérieur, par exemple). Le faible niveau de biodiversité du PNK, par comparaison avec celui d'autres aires protégées de la région, reflète l'intensité relative des études réalisées: l'étude des ressources biologiques du PNK est loin d'être exhaustive. Toutefois, vu la plus faible diversité des habitats du PNK, le compte final d'espèces sera largement inférieur à celui de la RNSC et de Canaima. C'est ce qui a été démontré dans des travaux récents menés par le Smithsonian Institute qui indiquent que le PNK ne représente que 17 pour cent des espèces décrites pour le Guyana, le Suriname et la Guyane française. Les auteurs précisent qu'il s'agit «sans le moindre doute, d'une sous-estimation de la totalité des taxons de la région» et que le niveau véritable de la biodiversité du PNK pourrait être supérieur à celui qui est enregistré jusqu'à présent, mais il sera loin d'être comparable à celui de la RNSC et de Canaima. En outre, la biodiversité du site proposé est loin d'être représentative de la Province du plateau des Guyanes dans son ensemble. Le tableau 1 résume certains des éléments pertinents de ces sites auxquels on a comparé le site proposé.

Outre la RNSC et Canaima, il y a environ 40 autres aires protégées distribuées entre six pays (Brésil, Colombie, Guyana, Guyane française, Suriname et Venezuela) qui contiennent des écosystèmes de forêt et de savane dans la Province guyanaise et dont la plus remarquable, sans doute, est le Parc transfrontière Pico Da Neblina (Brésil 2 200 000 hectares et Venezuela 1 360 000 hectares).

Le document de candidature repose, dans une certaine mesure, sur le fait que le site proposé est représentatif d'habitats du plateau guyanais. Bien que le PNK, par sa situation et son gradient altitudinal, fournisse un exemple du plateau, l'élément tepui n'y est pas représenté et il ne contient que de petites superficies du paysage de savane typique du plateau des Guyanes.

Le PNK comprend les célèbres chutes de Kaieteur qui, en Amérique du Sud, arrivent en deuxième place après le Saut de l'Ange (918 m) qui se trouve dans le Bien du patrimoine mondial de Canaima. À la différence du Saut de l'Ange, toutefois, les chutes de Kaieteur charrient un grand volume d'eau toute l'année mais le Saut de l'Ange n'est qu'un des éléments du vaste paysage de tepuis de Canaima qui donne au parc son intérêt panoramique. Bien que le PNK contienne plusieurs tepuis détachés, ces derniers sont beaucoup moins étendus que ceux de Canaima. Le Bien du patrimoine mondial d'Iguazu/Iguaçu contient aussi une chute beaucoup plus impressionnante.

Tableau 1: Analyse comparative avec d'autres aires protégées du plateau des Guyanes

	Parc national de Kaieteur (Guyana)	Bien du patrimoine mondial de la Réserve naturelle du Suriname central (Suriname)	Bien du patrimoine mondial de Canaima (Venezuela)
Dimensions (hectares)	63 000	1 600 000	3 000 000

Diversité des plantes	1 100	6 000	4 – 5 000
Diversité des mammifères	53	110 (estimation) 185 (national)	118
Diversité des oiseaux	187	400 (680 national)	550
Gradient altitudinal (mètres)	500 – 1 200	25 – 1 230	350 – 2 730

En résumé, le PNK n'est pas du tout du même calibre que les autres biens de la région, que ce soit du point de vue des dimensions, de la diversité ou de l'importance biologique.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Délimitation

Le PNK fait partie d'un ensemble de forêts pluviales d'un seul tenant, essentiellement vierges, qui s'étendent vers l'ouest jusqu'à la frontière du Venezuela et vers l'est jusqu'à la frontière du Suriname et au Brésil. Toutefois, sans la protection des forêts environnantes, le PNK est une petite aire protégée qui ne présente de manière adéquate ni l'élément des tepuis, ni les paysages de savane du plateau des Guyanes.

