
CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

PARC DU KINABALU (SABAH, MALAISIE)

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (16 références)
- ii) **Littérature consultée:** IUCN-SSC. 1998. Global Action Plan for Microchiroptean Bats. Final Draft; Braatz, S. 1992. Conserving Biological Diversity: A Strategy for Protected Areas in Asia – Pacific Region. World Bank Technical Paper 193; Collins, M. *et al* eds. 1991. **The Conservation Atlas of Tropical Forests – Asia and Pacific**; IUCN McNeely, J. 1999. **Mobilising Broader Support for Asia's Biodiversity**. ABD; MacKinnon, J. ed. 1997. **Protected Area Systems Review of the Indomalayan Realm**. ABC/WCMC; Hitchcock, P. 1998. Post World Heritage Seminar Report on Mission to Malaysia; CIFOR/UNESCO 1999. **World Heritage Forests – The World Heritage Convention as a Mechanism for Conserving Tropical Forest Biodiversity**; Cubitt, G. 1996. **Wild Malaysia**. New Holland; Meng, W. K. 1991. The State of Nature Conservation in Malaysia. Proceedings; Kitayama, K. 1993. Human Impacts and Implications for Management in Mount Kinabalu. in Hamilton, L. *et al* eds. 1993. **Peaks, Parks and People**. East-West Centre; IUCN/WWF. 1995. **Centres of Plant Diversity**. Vol. 2. Asia; MacKinnon, K. *et al* 1996. **The Ecology of Kalimantan**. Periplus; Khoom, Wong. 1998. Kinabalu: Sabah's Tropical Paradise. **Plant Talk** (15); Cleary M and P. Eaton. 1992. **Borneo – Change and Development**. OUP; MacKinnon, J. 1975. **Borneo**. Time-Life Books; Brooks, R. R. 1987. **Serpentine and its Vegetation**. Croom Helm; Roberts, J. L. 1989. **Geological Structures**. Macmillan Field Guide.
- iii) **Consultations:** 13 évaluateurs indépendants, fonctionnaires du Département des forêts du Sabah.
- iv) **Visite du site:** Jim Thorsell, janvier 2000.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le mont Kinabalu (4095 m) est la plus haute montagne entre la chaîne de l'Himalaya et la Nouvelle-Guinée et, de ce fait, joue un rôle particulier pour le biote d'Asie du Sud-Est. Le Kinabalu est une intrusion de granit formée il y a 15 millions d'années par le durcissement d'une masse de roches en fusion surgie de dessous les roches sédimentaires du massif Crocker Range, à Bornéo. Il y a un million d'années, ces roches des profondeurs ont été propulsées par des mouvements tectoniques qui se poursuivent encore aujourd'hui. La molasse et les schistes qui couvraient autrefois le granit ont été érodés pour révéler la roche sous-jacente. Au Pléistocène, les glaciers ont couvert le sommet du Kinabalu, érodé le plateau granitique et aiguisé les pics déchiquetés au-dessus de la glace. La calotte de glace a disparu il y a 10 000 ans. Depuis, le vent et l'eau ont sculpté les sommets, créant des pinacles et des vallées profondes.

Le Parc du Kinabalu présente un large éventail d'habitats sur une fourchette altitudinale de 152 mètres à 4095 mètres, sur une superficie de 75 370 hectares. La végétation naturelle couvre 93% du parc de riches forêts ombrophiles tropicales de plaine et de colline (dominées par les Diptérocarpacées) formant 35% de l'ensemble. La forêt tropicale de montagne couvre 37% supplémentaires du parc et l'on trouve, plus haut en altitude, des forêts subalpines et des buissons sempervirentes. Les types de végétation qui se sont développés sur les roches ultramafiques (serpentes) sont tout particulièrement importants pour la conservation. La végétation ultramafique couvre environ 16% du parc et contient de nombreuses espèces inféodées à ce substrat.

