

# **WORLD HERITAGE NOMINATION - IUCN SUMMARY**

## **671: HA LONG BAY (VIETNAM)**

Summary prepared by WCMC/IUCN (January 1992) based on the nomination submitted by the Government of the Socialist Republic of Viet Nam. This original and all documents presented in support of this nomination will be available for consultation at the meetings of the Bureau and the Committee.

---

### **1. LOCATION**

A group of offshore islands, some 164km east of Hanoi, in Tonkin Gulf.

### **2. JURIDICAL DATA**

Established as a historical and cultural relict and national scenic spot by the Minister of Culture in 1962. Land tenure is held by the Provincial Government.

### **3. IDENTIFICATION**

Ha Long is a large bay with a multitude of limestone rocks and a limited number of earth islands formed from decayed lateritic mountains. In total, there are 1,600 islands and islets, of which 1,000 have been named. Larger islands rising to 100-200m are found in the south, interspersed with smaller islets of 5-10m height interspersed. To the east of the Bay medium size islands feature almost vertical slopes. Numerous caves and grottoes are found, with stalactites and stalagmites. The earth islands are inhabited. There is a diverse flora throughout Ha Long, and primary tropical forest is found, mostly on the islands of Ba Mun and Cat Ba. Results from preliminary surveys indicate the presence of about 1,000 fish species. Mammals, reptiles and birds are found on the islands, especially those derived from laterite.

Numerous archaeological sites have been found and there is evidence to suggest occupation by the Hoa Binh Culture, some 10,000 years before present. Archaeological sites at Tuan Chau, Ngoc Vung, Cai Dam, Dong Naim and Cat have revealed so many artifacts that they have been grouped under the term 'Ha Long Culture', typical of the northeastern coast of Viet Nam in the Neolithic Age. During prehistoric times, Ha Long was a significant port, located on the trade routes between China, Japan, and other countries in South East Asia.

### **4. STATE OF PRESERVATION/CONSERVATION**

The Ministry of Culture, Information and Sports is responsible for the overall management of Ha Long, although the People's Committee of Quang Ninh Province has the immediate responsibility for the administration and management of territory within its jurisdiction. Despite development in the region, Ha Long itself will be protected as a major tourist and cultural centre.

## 5. JUSTIFICATION FOR INCLUSION ON THE WORLD HERITAGE LIST

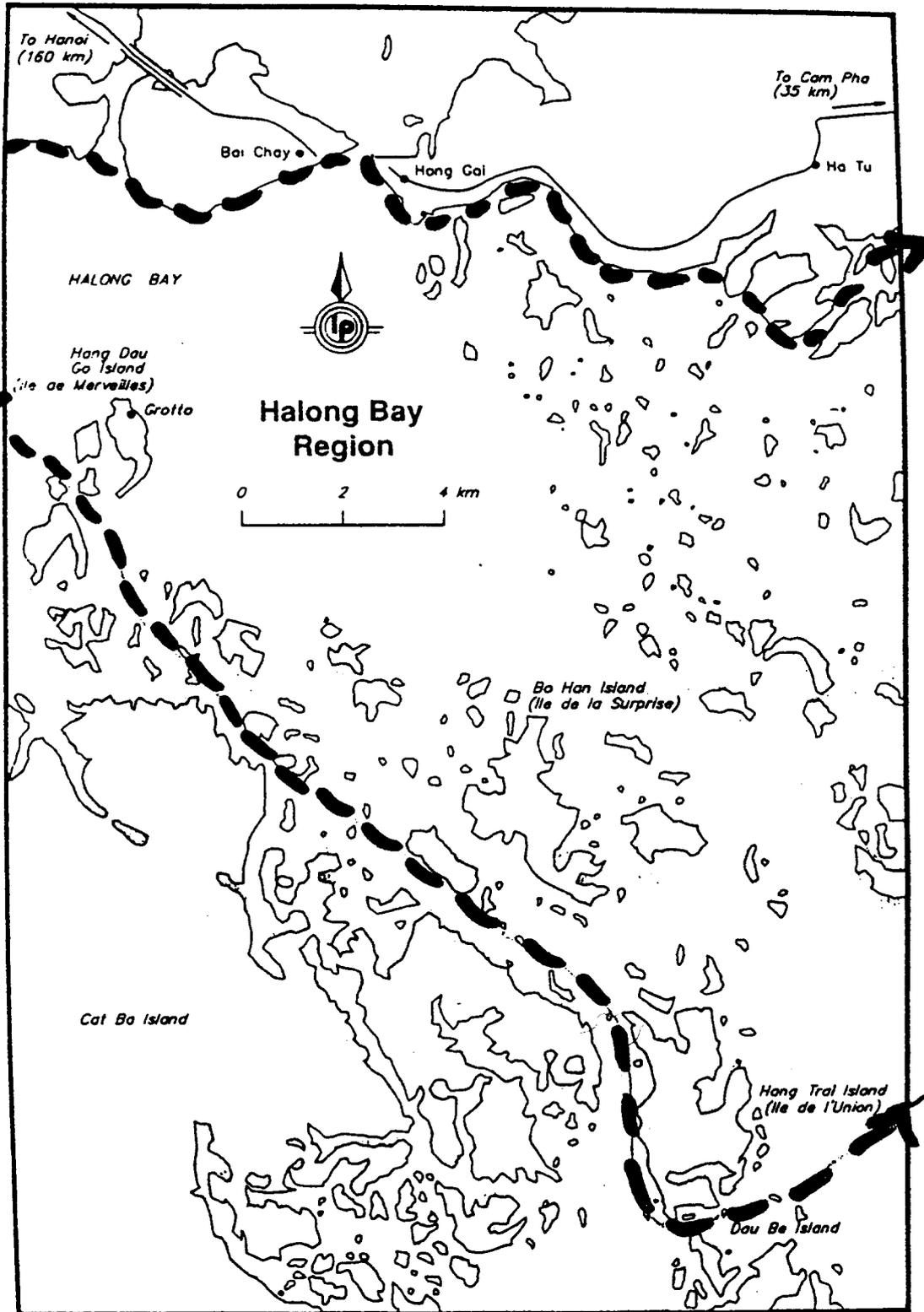
The Ha Long Bay area nomination, as presented by the Government of the Socialist Republic of Viet Nam provides the following justification for designation as a World Heritage property, although the precise criteria are not specified.

### Natural property

- (ii) **Outstanding examples representing significant ongoing geological processes, and biological evolution.** Ha Long's spectacular combination of seascape and islands is the direct result of orogenic processes. The area is biologically rich, especially in marine species.

