

IDENTIFICATION

- Nomination** : The archaeological parks of Angkor, Roluos, and Banteay Srei
- Location** : Province of Siem Reap
- State Party** : Cambodia
- Date** : 22 September 1992

DESCRIPTION AND HISTORY

At the beginning of the 9th century AD the two states that covered the territory of modern Cambodia were united by Jayavarman II, who laid the foundations of the Khmer Empire, which was the major power in south-east Asia for nearly five centuries. One of the sites where his court resided for some years was in central Cambodia, to the north of Tonle Sap (The Great Lake), where half a century later Jayavarman's son, Yashovarman, was to establish Yashodapura, the permanent capital of the Khmer Empire until the 15th century. It was later given the name Angkor (from the Sanskrit "nagara", meaning city or capital).

The first capital was at latter-day Roluos, itself a pre-Angkorian capital, Hariharalaya. This conformed with the classic form of Khmer capital. This comprised certain fundamental elements: a defensive bank and ditch with a state temple at its centre built in brick or stone, and a wooden palace. Leading dignitaries would also build temples, both inside and outside the enceinte, which were dedicated, like the state temple, to Hindu divinities, notably Shiva. There would also have been many secular buildings, constructed almost entirely of wood, in and around the enceinte. The state temple at Roluos, the Bakong, and the temple built in memory of the royal ancestors, Preah Ko, were erected around 880. Another essential feature of a Khmer capital, a large reservoir, was added a decade later, with in its centre a third temple, Lolei.

Yashodapura was built to the north-west of Roluos, around the hill of Phnom Bakeng. The enclosure was square, each side measuring 4km, and it was equipped with a vast reservoir (baray) measuring 7km by 1.8km, now known as the Eastern Baray. The state temple was built at the summit of Phnom Bakeng around 900.

Following a short period when the Khmer capital was transferred to Koh Ker, some 60km north-east of Angkor, the second capital at Angkor proper was built by Rajendravarman in the 960s, the state temple being situated at Pre Rup. He also constructed a temple, the Eastern Mebon, on an artificial island in the centre of the Eastern Baray. During his reign Rajendravarman's guru built the exquisite temple of Banteay Srei, some 25 km north-east of Angkor.

Rajendravarman's son, Jayavarman V, abandoned the Pre Rup site in favour of a new location, with its state temple at Ta Kev, which was consecrated around 1000. Shortly afterwards he was overthrown by Suryavarman I, who was responsible for the formidable fortifications around his Royal Palace and state temple, the Phimeanakas, and also for the construction of the great Western Baray, extending over an area of 8x2.5km. In 1050 his successor created a new and more impressive state temple, the Baphuon, to the north of the temple.

The succeeding rulers left little traces in the form of monumental buildings, and it was not until the accession of Suryavarman II in 1113 that the next great phase of building began. It was he who was responsible for the greatest of all Khmer monuments, Angkor Vat, set within an extensive enclosure and dedicated to Vishnu. Among other important monuments dating from this period are Thommanon and Chau Say Tevoda.

The death of Suryavarman II around 1150 was followed by a period of internal strife and external pressure, culminating in 1177 with the sack of Angkor by the Chams. The situation was restored by Jayavarman VII, who celebrated his military success by creating yet another capital at Angkor Thom and launching an unprecedented building campaign. His state temple was the towering Bayon (dedicated to Buddha); among the many other monuments of Jayavarman VII's reign are Ta Prohm, Preah Khan, Ta Som, and Banteay Prei.

Such was the grandeur of this capital that none of Jayavarman VII's successors saw fit to replace it. Nor were there any major monumental additions between his death around 1200 and the end of the Khmer Empire in the first half of the 15th century.

The Angkor group, including Roluos and Banteay Srei, has to be treated as an ensemble which steadily grew over some three centuries. Masterpieces such as the Bayon and Angkor Vat have to be seen in their contexts and integrated with the temples and other constructions, particularly the great reservoirs. It is also essential to take into consideration that the areas of jungle between the brick and stone monuments constitute a reserve of buried archaeological remains of immense importance in the study and interpretation of Khmer culture. Another significant element of the Angkor complex is the irrigation system of the

region based on the great reservoirs, which provided the economic infrastructure for the successive Khmer capitals and their rulers.

AUTHENTICITY

The authenticity of the monuments is not in doubt. However, some comments on conservation and restoration interventions made since 1907, when the monuments came under the supervision of the Ecole Française de l'Extrême Orient (EFEO), are relevant in this context.