Kinabalu est considéré par l'UICN et le WWF comme un Centre de diversité des plantes. Malgré sa jeunesse géologique, il est exceptionnellement riche en espèces, présentant des éléments des flores himalayenne, chinoise, australienne, malaise et pantropicale. Le parc compte entre 5000 et 6000 espèces de plantes vasculaires dont 1000 sont des orchidées. Il est particulièrement riche en *ficus* (78 taxons), en fougères (610 espèces) et en *Nepenthes* (9 espèces). *Rafflesia*, une plante parasite rare, s'y trouve aussi. La flore de montagne comprend des «fossiles vivants» divers tels que *Phyllocladus rhomboidalis* et le «*trig oak*» qui constitue le lien évolutif entre les chênes et les hêtres.

La faune aussi est diverse, avec 90 espèces de mammifères des plaines et 22 autres qui vivent dans la zone montagneuse. On y trouve quatre espèces de primates et 326 espèces d'oiseaux. Le mont Kinabalu est donc à la fois riche en espèces et un centre d'endémisme important. La moitié des oiseaux de Bornéo, des mammifères et des amphibiens, y compris de nombreuses espèces rares et menacées d'extinction sont présents dans le parc. Les deux tiers des reptiles de Bornéo et au moins la moitié des espèces de plantes y sont représentés.

3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES

L'île de Bornéo est une province biogéographique en soi qui comprend cinq autres parcs nationaux de la Catégorie II UICN, plus grands que le site proposé. Aucun ne possède le gradient altitudinal (près de 4000 m) et la variété des zones écologiques de Kinabalu. Malheureusement, les aires protégées qui se trouvent dans la partie indonésienne de l'île ont été gravement dégradées et Kinabalu est considéré comme l'un des deux seuls sites de l'île (avec Gunung Mulu) qui ait un intérêt potentiel en tant que bien naturel du patrimoine mondial. Bien qu'il y ait 28 centres de diversité des plantes et d'endémisme à Bornéo, «de loin, le site le plus important de Bornéo est le mont Kinabalu» (Davis, 1995, p. 258). En outre, «le mont Kinabalu est sans doute, par sa superficie, le site le plus riche en espèces d'Asie à l'ouest de la Nouvelle-Guinée et l'une des rares montagnes de l'Ancien Monde dont la diversité en espèces puisse être comparée avec les Andes de Colombie et d'Équateur» (Davis, id., p. 250).

Bien qu'il y ait plusieurs autres montagnes dans la région (Crocker Range, Bukit Raya), aucune ne présente la zone alpine, ni la diversité des espèces, ni le paysage spectaculaire du Kinabalu. La seule exception remarquable est le Bien du patrimoine mondial de Lorentz en Irian Jaya (inscrit en 1999) de plus haute altitude (4884 m), et 30 fois aussi grand, qui va jusqu'à la mer et contient des glaciers étendus. En fait, les communautés de plantes de la zone du sommet du mont Kinabalu ont des affinités étroites avec la végétation alpine des montagnes de Nouvelle-Guinée, plus hautes et plus vastes. La géologie des deux sites est très différente cependant, car Lorentz a été surélevé en bordure de deux plaques continentales entrées en collision. Le biote est également différent car Lorentz se trouve dans un domaine biogéographique différent (Océanie) ainsi qu'à l'est de la ligne biologique de Wallace. Lorentz est en outre occupé par 6300 personnes, des populations autochtones, tandis qu'à Kinabalu il n'y a que quelques familles vivant dans une petite enclave à l'intérieur du parc.

On trouve ailleurs des structures en dôme granitique, notamment dans les Biens du patrimoine mondial de Huangshan et de Yakushima et dans la Réserve naturelle du Suriname central (proposée en 1999). Kinabalu est le plus haut mais ses formations sont moins spectaculaires que celles de Huangshan. Les substrats ultramafiques (c'est-à-dire de roches contenant de hautes concentrations de magnésium et de fer) occupent moins de 1% de la superficie terrestre mais leurs flores inhabituelles et hautement spécialisées ont suscité un intérêt scientifique important. Il y a d'autres biens du patrimoine mondial qui possèdent des flores ultramafiques, dans le sud-ouest de la Nouvelle-Zélande et à Puerto Princessa à Palawan, Philippines, ainsi que dans d'autres sites (dans le haut Tibre, en Italie, dans le nord de Honshu, au Japon et sur Skye, en Écosse).