### Cultural property

**Criterion not specified.** Ha Long Bay area contains numerous sites of archaeological interest, indicating occupation from as long ago as 10,000 years. Ha Long was a significant trading area in prehistoric times.



# WORLD HERITAGE NOMINATION - IUCN TECHNICAL EVALUATION

## 671: HA-LONG (VIET NAM)

---

### 1. DOCUMENTATION

- i) IUCN/WCMC Data Sheet (1 reference)
- ii) Additional Literature Consulted: Cheung, C., 1992. Report on a Visit to the Coasts of Vietnam. WWF, 27 p. and maps.
- iii) Consultations: 9 external reviewers, Vietnamese Government officials.
- iv) Field Visit: March/April 1993. Jim Thorsell.

### 2. COMPARISON WITH OTHER AREAS

Several similar sites with limestone outcropping can be found in south-east Asia. The closest rival in terms of scenic appeal and protection is in Thailand's Phang Nga Bay near Krabi. Other examples are found at El Nido in Palawan and in North Korea but these are smaller and unprotected. The limestone pillars of Guilin in China are not in a marine setting, nor are those at Wulingyuan (inscribed in 1992). The unusual seascape of Ha-Long Bay is certainly the most extensive in size and contains the greatest number of islands. If the adjacent islands within the Cat Ba National Park are included it would also have the distinction of being the only place where an endemic monkey, the white-headed langur, can be found.

### 3. INTEGRITY

Because of their precipitous nature, most of the islands in Ha-Long Bay are uninhabited and unaffected by man. The exception are several of the flat "earth islands" which are settled. The main threats are primarily focussed on the marine environment and include the heavy siltation which has smothered many of the Bay's corals. Pollution from the industrial developments along the coast, especially around Hon Gay harbour, which is a major transshipment point for coal, is another threat. Overfishing is reflected in fishery statistics which have shown a 50% drop in production over the past 5 years.

With one million tourists visiting the area every year there will certainly be impacts from this type of use but no documentation is available on the subject. IUCN has prepared a project proposal to address the tourism issue that has been sent to the Vietnamese authorities for their consideration.

The final questions relating to integrity are the legislative basis for protection and the lack of field management. An english version of the law and the regulations for the Bay has been requested but is still not available. Indications are, however, that Ministry of Culture legislation may not provide adequate measures and that it could be reinforced with under the Council of Ministers Decision 194/CT which provides for protection of coastal areas (Ministry of Forestry). It was also observed that the local authorities have no presence in the area, no boats to access the site, no detailed resource inventories and no management plan.

#### **4. ADDITIONAL COMMENTS**

The boundaries as presented in the nomination need some adjustment to better encompass the features of World Heritage quality. a 4-5 km buffer zone away from the industrial activities along the coast should be excluded from the nomination. Added to the site should be the islets adjacent to Cat Ba Island which form part of the National Park but are found in the adjacent province of Haiphong. The terrestrial part of Cat Ba should not be included as it has been too modified. The modified site boundary would be triangular (approximately 30 km on each side) and would approximately encompass the islands between Hang Ban Go to Dan Cong Dong to Ho Ba Ham. The adjusted limits of the site would need some form of legal designation, the boundaries would need to be marked and a management plan for the area prepared.

#### **5. EVALUATION**

The limestone pillars in the sea at Ha-Long Bay are a unique natural feature of great scenic beauty and biological interest. Their proper protection and inscription on the World Heritage List under natural criterion (iii) are clearly merited. The following actions, however, need to be taken in order to insure a more coherent nomination with strengthened integrity:

- assessment of the adequacy of the legal basis; and
- adjustments in the boundary delimitation as noted above.

After this it will be necessary to urgently address the issues relating to tourism, to prepare a management plan and institute management activities in the site.

#### **6. RECOMMENDATIONS**

The Bureau should defer a decision but encourage the Vietnamese authorities to consider the above prerequisites for an acceptable nomination.



**COUNTRY** Viet Nam

**NAME** Ha Long Bay

**IUCN MANAGEMENT CATEGORY** VIII (Multiple Use Area)

**BIOGEOGRAPHICAL PROVINCE** 4.10.04 (Thailandian Monsoon Forest)

**GEOGRAPHICAL LOCATION** A group of offshore islands, some 164km south-east of Hanoi, in Tonkin Gulf. 106°58'-107°22'E, 20°45'-20°56'N

**DATE AND HISTORY OF ESTABLISHMENT** 28 April 1962. Established as a historical and cultural relict and national scenic spot under Decision No. 313/VH VP, issued by the Minister of Culture.

**AREA** 150,000ha

**LAND TENURE** Government

**ALTITUDE** Sea level to 100-200m

**PHYSICAL FEATURES** Ha Long is a large bay with a multitude of limestone rocks emerging from the Hon Gai sea, schistic islands from the Cam Pha sea and a limited number of earth islands formed from decayed lateritic mountains. In total, there are 1,600 islands and islets, of which 1,000 have been named. Larger islands, rising to 100-200m, are found in the south, with smaller islets of only 5-10m height interspersed. To the east of the Bay medium size islands feature almost vertical slopes. Numerous caves and grottoes are found, with stalactites and stalagmites. The earth islands are inhabited.

**CLIMATE** No specific information available.

**VEGETATION** There is a diverse flora throughout Ha Long, and primary tropical forest is found, mostly on the islands of Ba Mun and Cat Ba.

**FAUNA** Results from preliminary surveys indicate the presence of about 1,000 fish species. Mammals, reptiles and birds are found on the islands, especially the earth type.

**CULTURAL HERITAGE** Numerous archaeological sites have been found and at Giap Khau (Hon Gai) there is evidence to suggest occupation by the Hoa Binh Culture, some 10,000 years ago present. Archaeological sites at Tuan Chau, Ngoc Vung, Cai Dam, Dong Naim and Cat have revealed so many artifacts that they have been grouped under the term 'Ha Long Culture', typical of the northeastern coast of Viet Nam in the Neolithic Age. During prehistoric times, Ha Long was a significant port, located on the trade routes between China, Japan, and other countries in South East Asia.

**LOCAL HUMAN POPULATION** An unspecified population makes its living in and around Ha Long, which is a major centre for fishing, agriculture and maritime transport. Steps have been taken to open new ports, factories and housing on the shore in line with a long term economic development programme.

**VISITORS AND VISITOR FACILITIES** Ha Long is extremely popular with both Vietnamese and international tourists. During 1990-1991, some one million visitors came to the Bay.