Le PNK, avec l'ensemble du bassin versant du fleuve Potaro, pourrait protéger un exemple important, sur le plan géographique, d'un bassin versant complet, depuis le tepui d'amont jusqu'aux plaines d'inondation en passant par une rivière au stade de maturité, d'importantes cascades et un canyon profondément incisé. Toutefois, le site tel qu'il est proposé ne contient pas «...la totalité ou la plupart des éléments connexes et interdépendants dans leurs rapports naturels...» (Orientations, paragraphe 44 (b)(i)).

L'intégrité du PNK est tributaire du maintien des habitats naturels dans les terres adjacentes ce qui, pour l'instant, ne peut être garanti. Étant donné que le bassin versant du fleuve Potaro n'est pas protégé, tout développement en amont du parc pourrait avoir des répercussions sur les chutes et le milieu aquatique associé. Par exemple, la construction de routes à proximité des limites du parc constituerait une menace grave pour celui-ci. L'UICN conclut que les limites actuelles du site ne comprennent pas d'éléments naturels clés et ne protègent pas suffisamment le parc contre le développement de la région.

4.2. Législation

Le PNK est la seule aire officiellement protégée du Guyana. Créé en 1929, le PNK a subi de nombreux changements dans ses limites. Réduit à moins de 12 000 hectares dans les années 1970 et 1980, il a été agrandi dans les années 1990 pour atteindre sa superficie actuelle de 63 000 hectares. Le parc national actuel a été établi par une loi promulguée en 1999 (et modifiée en 2000 pour restaurer les droits de chasse des Amérindiens). Toutefois, la législation a un champ d'action limité et n'établit pas officiellement de régime réglementaire ni de cadre institutionnel. La protection contre l'exploitation forestière est actuellement limitée par des décisions politiques et la mission UICN a été informée de l'élaboration en cours d'une législation réglementaire complète.

Bien que des populations traditionnelles résident encore à proximité du parc et fassent valoir leurs droits sur une partie, au moins, du parc, il n'y a pas de régime de protection traditionnelle en place. Une forme négociée de protection traditionnelle pourrait voir le jour, mais un conflit permanent oppose le gouvernement du Guyana et le peuple autochtone de Chenapau (voir «Régime foncier» ci-dessous).

4.3. Gestion

Le site proposé est géré par le Conseil du Parc national de Kaieteur, nommé par la Présidence, qui est responsable et doit rendre compte au Parlement du Guyana. Un plan magistral a été préparé pour le PNK mais il serait, en réalité, plus justifié de le décrire comme un plan pour l'infrastructure touristique de la zone des chutes de Kaieteur. Il est clair qu'il n'aborde pas les questions générales de conservation du parc national. En fait, il a été préparé avant l'agrandissement du parc en 1999. Aucun plan de gestion n'a été mis en chantier pour le parc et il existe un risque réel de voir le plan relatif à la zone des chutes de Kaieteur primer sur la gestion du parc national dans son ensemble.

4.4. Ressources humaines et financières

Il n'y a, sur place, que deux gardiens qui disposent de peu de ressources. Ce personnel est sans doute suffisant pour gérer le tourisme dans la zone des chutes de Kaieteur mais il est insuffisant pour la gestion globale du parc, et notamment pour la surveillance des zones isolées.

4.5. Utilisation publique

On estime qu'il y a actuellement 2500 à 5000 visiteurs par an. L'accès au site proposé ne peut se faire qu'en avion ou en bateau. La mission de l'UICN a fait part de sa préoccupation quant à l'impact cumulatif des mouvements sur la piste d'atterrissage des chutes de Kaieteur. Plus le tourisme sera développé dans le PNK ou dans les régions adjacentes où l'accès ne peut se faire que par l'intermédiaire du terrain d'atterrissage, plus la valeur esthétique exceptionnelle de la zone des chutes court le risque d'être amoindrie. Il faut donc, de toute urgence, préparer un plan de gestion du parc.