En conclusion, le mont Kinabalu est un des centres de diversité des plantes les plus exceptionnels dans le domaine biogéographique indomalais et, en fait, dans le monde. Le massif du Kinabalu possède une flore remarquablement riche présentant des éléments des flores himalayenne, chinoise, australienne et malaise. Sa géologie et ses paysages sont des caractéristiques naturelles supplémentaires qui font de Kinabalu un parc de grande valeur pour la science et pour la conservation de la nature.

4. INTÉGRITÉ

4.1. Limites

Les limites du Parc du Kinabalu englobent la masse principale de la montagne, y compris les dernières pentes portant des forêts naturelles. Le site présente donc la diversité naturelle et les habitats qui constituent les valeurs essentielles de Kinabalu pour le patrimoine naturel. Il y a des établissements et on exploite le bois jusqu'aux limites, en plusieurs endroits, mais les limites du parc sont clairement marquées et font l'objet de patrouilles régulières. Il n'est pas prévu d'établir des zones tampons et il serait utile que le gouvernement de l'État du Sabah réglemente rigoureusement le développement, dans des points stratégiques clés en dehors du parc, tant qu'il le peut encore.

Deux modifications aux limites ont entraîné une diminution de l'intégrité du Parc du Kinabalu. En 1970, 2555 ha ont été exclus pour permettre l'exploitation d'un dépôt de cuivre. La mine est aujourd'hui épuisée mais les traces restent évidentes. En 1984, une vaste zone forestière a été exclue pour établir un terrain de golf, un projet d'urbanisme et une ferme d'élevage dans la région de Pinosuk. Plusieurs sites importants de plantes ont été détruits et une bonne partie de la

forêt également. Bien que cette diminution de la superficie du parc ait été compensée, les pertes à Pinosuk ont été importantes. Ces deux cas de réduction de la superficie du parc sont malheureux mais la majeure partie des valeurs naturelles clés est intacte.

4.2. Législation

Du point de vue de la législation et des structures institutionnelles, les parcs nationaux font l'objet d'une juridiction conjointe au titre de la constitution malaisienne. L'État et le gouvernement fédéral ont le pouvoir de promulguer des lois à condition de se consulter. Au Sabah, les parcs nationaux, y compris Kinabalu, sont établis et gérés au niveau de l'État dans le cadre de la loi de 1984 sur les parcs de l'État du Sabah et son amendement de 1996. La loi sur les parcs nationaux de Malaisie ne s'applique pas au Sabah (ni au Sarawak) et c'est donc le gouvernement de l'État qui sera principalement responsable de la mise en œuvre de la Convention en Malaisie (comme c'est le cas dans d'autres systèmes fédéraux).

4.3 Gestion

Un plan de gestion a été préparé en 1993 et il sera bientôt nécessaire de le mettre à jour. Le plan s'appuie sur une législation adéquate et sur un document directif de l'État. Du point de vue de la recherche scientifique, Kinabalu est le site le plus productif de Bornéo et possède une excellente collection de spécimens ainsi que des laboratoires. Le personnel et le budget sont suffisants. Les pressions du tourisme sont fortes mais les impacts sont raisonnablement bien contrôlés. Les zones d'accueil des visiteurs se trouvent en périphérie du parc. Les valeurs paysagères de Kinabalu sont partiellement dégradées par la construction de plusieurs tours de transmission construites sur les hauts sommets; malheureusement, elles ont été construites avant l'établissement du parc et il est improbable qu'elles puissent être détruites.

4.4. Menaces

Il y a eu, autrefois, un certain empiètement - agriculture et exploitation du bois illicite - mais les limites étant rigoureusement marquées et faisant l'objet de patrouilles, cette menace est minime. Il y a également eu une surexploitation et un braconnage des orchidées et des *Nepenthes*. Les autorités du parc ont obtenu la coopération des villageois qui signalent les vols de plantes rares et participent à un projet d'ethnobotanique. Douze personnes pratiquent une agriculture de subsistance, sur une parcelle de 40 hectares du parc mais elles sont là depuis toujours et envisagent volontairement de se reloger à l'extérieur du parc. Près des refuges de montagne, plusieurs plantes envahissantes posent un problème et il sera nécessaire d'y prêter attention afin de garder la situation sous contrôle.