**SCIENTIFIC RESEARCH AND FACILITIES** No information

**CONSERVATION VALUE** The principal conservation values appear to be scenic, landscape values; geological interest; biological diversity, especially in marine species; and archaeological remains.

**CONSERVATION MANAGEMENT** The Ministry of Culture, Information and Sports is responsible for the overall management of Ha Long, although the People's Committee of Quang Ninh Province has the immediate responsibility for the administration and management of territory within its jurisdiction. Despite development in the region, it appears that Ha Long itself will be protected as a major tourist and cultural centre.

**MANAGEMENT CONSTRAINTS** No information

**STAFF** No information

**BUDGET** The national government provides a budget to the provincial People's Committee; more specific data are not available.

**LOCAL ADDRESSES** Ministry of Culture, Information and Sport, 51-53 Ngo Quyen Street, Hanoi

**REFERENCES**

Anon. (1992). Nomination form of Ha Long - Vietnam. Minister of Culture, Information and Sports. 6 pp. Unpublished.

## DESIGNATION POUR LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL - RESUME UICN

### 671: BAIE DE HA LONG (VIET NAM)

Résumé préparé par le CMSC/UICN (janvier 1992) d'après la désignation d'origine soumise par le gouvernement de la République socialiste du Viet Nam. L'original et tous les documents présentés à l'appui de cette désignation seront disponibles pour consultation aux réunions du Bureau et du Comité.

---

#### 1. SITUATION

Groupe d'îles proches de la côte à environ 164km à l'est de Hanoi, dans le golfe du Tonkin.

#### 2. DONNEES JURIDIQUES

Classé vestige historique et culturel et région panoramique nationale par le ministère de la Culture, en 1962, le site est propriété du gouvernement provincial.

#### 3. IDENTIFICATION

Ha long est une grande baie avec une multitude de rocs calcaires et un petit nombre d'îles de terre formées par des montagnes latéritiques décomposées. Au total, il y a 1,600 îles et îlots dont 1,000 ont un nom. C'est dans le sud que l'on trouve les îles les plus grandes, s'élevant à 100-200m et parsemées d'îlots de 5 à 10m de haut. A l'est de la baie, des îles de taille moyenne ont des pentes quasi verticales. Il y a de nombreuses grottes et cavernes avec des stalactites et stalagmites. Les îles de terre sont habitées. La flore est très diverse partout dans le site de Ha long et l'on trouve des forêts tropicales primaires essentiellement sur les îles de Ba Mun et Cat Ba. Les résultats d'études préliminaires indiquent la présence d'au moins 1,000 espèces de poissons. Sur les îles - en particulier celles d'origine latéritique - on trouve des mammifères, des reptiles et des oiseaux.

On a découvert de nombreux sites archéologiques et des traces d'occupation par la culture Hoa Binh, il y a environ 10,000 ans. Les sites archéologiques de Tuan Chau, Ngoc Vung, Cai Dam, Dong Naim et Cat ont révélé tant d'objets qu'on les a regroupés sous le terme de 'Culture de Ha Long', typique de la côte nord-est du Viet Nam au Néolithique. Durant la Préhistoire, Ha Long fut un port important, situé sur les routes commerciales entre la Chine, le Japon et d'autres pays d'Asie du Sud-Est.

#### 4. ETAT DE PRESERVATION/CONSERVATION

Le ministère de la Culture, de l'Information et des Sports est responsable de la gestion globale de Ha Long bien que le Comité populaire de la province de Quang Ninh soit directement responsable de l'administration et de l'aménagement des territoires se trouvant sous sa juridiction. Malgré le développement de la région, Ha Long sera préservé en tant que centre touristique et culturel important.

## 5. RAISONS JUSTIFIANT L'INSCRIPTION A LA LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL

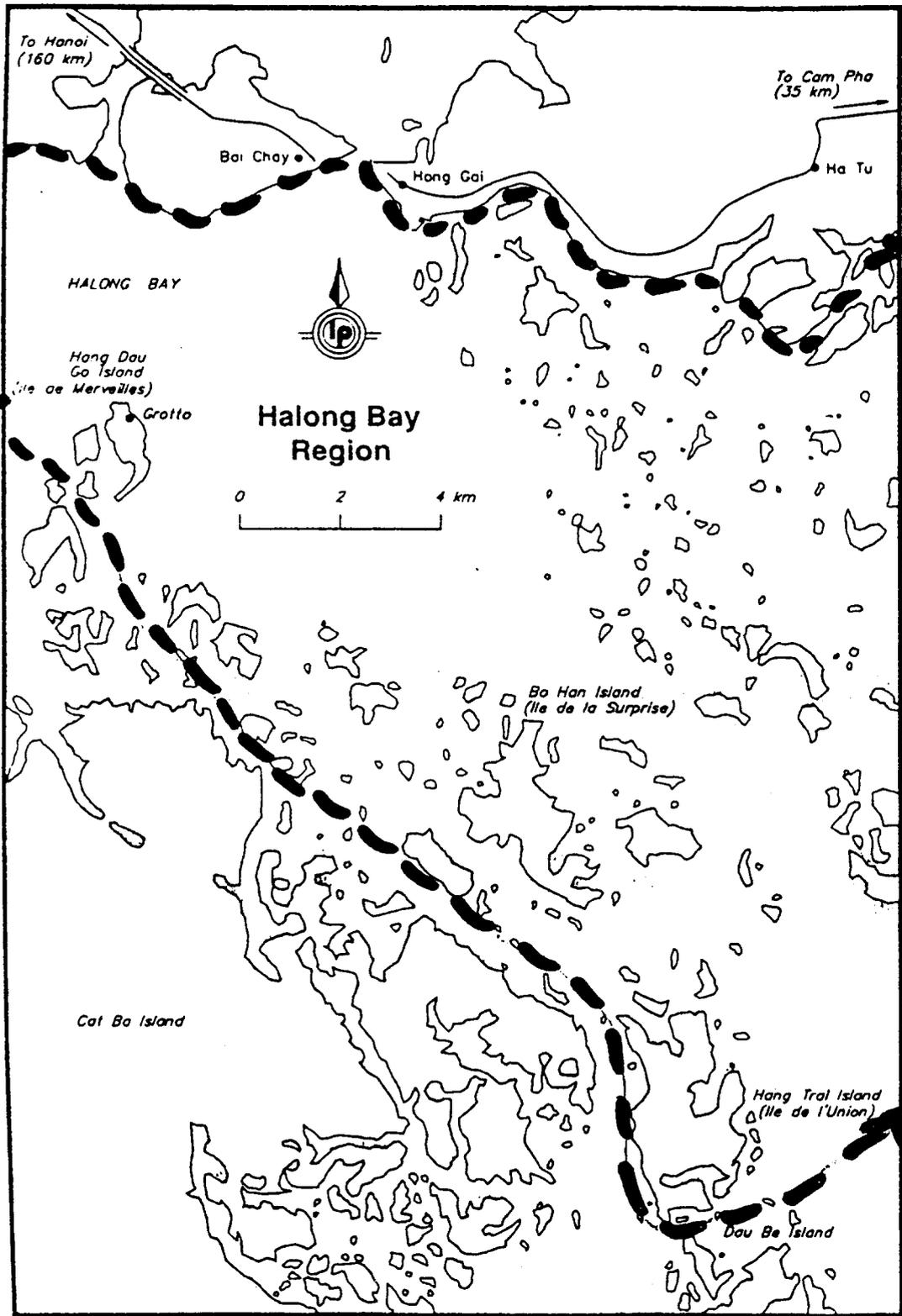
Pour justifier la désignation de la Baie de Ha Long pour la Liste du patrimoine mondial, le gouvernement de la République socialiste du Viet Nam donne les raisons suivantes, sans toutefois préciser les critères spécifiques:

Bien naturel:

- (ii) **Exemples éminemment représentatifs d'importants processus géologiques en cours et de l'évolution biologique.** A Ha Long, l'association spectaculaire de paysages marins et d'îles est le résultat direct de l'orogénèse. Le site est biologiquement riche, notamment en espèces marines.

Bien culturel:

**Critère non précisé.** La région de la Baie de Ha Long contient de nombreux sites archéologiques indiquant une occupation qui remonte à 10,000 ans. A la Préhistoire, Ha Long fut une région commerciale importante.



## DESIGNATION POUR LE PATRIMOINE MONDIAL - EVALUATION TECHNIQUE UICN

### 671: BAIE DE HA-LONG (VIET NAM)

---

#### 1. DOCUMENTATION

- i) Fiches de données UICN/CMSC (1 référence)
- ii) Littérature consultée: Chung, C., 1992. Report on a Visit to the Coasts of Vietnam. WWF, 27p. et cartes.
- iii) Consultations: 9 examinateurs indépendants; représentants du gouvernement du Viet Nam.
- iv) Visite du site: mars/avril 1993. Jim Thorsell.

#### 2. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES

En Asie du Sud-Est, on trouve plusieurs sites semblables avec des reliefs de calcaire. Le rival le plus proche de Ha-Long, en terme d'attrait panoramique et de protection, se trouve en Thaïlande, dans la baie Phang Nga, près de Krabi. Il y a d'autres exemples: El Nido à Palawan et en Corée du Nord mais les sites sont plus petits et sans protection. Les piliers de calcaire de Guilin, en Chine ne sont pas dans un paysage marin, pas plus que ceux de Wulingyuan (inscrits en 1992). Le paysage marin inhabituel de la baie de Ha-Long est certainement le plus vaste et contient le plus grand nombre d'îles. Si les îles voisines du parc national de Cat Ba étaient incluses, il se distinguerait aussi par le fait que ce serait le seul où l'on trouve une espèce endémique de singe, le langur à tête blanche.

#### 3. INTEGRITE

En raison du relief vertigineux, la plupart des îles de la baie de Ha-Long sont inhabitée, non perturbées par l'homme. Seules, plusieurs "îles de terre" plates sont occupées. Les menaces principales pèsent sur l'environnement marin. Il s'agit notamment de la forte sédimentation qui a étouffé bien des coraux de la baie, de la pollution causée par le développement industriel le long de la côte et, en particulier le port de Hon Gay, principal point de tranbordement du charbon. La surpêche se reflète dans les statistiques de la pêche qui présentent une baisse de production de 50% en cinq ans.

Un million de touristes visitent la région chaque année. On peut donc imaginer que ce type d'activité puisse avoir un certain impact mais aucune documentation n'est disponible à ce sujet. L'UICN a préparé un projet concernant la question du tourisme qui a été envoyé aux autorités vietnamiennes.

La dernière question concernant l'intégrité est le fondement juridique de la protection et l'absence de gestion sur le terrain. La version anglaise de la loi et des règlements applicables à la Baie qui a été demandée n'est pas encore à disposition. Il semblerait cependant que la loi du ministère de la Culture ne contienne pas les mesures adéquates et qu'elle puisse être renforcée par la Décision 194/CT du Conseil des ministres qui prévoit la protection des zones côtières (ministère des Forêts). Il a également été noté que les autorités locales ne sont pas représentées, n'ont pas de bateau pour accéder au site et ne disposent ni d'inventaire détaillé des ressources, ni d'un plan d'aménagement.

#### **4. COMMENTAIRES ADDITIONNELS**

Les limites décrites dans le texte de la désignation doivent être ajustées pour mieux comprendre les caractéristiques ayant valeur de bien du patrimoine mondial. Une zone tampon de 4 à 5km, loin des activités industrielles du littoral devrait être exclue du site désigné. Il faudrait ajouter au site les flots voisins de l'île de Cat Ba qui font partie du parc national mais se trouvent dans la province voisine de Haiphong. La partie terrestre de Cat Ba ne devrait pas être incluse car elle a été trop modifiée. Les limites modifiées traceraient un triangle d'environ 30km de côté et comprendraient approximativement les îles situées entre Hang Ban Go, Dan Cong Dong et Ho Ba Ham. Les limites ajustées devront recevoir une reconnaissance juridique et être marquées. Enfin, il faudrait préparer un plan d'aménagement pour le site.

#### **5. EVALUATION**

Les piliers de calcaire sortant de la mer dans la baie de Ha-Long sont une caractéristique naturelle unique de très grande beauté et de très grand intérêt biologique. Ils méritent, de toute évidence, d'être correctement protégés et inscrits à la Liste du patrimoine mondial au titre du critère naturel (iii). Toutefois, il convient de prendre les mesures suivantes afin de garantir une désignation cohérente à l'intégrité renforcée:

- évaluation du fondement juridique;
- ajustement des limites comme mentionné ci-dessus.

Après cela, il faudra s'attaquer, de toute urgence, à la question du tourisme, préparer un plan d'aménagement et mettre en place des activités de gestion dans le site.

#### **6. RECOMMANDATIONS**

Le Bureau devrait reporter sa décision mais encourager les autorités vietnamiennes à examiner les conditions préalables susmentionnées pour une désignation acceptable.