4.6. Régime foncier

Le site proposé appartient au gouvernement du Guyana. Toutefois, la majeure partie du PNK est revendiquée par la communauté Patamona du village de Chenapau, pour qui, il s'agit de terres autochtones. Cette zone comprend tous les terrains de chasse et de pêche de Chenapau et c'est la seule source d'eau potable pour la communauté. Les rivières et les ruisseaux du territoire de Chenapau contigu aux limites du parc agrandi, ont été perturbés par l'exploitation minière. La création du parc a privé la communauté amérindienne de ses droits traditionnels sur la terre. Bien qu'un amendement ultérieur à la loi ait restauré les droits de chasse et de pêche, la question des droits territoriaux autochtones fait encore l'objet d'un conflit et d'une action en justice. Il faudra du temps pour résoudre le problème.

Avant d'entreprendre la mission, l'UICN a reçu des lettres du capitaine de Chenapau ainsi que d'organisations non gouvernementales internationales représentant le peuple Patamona de Chenapau. Il y était dit que les Patamona de Chenapau n'avaient pas été consultés comme il se doit à propos de l'agrandissement du parc national, en 1999, et que cela faisait l'objet d'un différend juridique permanent avec le gouvernement du Guyana. Les lettres indiquaient aussi que les Patamona de Chenapau n'avaient pas été consultés comme il se doit à propos de la candidature au statut de bien du patrimoine mondial. Il était prévu que la mission de l'UICN rencontre une délégation des Patamona de Chenapau mais, en raison d'un vol annulé et de troubles civils à Georgetown, la mission a été retardée de 24 heures. Lorsque la mission de l'UICN est arrivée, la délégation Patamona avait quitté le lieu de rendez-vous prévu, à Manzies Landing.

4.7. Menaces

Le PNK comprend une forêt ombrophile tropicale pratiquement vierge à laquelle l'accès par véhicule est négligeable. Les terres adjacentes portent encore une végétation naturelle, essentiellement une forêt ombrophile tropicale et sont peu habitées. Il n'y a pas de grand projet de développement qui menacerait l'intégrité du parc; la principale activité incompatible avec les objectifs de l'aire protégée est l'exploitation illégale du fleuve pour l'or et les diamants, à l'extérieur et à l'intérieur du site proposé. Il est probable que cette exploitation se limite aux dépôts alluviaux le long des cours d'eau mais les répercussions sur la qualité de l'eau et la vie aquatique pourraient être graves. La mission de l'UICN a constaté que le gouvernement du Guyana avait réussi à contrôler l'exploitation dans le parc. Toutefois, mettre en place une réglementation permanente et efficace est complexe car il est difficile de détecter les opérations minières à petite échelle. L'exploitation minière dans le bassin versant d'amont non protégé du fleuve Potaro représente une menace permanente, bien que limitée, pour la qualité de l'eau du PNK.

En conclusion, l'UICN estime que le PNK ne remplit pas les conditions d'intégrité, notamment en ce qui concerne la protection du bassin versant, l'absence d'un plan de gestion, une législation réglementaire insuffisante, un cadre institutionnel et un personnel insuffisants.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Le PNK fait partie intégrante d'une étendue de forêts ombrophiles d'un seul tenant qui s'étend du Parc national de Canaima au Venezuela jusqu'à la RNSC du Suriname en passant par le Brésil et le Guyana. Le PNK pourrait donc contribuer à la création d'une chaîne physique entre les deux biens du patrimoine mondial existants sur le plateau des Guyanes. Le PNK serait un des blocs de construction de ce plan ambitieux qui permettrait de relier

les biens du patrimoine mondial existants en une seule aire protégée transnationale de vaste étendue. La région du projet Iwokrama, à l'est, la concession accordée à Conservation International au sud-est et les parcs nationaux proposés des montagnes de Pakairama et du Roraima à l'ouest et au nord-ouest, avec le PNK, sont des sites placés de manière stratégique qui contribuent au concept de «chaîne» de forêts ombrophiles (et de savanes) traversant le Guyana sur toute sa largeur. Il a été également déterminé que la vaste région du Guyana qui porte le nom de «Forêts du Sud-Est» a une grande valeur pour la conservation et apporterait une contribution majeure à ce concept. La mission de l'UICN a discuté du concept de «chaîne des parcs des Guyanes» avec des fonctionnaires du gouvernement du Guyana et a obtenu des réactions qui allaient d'un appui réservé à un véritable enthousiasme.