En résumé, le Parc du Kinabalu est un modèle de gestion pour les aires protégées d'Asie du Sud-Est. Bien qu'une partie de la forêt de plaine ait été transformée et livrée à d'autres usages, et que le parc devienne une île dans un océan de développement agricole et forestier, il est encore en bon état. Les seules menaces potentielles concernent les modes d'occupation des sols dans les terres attenantes et les pressions agricoles persistantes le long des limites du parc.

5. AUTRES COMMENTAIRES

Jusqu'au milieu du 20^e siècle, le mont Kinabalu était considéré comme une montagne sacrée par le peuple Dusan qui vivait au pied des collines avoisinantes. C'est une des raisons pour lesquelles cette partie du parc est restée intacte.

6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Les quatre critères naturels sont invoqués pour justifier l'inscription du Parc du Kinabalu. Toutes les évaluations menées en Asie du Sud-Est par la FAO, le PNUE, la BASD, l'UICN, le WWF et Conservation International placent le mont Kinabalu comme l'une des premières priorités biologiques dans la région indomalaise. Le Parc du Kinabalu est, de toute évidence, un bon candidat à l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base des deux critères suivants:

Critère (ii): processus écologiques

La grande diversité des espèces présentes à Kinabalu provient de plusieurs facteurs:

- l'important gradient altitudinal et climatique qui va des forêts tropicales à des milieux alpins;
- la topographie escarpée qui crée un isolement géographique réel sur de courtes distances;

- la géologie diverse avec de nombreuses conditions édaphiques localisées, en particulier les substrats ultramafiques;
- les oscillations climatiques fréquentes influencées par le phénomène El Niño;
- l'histoire géologique de l'archipel malais et la proximité du massif Crocker beaucoup plus ancien.

Les processus cités ci-dessus créent des conditions idéales pour un biote divers, un taux d'endémisme élevé et un taux d'évolution rapide. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées

La recherche sur le biote du mont Kinabalu est intense et a permis d'établir que le parc possède une flore riche en espèces et constitue un centre d'endémisme des plantes d'importance mondiale. On estime que le parc contient 5000 à 6000 espèces de plantes vasculaires, et notamment des représentants de plus de la moitié de toutes les familles de plantes à fleurs. La présence de 1000 espèces d'orchidées, 78 espèces de *ficus* et de 60 espèces de fougères est indicatrice de la richesse botanique du parc. Les habitats très variés de Kinabalu comprennent six zones de végétation allant de la forêt ombrophile des plaines aux broussailles alpines, à 4095 mètres d'altitude. La diversité de la faune est également élevée car on y trouve la majorité des mammifères, des oiseaux, des amphibiens et des invertébrés de Bornéo (dont beaucoup sont menacés et vulnérables).

Il est clair que le parc de Kinabalu contient «les habitats les plus importants pour la conservation *in situ* de la diversité biologique». L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

L'application des critères naturels (i) et (iii) n'est pas convaincante. Bien que l'on soit en présence de caractéristiques importantes et que le parc soit l'élément paysager dominant de l'île, tout cela est considéré comme secondaire par rapport aux valeurs naturelles principales de Kinabalu répondant aux critères (ii) et (iv).

Le site satisfait à toutes les «conditions d'intégrité» connexes, décrites au paragraphe 44 b) des Orientations mais il conviendra d'accorder une attention à l'atténuation des impacts extérieurs.

7. RECOMMANDATION

Le Bureau recommande au Comité d'**inscrire** le Parc du Kinabalu sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères naturels (ii) et (iv). Le Bureau a noté que le site possède un biote très diversifié et un fort degré d'endémisme. Le gradient altitudinal et climatique, de la forêt tropicale aux conditions alpines, se combine à la topographie escarpée, à la géologie diversifiée et aux fréquentes oscillations climatiques pour offrir les conditions idéales au développement de nouvelles espèces. Le parc contient une forte diversité biologique, avec des représentants de plus de la moitié des familles de plantes à fleurs. La majorité des mammifères, oiseaux, amphibiens et invertébrés de Bornée (dont beaucoup sont menacés et vulnérables) se retrouvent dans le parc.