---

## WORLD HERITAGE RENOMINATION – IUCN TECHNICAL EVALUATION

### HA LONG BAY (VIETNAM)

---

#### 1. DOCUMENTATION

- i) **IUCN/WCMC Data Sheet:** (2 references).
- ii) **Additional Literature Consulted:** Nguyen Thi Son. 1997. **How can Tourism and National Parks Exist Symbiotically? Cat Ba Island, Vietnam;** Tran Duc Thanh. 1998. **Geological History of Ha Long Bay;** Vermeulen, J. and T. Whitten. 1998. **Land and Freshwater Molluscs of the karst regions ENE of Haiphong and the Cuc Phong National Park, northern Vietnam.** unpublished report; Vermeulen, J. and T. Whitten. 1999. **Biodiversity and Cultural Property in the Management of Limestone Resources;** Vietnam National Commission for UNESCO. 2000. **Draft feasibility report for a project to develop Ha Long Bay as an ecomuseum;** Waltham, T. 1998. **Limestone Karst of Ha Long Bay, Vietnam, Engineering Geology Report;** Watson, J. *et. al.* 1997. **Guidelines for Cave and Karst Protection,** IUCN.
- iii) **Consultations:** 3 external reviewers, Senior officers of UNESCO (Vietnam), Vietnam National Committee for UNESCO, Department of Conservation and Museology, Fauna and Flora International, World Bank, and Quang Ninh Provincial People's Committee. Park staff and Senior Officials from the Management Department of Ha Long Bay.
- iv) **Field Visit:** Elery Hamilton-Smith, March, 2000. Field visits prior to initial listing in 1994: Jim Thorsell, March/April 1993, and Jacques Lecoup, November, 1994.

#### 2. SUMMARY OF NATURAL VALUES

Ha Long Bay is located within the Quang Ninh Province of Vietnam. Situated in the Gulf of Tonkin the site includes some 1600 islands and islets forming a spectacular seascape of limestone pillars. Because of their precipitous nature, most of the islands are uninhabited and relatively unaffected by human influence.

In recognition of its remarkable scenic quality, Ha Long Bay was inscribed as a natural World Heritage site in 1994 under criterion (iii). The inscribed site covers an area of 434sq. kms and this renomination seeks to have the current World Heritage site inscribed under criterion (i) in addition to the existing listing under criterion (iii).

The values of Ha Long Bay, which resulted in its 1994 inscription under criterion (iii), are well documented and will not be elaborated here.

The geomorphology of Ha Long Bay is known as a drowned karst landscape due to the exceptional combination of its limestone karst features which have been subject to repeated regression and transgression of the sea over geological time. The limestones of Ha Long Bay have been eroded into a mature landscape of fengcong (clusters of conical peaks) and fenglin (isolated tower features) karst features, modified by sea invasion at a later stage.

The smaller islands are fenglin towers of 50m to 100m high with height to width ratios up to about 6. Many have vertical walls on all or most sides and these continue to evolve by rock falls and large slab failures. The larger islands contain the conical hills of fengcong karst, the summits of which average 100m above sea level with some exceeding 200m.

Marine invasion of Ha Long Bay has added an extra element to the normal process of lateral undercutting of the limestone towers and islands. The most conspicuous feature being the main notch cut into the entire rocky coastline. Notches are a feature of limestone cliffs worldwide, but those of Ha Long Bay are exceptionally well developed and, at many sites, extend into arches and caves. This process of undercutting and subsequent erosion

maintain the steep faces of the fenglin karst towers and thereby perpetuates the spectacular nature of the landscape.

A distinctive feature of Ha Long Bay is the abundance of lakes within the larger limestone islands: Dau Be Island, for example, has six enclosed lakes.

Extensive limestone caves represent another important feature of Ha Long Bay, with three main types able to be identified: old phreatic caves formed below the water table of the time; old karstic foot caves formed by lateral undercutting of cliffs at base level; and marine notch caves formed at sea level where rock structures are powerfully eroded and eventually reduced to a wave cut platform.

In summary, Ha Long Bay possesses a tremendous diversity of caves and other landforms which derive from the unusual geomorphological process of marine invaded tower karst. These areas provide a unique and extensive reservoir of data for the future understanding of geoclimatic history and the nature of karst processes in a complex environment.

### **3. COMPARISON WITH OTHER AREAS**

The geomorphological values of Ha Long Bay are the key values to be compared with other sites in assessing the merits of this renomination under criterion (i).

The eastern Adriatic, Greek and Aegean coasts of Turkey provide other outstanding examples of tower karst although not of drowned tower karst, which is a style of karst landscape found mainly in the tropics and subtropics.

Ha Long Bay is not unique in SE Asia for being a drowned tower karst – other sites where such a phenomenon occurs include the Mergui archipelago off the Andaman coast of Burma; in northern Malaysia (notably Langkawi); in Thailand at Koh Maeku in Ang Thong National Park, and Changwat Surat Thani and, most impressively, in the area of Phangnga and Ao Luk on the Andaman coast of peninsular Thailand. Other karst areas include Ninh Binh in Vietnam, Yangshou and Wulingyuan in China, however, the great extent of the Ha Long Bay tower karst and the richness of its forms (both current and ‘fossil’ forms) set it apart from all comparable areas of drowned tower karst in SE Asia.

Apart from Ha Long Bay there are no equivalent sites on the World Heritage List, either in terms of steep tower karst in general or drowned tower karst in particular.

In summary Ha Long Bay is considered one of the most extensive and best-developed areas of tower karst in the world. What distinguishes this site from others is the process of marine invasion and, whilst the phenomenon of drowned tropical tower karst is known elsewhere in the world, Ha Long Bay provides by far the best example in the world.

### **4. INTEGRITY**

The Bureau’s attention is drawn to the State of Conservation (SOC) Report submitted by IUCN to the World Heritage Centre which reports on a range of integrity issues for the Ha Long Bay World Heritage site.

Systematic management of the area has been instituted only since inscription as a World Heritage site and, while progress has been made, there is a continuing task to improve the integrity and quality of the environment. While the marine environment faces continuing challenges addressed in the SOC Report, the site’s scenic features, geomorphology and cultural heritage are all relatively intact. Although some minor threats to the quality of the area exist at present, including problems of littering, these do not prejudice the inscription of the site on the basis of its geological values.

Protective legislation at both national and provincial levels is adequate and will be further strengthened by the new national legislation for protection of natural and cultural heritage which is currently being prepared. However, legislation relating to development projects is not so clear and a number of proposed new developments could jeopardise long-term integrity of the site.