Il existe également un potentiel de coopération avec le Suriname et la France afin d'élargir le concept à travers le Suriname et la Guyane française par l'établissement d'un lien éventuel avec une grande aire protégée actuellement en projet dans le sud de la Guyane française. La section du mont Roraima au Brésil apporterait également une contribution précieuse au concept qui rappelle celui du Corridor biologique méso-américain. Ce grand corridor d'aires protégées au sein du Guyana et des pays voisins pourrait constituer une candidature viable au patrimoine mondial et devenir une des aires protégées transfrontières les plus extraordinaires du monde. Toutefois, la proposition est encore prématurée et n'est probablement pas réalisable dans la prochaine décennie.

6. APPLICATION DES CRITÈRES

Le document de candidature ne précise pas les critères selon lesquels le site est proposé et il est donc considéré comme incomplet. L'UICN estime que les critères (iii) et (iv) pourraient être applicables.

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

Bien que l'inscription au titre du Critère (iii) ne soit pas explicite dans le document de candidature, celui-ci accorde une attention considérable à la beauté naturelle des chutes de Kaieteur. Il est clair que le site des chutes de Kaieteur est très beau. Les chutes sont un emblème du Guyana et sont connues dans les cercles des voyages d'aventure et du tourisme local. Cependant, elles sont beaucoup moins impressionnantes que beaucoup d'autres chutes inscrites sur la Liste du patrimoine mondial (Iguazu, les chutes Victoria, les Parcs canadiens des montagnes rocheuses et de Nahanni). À part les chutes, le document ne décrit pas le site candidat dans son ensemble comme étant de beauté naturelle exceptionnelle. À ce titre, il y a une grande différence avec le Bien du patrimoine mondial du Parc national de Canaima au Venezuela voisin, avec son paysage de tepuis et les cascades associées telles que le Saut de l'Ange.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

Le site protège un bon exemple de la forêt de moyenne altitude du plateau des Guyanes. Il comprend plusieurs espèces importantes pour la conservation telles que le jaguar, la loutre géante et la harpie féroce bien qu'on ignore les effectifs de ces espèces. Étant donné les relations biogéographiques étroites entre le Parc national de Canaima, la Réserve naturelle du Suriname central et le PNK, qui font tous partie du plateau des Guyanes, une analyse comparée de ces trois aires protégées permet d'évaluer le site proposé. L'analyse comparative, résumée au tableau 1, montre clairement que le PNK est nettement inférieur du point de vue de la biodiversité aux deux biens du patrimoine mondial. Il est probable que d'autres études permettront d'allonger les listes d'espèces du PNK mais il ne sera jamais comparable à Canaima et au Suriname central. En conséquence, l'UICN estime que le site proposé ne remplit pas ce critère.

En conclusion, l'UICN estime que le PNK ne remplit pas les critères pertinents du patrimoine mondial. Toutefois, l'UICN considère que le secteur du plateau des Guyanes se trouvant au Guyana présente un potentiel pour le patrimoine mondial et sa valeur, à ce titre, serait renforcée s'il était relié au Bien du patrimoine mondial de Canaima et même à la RNSC, au Suriname, au sud-est. L'UICN comprend que la réalisation de ce concept pourrait prendre de nombreuses années et que de nombreux pays seraient concernés. Néanmoins, du point de vue de la conservation, un tel bien du patrimoine mondial qui comprendrait les tepuis et les systèmes de forêts ombrophiles et de savanes du plateau des Guyanes pourrait constituer une addition potentielle au réseau mondial de biens du patrimoine mondial forestier.

7. RECOMMANDATION

Le Bureau n'a pas recommandé l'inscription du Parc national de Kaieteur sur la Liste du patrimoine mondial.

Le Bureau a encouragé l'État partie à doter le parc d'un plan de gestion et à créer un réseau national d'aires protégées au Guyana.

Le Bureau a aussi noté qu'il existe, dans la région du plateau des Guyanes, des forêts importantes et a encouragé l'État partie à explorer le potentiel d'une candidature plus vaste au patrimoine mondial.

Carte 1

Carte 2