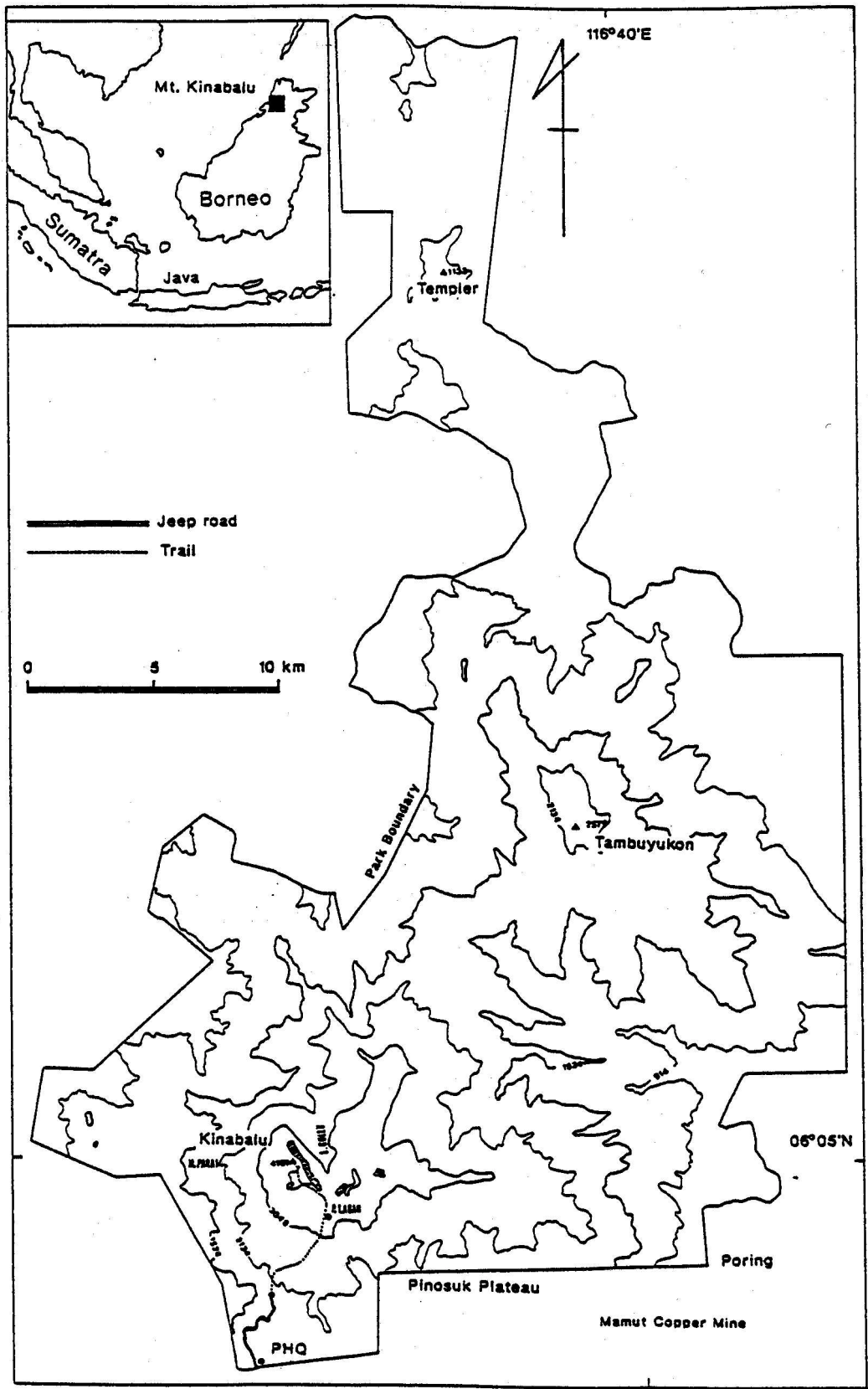
Le Comité souhaitera peut-être aussi féliciter l'État partie d'avoir répondu à la demande du Bureau en vue d'atténuer les impacts sur le parc en réglementant soigneusement les activités à proximité des limites. Une lettre de l'État partie, reçue par le Bureau le 20 septembre 2000, souligne les mesures mises en place pour réglementer les activités à proximité des limites du parc.



Map of South East Asia



Carte 1: Localisation – Parc du Kinabalu



Carte 2: Carte du site – Parc du Kinabalu