In addition, there are significant problems occurring below sea level. These have damaging geomorphic impacts, including the deposition of silt and other solid waste, pollution of the water and the introduction of invasive species.

Cat Ba Island and the islands of Bai Tu Long Bay provide extensive opportunities for the progressive expansion of the tourism industry and the necessary development of the aquaculture industry. Thus, with the current boundaries, these areas not only provide a buffer zone for the World Heritage area, but serve valuable complementary functions in their own right. There has been considerable research, policy development and action aimed at developing an appropriate balance between conservation and development throughout the region as a whole. Accordingly, the relevant government authorities may care to investigate and consider the potential value of seeking biosphere reserve status for the whole of the defined National Protection Area.

The renomination site meets all related “conditions of integrity” as described in the Operational Guidelines paragraph 44(b).

## 5. OTHER COMMENTS

The quality of tourism management is steadily improving. In particular, the sensitivity, aesthetic quality and attention to public safety of infrastructure such as pathways, steps and board walks is of a high standard. Every effort is being made to ensure that tourism is in keeping with the primary mandate for conservation.

The proposed recognition of the geomorphic values at World Heritage level should imply the highest standard of management and presentation of the site to visitors. Consistent with this a programme of measures to increase the understanding and appreciation of geomorphological processes and the management requirements for karst landforms should be put in place. There is also a clear need to build the capacity of staff in relation to cave and karst interpretation.

## 6. APPLICATION OF WORLD HERITAGE CRITERIA

This site was renominated under criterion (i). It has already been inscribed on the World Heritage List under criterion (iii).

The comparative assessment shows that Ha Long Bay is the most extensive and best example of marine invaded tower karst known and one of the most important areas of fengcong and fenglin karst in the world.

Although the site contains geomorphological features duplicated elsewhere, it demonstrates these better than any other area in the world. Furthermore, its size and area provide sufficient integrity for these large scale geomorphic processes to operate unhindered. Although the site has a long history of human use, it is not seriously degraded and retains a high level of naturalness. Finally, the site exhibits a wide range of diversity of natural features.

Ha Long Bay is considered to possess outstanding universal value as the most complete and extensive example of its type in the world.

## 7. RECOMMENDATION

The Bureau recommended to the Committee that Ha Long Bay be **inscribed** on the World Heritage List under natural criterion (i) in addition to the site’s existing 1994 listing under criterion (iii). The Bureau noted that the site is the most extensive and best known example of marine invaded tower karst and one of the most important areas of fengcong and fenglin karst in the world. The size of the area provides sufficient integrity for these large-scale geomorphic processes to operate unhindered.

The Bureau commended the Ha Long Bay Management Department on the improvement in management of the renominated area.

The Bureau encouraged the State Party to expedite a programme to increase visitor understanding of cave and karst geomorphological processes and to improve staff capacity in these areas.



**Map 1: Location Map – Ha Long Bay**



Map 2: Site Map – Ha Long Bay

---

# CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

## BAIE D'HA LONG (VIET NAM)

---

### 1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC** (2 références)
- ii) **Littérature consultée:** Nguyen Thi Son. 1997. **How can Tourism and National Parks Exist Symbiotically? Cat Ba Island, Vietnam;** Tran Duc Thanh. 1998. **Geological History of Ha Long Bay;** Vermeulen, J. and T. Whitten. 1998. **Land and Freshwater Molluscs of the karst regions ENE of Haiphong and the Cuc Phong National Park, northern Vietnam.** unpublished report; Vermeulen, J. and T. Whitten. 1999. **Biodiversity and Cultural Property in the Management of Limestone Resources;** Vietnam National Commission for UNESCO. 2000. **Draft feasibility report for a project to develop Ha Long Bay as an ecomuseum;** Waltham, T. 1998. **Limestone Karst of Ha Long Bay, Vietnam, Engineering Geology Report;** Watson, J. *et. al.* 1997. **Guidelines for Cave and Karst Protection, IUCN.**
- iii) **Consultations:** 3 évaluateurs indépendants, hauts fonctionnaires de l'UNESCO (Viet Nam); Comité national du Viet Nam pour l'UNESCO, Département de conservation et de muséologie, Fauna and Flora International, Banque mondiale, et Comité populaire de la province de Quang Ninh. Personnel du parc et hauts fonctionnaires du Département de gestion de la baie d'Ha Long.
- iv) **Visite du site:** Elery Hamilton-Smith, mars 2000. Visites du site avant l'inscription, en 1994: Jim Thorsell, mars-avril 1993; Jacques Lecoup, novembre 1994.

### 2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

La baie d'Ha Long est située dans le golfe du Tonkin, dans la province de Quang Ninh, au Viet Nam et comprend quelque 1600 îles et îlots qui forment un paysage marin spectaculaire de piliers calcaires. En raison de leur relief escarpé, la plupart des îles sont inhabitées et relativement non perturbées par les activités humaines.

La baie d'Ha Long a été inscrite en 1994 sur la Liste du patrimoine mondial pour ses qualités panoramiques remarquables, en vertu du critère naturel (iii). Le site inscrit couvre une superficie de 434 km<sup>2</sup> et la présente proposition vise à l'inscrire au titre du critère (i) également.

Les caractéristiques de la baie d'Ha Long qui ont justifié l'inscription du site, en 1994, au titre du critère (iii), sont bien documentées et ne feront donc pas l'objet d'une nouvelle description.

La baie d'Ha Long présente un paysage karstique immergé résultant de l'association exceptionnelle d'éléments karstiques soumis, au cours des temps géologiques, aux mouvements répétés de régression et de progression de la mer. L'érosion a sculpté les roches calcaires de la baie d'Ha Long et a créé un paysage de reliefs karstiques appelés «fengcong» (groupes de pitons de forme conique) et «fenglin» (touvelles isolées), parvenu au terme de leur développement et que la mer a modifiés par la suite en les recouvrant.

Les plus petites îles sont des fenglin atteignant 50 à 100 m de haut (une hauteur jusqu'à six fois supérieure à leur largeur). Bon nombre d'entre elles ont des parois verticales sur tous les côtés ou presque, et continuent de se transformer sous l'effet des chutes de pierres et de gros blocs. Les plus grandes îles présentent des pitons coniques de karst à fengcong, dont les sommets se trouvent, en moyenne, à 100 m au-dessus du niveau de la mer et parfois à plus de 200 m.