In the first phase of EFEO intervention (1907-31), most of the work was confined to the erection of supporting structures for those buildings most at risk (in addition, of course, to the removal of vegetation and its subsequent control). The initial wooden shoring was found to offer little resistance to humidity and termite attack, and so it was replaced with reinforced concrete, which was also used for replacing missing structural elements such as lintels. Steel bars, plates, and bands were also introduced for bracing and strengthening purposes.

A visit by Henri Marchal, then Conservateur d'Angkor, to Java in 1931 led to the adoption of the principle of anastylosis, which was being employed very effectively by the Dutch authorities. This was extended to the complete dismantling and rebuilding of certain structures, combined with the internal use of reinforced concrete. Structural deficiencies were also made good using reworked original stone from the immense stock of such material in the area. This regime continued until the political upheavals of 1972.

From then until 1989 no conservation work was carried out at Angkor. The monuments suffered from drastic vegetational invasion, and there was some damage from military operations, largely confined to bullet holes. In 1989 the Archaeological Survey of India began a three-year campaign at Angkor Vat. This consisted of removing vegetation (with the use of fire), reconstruction, and stone cleaning by abrasion with stiff bamboo brushes and water. Some work has also been carried out by the Polish conservation body PKZ, and a clearance and recording project on the temple of Preah Kahn sponsored by the World Monuments Fund and carried out under the supervision of British experts began in November 1992.

These successive interventions have had no significant impact on the overall authenticity of the monuments that make up the Angkor complex. They are discreet and do not obtrude upon the impression gained from individual monuments. It can be stated with ample justification that their effect is considerably less

substantial than those carried out on many other monuments that are already on the World Heritage List.

MANAGEMENT AND PROTECTION

Legislation and administration

The main obstacle to the inscription of the Angkor monumental ensemble on the World Heritage List lies in the current political situation in Cambodia. The Paris Accord of 23 October 1991 has brought the four factions together as members of the Supreme National Council (SNC), with HRH Prince Norodom Sihanouk as Head of State. The existing authorities are being assisted at the present time by UNTAC (United Nations Transitional Authority for Cambodia) in preparing for full democratic government.

Responsibility for monuments protection lies with the Ministry of Culture, of which the Conservation d'Angkor forms part. However, the uncertain political situation at the present time and the difficulties of communication between Phnom Penh and Siem Reap, coupled with the extreme scarcity of trained personnel of all grades, means that management of the Angkor monuments is minimal.

The situation is exacerbated by the absence of any antiquities legislation in Cambodia or of a properly constituted professional heritage protection authority or agency. A draft Resolution on the Protection of Cultural Property has been prepared by M. Ridha Fraou, an international lawyer, at the request of UNESCO. This covers basic elements such as the protection, registration, and classification of monumental cultural property, trade in cultural property, chance discoveries, and the regulation of archaeological excavations. It also establishes the National Heritage Protection Authority (NHPAC) as the competent authority for the implementation of the Resolution. The Resolution is currently (November 1992) being considered by the SNC ; however, it is unlikely to be promulgated until early 1993.

Once the NHPAC has been established, it will still be at a disadvantage owing to the lack of Cambodian professional personnel. Degree courses in archaeology and architecture are currently being taught at the Université des Beaux Arts in Phnom Penh, but the Faculty of Archaeology is grossly understaffed and under-resourced. Short field training courses in excavation and conservation methods are provided regularly at Angkor by Sophia University (Tokyo), but the first group of graduates will inevitably be of only limited value in their initial years. It is essential therefore that international collaboration in training and field operations, as well as infrastructural projects (inventory, general administration, procurement, logistics)

should be made available to the NHPAC in its early years through multilateral and bilateral agreements.

Protection

The Angkor group of monuments that form the subject of this nomination fall within the much wider UNDP-funded Zoning and Environmental Management Plan (ZEMP) for the region; there is also funding in this project from the governments of Hungary and Sweden. ZEMP is intended to produce an integrated environmental and site management plan for the 300 sq. km. for the Angkor Archaeological Park, including the formulation of long-term, sustainable, and environmentally sound management strategies for the Park's natural resources (water, land, flora, fauna), the establishment of a realistic framework incorporating the Angkor Archaeological Park into the development strategy for the Siem Reap region (taking into account tourist impact, employment creation, and land-use zoning), and the creation of a legal framework and implementation guidelines.

Pending the implementation of this project (by June 1993), no buffer zones have been proposed for Angkor, Roluos, or Banteay Srei. In the case of Angkor, the boundaries of the nominated World Heritage Site are essentially those of the existing Archaeological Park, whilst those proposed for the other two sites were proposed by the Cambodian representatives at the 2nd Round Table on the Protection of the Monuments of Cambodia, held in Paris in September 1991.