La mer, en envahissant la baie d'Ha Long a eu un autre effet important venu s'ajouter au processus normal d'affouillement latéral des tourelles et des îles calcaires. L'encoche principale creusée sur toute la longueur du littoral rocheux en est l'expression la plus remarquable. Les encoches sont communes aux falaises calcaires du monde entier, mais celles de la baie d'Ha Long sont exceptionnellement prononcées et, en bien des endroits, forment des arches et des

grottes. Le processus d'affouillement puis d'érosion conserve aux tourelles karstiques leurs parois abruptes et, de ce fait, perpétue la nature spectaculaire du paysage.

La baie d'Ha Long se distingue notamment par l'abondance de lacs sur les grandes îles calcaires: l'île de Dau Be, par exemple, possède six lacs fermés.

Les nombreuses grottes calcaires sont une autre caractéristique importante de la baie d'Ha Long. Elles se divisent en trois grands types: les grottes phréatiques anciennes, formées sous la nappe phréatique de l'époque; les grottes karstiques anciennes formées au pied des falaises par l'affouillement latéral; et les encoches marines formées au niveau de la mer, par un processus puissant d'érosion de la paroi rocheuse réduite finalement à une plate forme sculptée par les vagues.

En résumé, on trouve dans la baie d'Ha Long une diversité formidable de grottes et autres formes de relief qui résultent du processus géomorphologique inhabituel de karst à tourelles envahi par la mer. Ce site constitue un réservoir vaste et exceptionnel de données qui serviront à mieux comprendre l'histoire géoclimatique et la nature des phénomènes karstiques dans un environnement complexe.

### **3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES AIRES PROTÉGÉES**

Pour évaluer la pertinence de cette nouvelle proposition d'inscription au titre du critère (i), il convient de comparer les caractéristiques géomorphologiques de la baie d'Ha Long avec celles d'autres sites.

La côte orientale de la mer Adriatique, les côtes de Grèce et la côte turque de la mer Égée offrent d'autres exemples saisissants de karst à tourelles mais non de karst à tourelles immergé qui est un type de paysage surtout caractéristique des régions tropicales et subtropicales.

Le karst à tourelles immergé de la baie d'Ha Long n'est pas unique en Asie du Sud-Est: le phénomène se produit aussi, par exemple, dans l'archipel de Mergui (Myanmar), face aux îles Andaman; dans le nord de la Malaisie (particulièrement Langkawi); en Thaïlande, à Kok Maeku dans le Parc national Ang Thong, et à Changwat Surat Thani et surtout dans la région de Phang Nga et d'Ao Luk - le site le plus impressionnant -, sur la côte thaïlandaise de la mer d'Andaman. Au nombre des autres régions karstiques figurent aussi Ninh Binh, au Viet Nam, ainsi que Yangshou et Wulingyuan, en Chine. Toutefois, l'étendue du karst à tourelles de la baie d'Ha Long et la richesse de ses formes (autant les formes actuelles que les formes «fossiles») confèrent au site une place à part parmi toutes les régions comparables de karst à tourelles immergé d'Asie du Sud-Est.

Outre la baie d'Ha Long, aucun autre site comparable ne figure sur la Liste du patrimoine mondial, qu'il s'agisse en général de karst à tourelles escarpées ou, plus particulièrement, de karst à tourelles immergé.

En résumé, la baie d'Ha Long est considérée comme l'une des régions de karst à tourelles les plus vastes et les mieux développées au monde. Ce qui distingue ce site des autres est le processus d'envahissement par la mer et, si le phénomène de karst tropical à tourelles immergé n'est pas réservé à la baie d'Ha Long, celle-ci en est, de loin, le meilleur exemple au monde.

### **4. INTÉGRITÉ**

Le Bureau est invité à prêter attention au Rapport sur l'état de conservation présenté par l'UICN au Centre du patrimoine mondial, qui fait état de plusieurs questions relatives à l'intégrité du Bien du patrimoine mondial de la baie d'Ha Long.

Ce n'est que depuis l'inscription de la baie d'Ha Long sur la Liste du patrimoine mondial que ce site fait l'objet d'une gestion systématique et malgré les progrès accomplis, des améliorations au chapitre de l'intégrité et de la qualité de l'environnement sont encore souhaitables. Le milieu marin fait face à de constants défis relatés dans le rapport sur l'état de conservation. En revanche, les qualités panoramiques du bien, de même que la géomorphologie et les valeurs de patrimoine culturel sont relativement intactes. Certes, quelques menaces d'importance mineure pèsent sur la qualité de la région, entre autres des problèmes de gestion des déchets, mais ces menaces ne remettent pas en question l'inscription du site sur la base de sa valeur géologique.

La législation sur la protection du site, aux niveaux national et provincial, est adéquate et sera encore renforcée par une nouvelle loi nationale sur la protection du patrimoine naturel et culturel, qui est en cours d'élaboration. Cependant, la

législation sur les projets de développement n'est pas tout à fait claire, si bien qu'un certain nombre de nouveaux projets de développement pourraient compromettre l'intégrité du site à long terme.

En outre, au-dessous du niveau de la mer, de graves problèmes se posent qui ont des effets délétères sur la géomorphologie: dépôts de sédiments et autres déchets solides, pollution de l'eau et introduction d'espèces envahissantes.

L'île de Cat Ba et les îles de la baie de Bai Tu Long offrent des possibilités considérables d'expansion progressive de l'industrie du tourisme et de développement nécessaire de l'aquaculture. Ainsi, étant donné les limites actuelles du site, ces régions constituent non seulement une zone tampon pour le bien du patrimoine mondial, mais remplissent des fonctions complémentaires. Des travaux de recherche importants ont été menés, des politiques élaborées et des mesures prises pour assurer un équilibre adéquat entre la conservation et le développement de la région dans son entier. En conséquence, les autorités publiques compétentes souhaitent peut-être examiner la possibilité d'obtenir le statut de réserve de biosphère pour l'ensemble de l'Aire protégée nationale définie.

Le site proposé pour une nouvelle inscription remplit toutes les «conditions d'intégrité» décrites au paragraphe 44 b) des Orientations.

## 5. AUTRES COMMENTAIRES

La qualité de la gestion du tourisme connaît une amélioration continue. En particulier, la sensibilité, la qualité esthétique et l'attention accordée à la sécurité du public dans les infrastructures telles que les sentiers, les escaliers et les chemins de bois répondent à des normes élevées. Aucun effort n'est épargné pour faire en sorte que les activités touristiques restent en harmonie avec les objectifs primordiaux de conservation du site.

Si les qualités géomorphologiques du site sont reconnues pour leur valeur de patrimoine mondial, cette reconnaissance devrait s'accompagner des normes les plus élevées en matière de gestion et de présentation du site aux visiteurs. Un programme conséquent de mesures visant à améliorer la compréhension et l'appréciation des processus géomorphologiques ainsi que la gestion des reliefs karstiques devra être mis en place. Il est aussi manifestement nécessaire de renforcer les capacités du personnel en ce qui concerne l'interprétation des grottes et des caractéristiques karstiques.

## 6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Ce bien fait l'objet d'une nouvelle proposition d'inscription au titre du critère (i). Il est déjà inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en vertu du critère (iii).

L'évaluation comparative montre que la baie d'Ha Long est le meilleur exemple connu et le plus étendu de karst à tourelles envahi par la mer, de même que l'un des sites les plus importants au monde de karst à fengcong et à fenglin.

Bien que les caractéristiques géomorphologiques du site se retrouvent ailleurs dans le monde, c'est dans la baie d'Ha Long qu'elles sont le mieux mises en lumière. De plus, la superficie et l'emplacement du bien permettent une intégrité telle que ces processus géomorphologiques à grande échelle peuvent s'y poursuivre sans entrave. En dépit d'une longue histoire d'utilisation par l'homme, cette région n'a pas été gravement dégradée et conserve, en grande partie, ses qualités naturelles. Enfin, la baie d'Ha Long présente un vaste éventail de caractéristiques naturelles.

Il est considéré que la baie d'Ha Long possède une valeur universelle exceptionnelle, car c'est l'exemple le plus complet du genre et le plus vaste au monde.

## 7. RECOMMANDATION

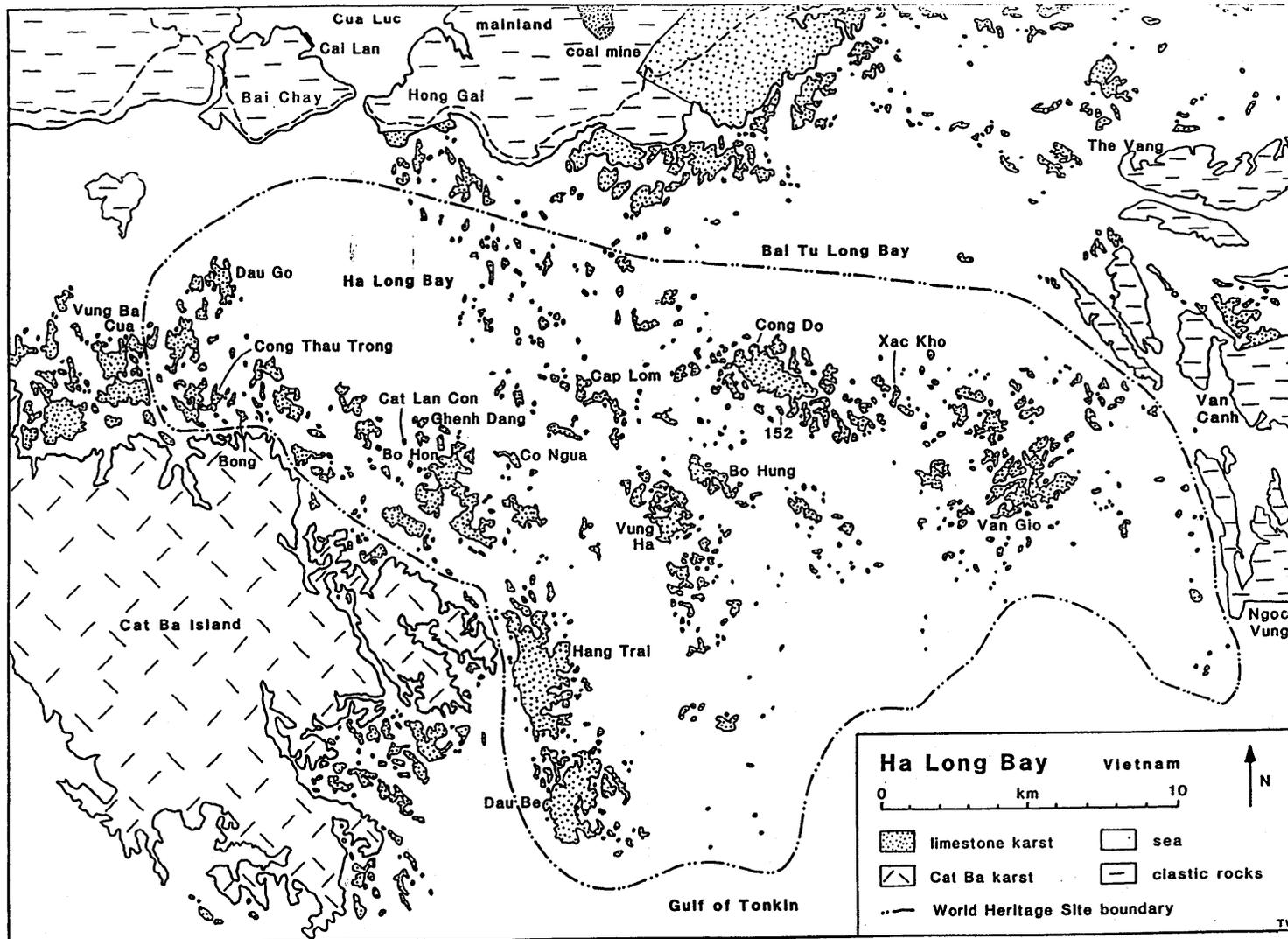
Le Bureau recommande au Comité **d'inscrire** la baie d'Ha Long sur la Liste du patrimoine mondial au titre du critère naturel (i) en plus de son inscription, effective depuis 1994, au titre du critère (iii). Le Bureau a noté que la baie d'Ha Long est le meilleur exemple connu et le plus étendu de karst à tourelles envahi par la mer, de même que l'un des sites les plus importants au monde de karst à fengcong et à fenglin. La superficie du bien permet une intégrité telle que ces processus géomorphologiques à grande échelle peuvent s'y poursuivre sans entrave.

Le Bureau félicite les autorités responsables de la gestion de la baie d'Ha Long pour l'amélioration notable de la gestion du bien faisant l'objet de cette nouvelle proposition.

Le Bureau encourage l'État partie à accélérer la mise en place d'un programme pour expliquer aux visiteurs les processus géomorphologiques du karst et des grottes et renforcer les capacités du personnel dans ces domaines.



**Carte 1: Localisation – Baie d’Ha Long**



Carte 2: Carte du site – Baie d’Ha Long