These can be seen as no more than minimum areas. Ground and aerial survey suggest that a much larger area may be considered to be archaeologically sensitive. The secular buildings of the Khmer capitals were constructed almost entirely in wood, which has now disappeared. Prospection and excavation would without any doubt provide abundant information about town planning and domestic architecture of the period, which is at present almost entirely unknown. It would also provide much more detail about the economically vital and technologically innovative irrigation system introduced by the Khmer rulers.

Conservation

The monuments of the Angkor ensemble present a combination of conservation problems.

The most fundamental is probably the hydrology of the area. The remarkable irrigation system created by the builders of the Angkor capital ensured hydrological stability in the whole region. Its falling into disuse and disrepair in the 14th century led to destabilization, and the subsoil was exposed to the regular impact of monsoon rainfall, causing violent fluctuations in the water table. This has seriously weakened the sandy clay subsoil, particularly beneath the larger monuments such as the Bayon

and Angkor Vat. One of the most urgent tasks of the ZEMP is to carry out a study of the hydrology of the area and its geological and soil structures, with the objective of restoring something resembling the ancient system.

Associated with this is the problem of water penetration of the structures by capillary action. This, combined with thermal shock and the growth of lichens and mosses, is prejudicial to the survival of the masonry, especially the fine-grained red sandstone used as the main construction material on some of the more important monuments, such as Angkor Vat and the Bayon. The result is widespread "stone disease" caused by the concentration of deleterious salts inside the stone following evaporation of rising groundwater. The laterite and Grauwacke, as well as brick, used elsewhere, are less severely impacted.

It has to be added in this context that the impact of more recent cleaning and restoration work, especially at Angkor Vat, involving the use of stiff brushes with abundant water, has had an adverse effect on some structures, or parts of them.

The type of construction at Angkor, using double-faced walls with sand filling, becomes vulnerable once facing or capping elements disappear by collapse or removal. Rainwater percolating into sand cores causes leaching and resultant instability, especially through blockage of the original, effective, drainage system.

The structures are also affected by vegetational growth. The drystone construction method allows easy root penetration (and in many cases this has been facilitated by structural damage or the use of reinforced concrete, which hinders evacuation of water from masonry joints). Mature trees cause severe physical damage (as dramatically illustrated at Ta Prohm and Preah Khan), both from root growth and wind-rock when the trees are alive and decay after death.

Other structural problems are caused by the use of roughly cubic blocks of stone with inadequate bonding. This has led in places to the propagation of very large vertical cracks, which in their turn encourage water penetration, core leaching, and vegetational growth.

Finally, there is damage resulting from human interventions. Mercifully, the monuments suffered little during the wars that have wracked Cambodia for decades. More damage has been caused inadvertently by the use of certain restoration techniques, especially the introduction of reinforced concrete and over-abrasive water cleaning. Finally, there has been serious damage in some places to reliefs and other decorative elements by looters, who have torn saleable material from its setting for the international art market. This attrition is continuing, owing to the inadequate security measures in place.

None of these threats is insuperable, but they require the systematic and prioritized application of modern conservation techniques by a properly organized antiquities service.

EVALUATION

Qualities

There can be no doubt regarding the eligibility of the Angkor complex of monuments for inclusion on the World Heritage List. It has, indeed, been argued, with justification, that their absence devalues the List.

The importance of the Khmer religious architecture in the subsequent development of temple-building techniques and styles is great. It is to be seen all over south-east Asia, notably in Thailand and Laos. The Angkor monuments also graphically illustrate the Khmer Empire at the height of its powers.

The complex is also of great importance in social and economic terms. The layouts of the successive capitals bear witness to high level of social order within the Khmer Empire, a factor that is reinforced by the evidence of the elaborate irrigation system.

Additional comments

One of the most serious potential threats to the Angkor monuments is the probability that, once the political problems have been resolved, tourism will become a major source of revenue for Cambodia. The impact of increased tourist facilities (hotels, restaurants, shops, an extended airport, car parks, etc) around the monuments could be catastrophic if they are allowed to encroach too closely. This factor must be given the highest priority in defining eventual buffer zones and the constraints that apply within them, so as to avoid irreparable damage to the setting of the monuments. Already a restaurant has been built into the south bank of the Eastern Baray, whilst houses are remorselessly creeping northwards from Siem Reap towards the monuments.

Much of the conservation work carried out at Angkor since 1931 does not accord fully with ICOMOS doctrine, as set out in the Venice Charter and subsequent documents. It is essential that any future work should rigidly eschew the extensive use of concrete and that stone-cleaning treatments should take into account the special characteristics of both the stone itself and the environmental conditions. A vital prerequisite in drawing up the conservation policy for the Angkor complex is the establishment of standards and approved methodologies.

ICOMOS RECOMMENDATION

That the procedure for the inclusion of the nominated cultural properties on the World Heritage List be commenced, on the basis of criteria i, ii, iii, and iv.

- **Criterion i** : The Angkor complex represents the entire range of Khmer art from the 9th to the 14th centuries, and includes a number of indisputable artistic masterpieces (eg Angkor Vat, the Bayon, Banteay Srei).

- **Criterion ii** : The influence of Khmer art, as developed at Angkor, was a profound one over much of south-east Asia and played a fundamental role in its distinctive evolution.

- **Criterion iii** : The Khmer Empire of the 9th-14th centuries encompassed much of south-east Asia and played a formative role in the political and cultural development of the region. All that remains of that civilization is its rich heritage of cult structures in brick and stone.

- **Criterion iv** : Khmer architecture evolved largely from that of the Indian sub-continent, from which it soon became clearly distinct as it developed its own special characteristics, some independently evolved and others acquired from neighbouring cultural traditions. The result was a new artistic horizon in oriental art and architecture.

It is further recommended that final inscription be completed once the Committee has been satisfied on the following points:

- a. a comprehensive and effective monuments law is in force in Cambodia;
- b. an adequate monuments protection agency has been established, is properly staffed and resourced, and is carrying out its work competently;
- c. the boundaries of the World Heritage Site are reconsidered in the light of the results of the UNDP Zoning and Environmental Management project;
- d. meaningful buffer zones which can be effectively managed are defined (also in the light of the ZEMP);
- e. an effective mechanism has been set up to monitor and coordinate existing and projected international conservation and exploration projects in the Angkor area.

Following the production and acceptance of the UNDP Project report, an ICOMOS mission should visit Cambodia to evaluate the extent to which the above conditions have been met at an appropriate time in the future.

ICOMOS, 16 November 1992

IDENTIFICATION

- Bien proposé** : Les parcs archéologiques d'Angkor, Roluos et Banteay Srei
- Lieu** : Province de Siem Reap
- Etat partie** : Cambodge
- Date** : 22 septembre 1992

DESCRIPTION ET HISTOIRE

Au début de 9ème siècle, les deux états qui constituent le Cambodge actuel furent réunis par Jayavarman II qui posait ainsi les fondations de l'Empire Khmer qui fut pendant près de cinq siècles le plus puissant pouvoir de l'Asie du Sud-Est. Pendant quelques années, la Cour a résidé au centre du Cambodge, au nord du Tonle Sap (Le grand Lac), là où un demi-siècle plus tard, le fils de Yasovarman fit édifier Yasodhapura, qui restera la capitale permanente de l'Empire Khmer jusqu'au 15ème siècle. Plus tard, cette ville recevra le nom d'Angkor (du Sanskrit "nagara" qui signifie capitale).

La première capitale fut Hariharalaya, à la place actuelle de Roluos. Cette première capitale respectait la forme classique des capitales khmères; elle comprenait certains éléments fondamentaux dont une muraille défensive avec un fossé et en son centre le temple de l'état construit en brique ou en pierre et le palais construit en bois. Les grands dignitaires de l'Empire se faisaient également construire, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'enceinte, des temples dédiés aux divinités hindous en particulier à Shiva.

On y trouvait aussi un grand nombre de constructions laïques presque toutes en bois et elles aussi soit à l'intérieur soit à l'extérieur de l'enceinte. "Bakong", temple de l'Etat à Roluos et "Preah Ko", temple à la mémoire des ancêtres royaux furent édifiés vers 880. Le grand réservoir, autre trait caractéristique des capitales khmères, fut ajouté une décennie plus tard avec en son centre un troisième temple d'état "Lolei".

Yasodhapura a été construit au nord-ouest de Roluos sur la colline de Phnom Bakang. L'enceinte y est carrée, chaque côté mesure 4 kilomètres, on y trouve également un réservoir qui mesure 7 kilomètres, sur 1,8 kilomètre, il est maintenant dénommé le "Barai oriental". Le temple de l'Etat a été érigé au sommet de la colline de Phnom Bakang vers l'an 900.

Après une courte période pendant laquelle la capitale khmère fut transférée à Koh Ker à quelques kilomètres au Nord-Est d'Angkor, la seconde capitale d'Angkor même a été construite pendant les années 960 et suivantes par Rajendravarman, le temple d'Etat étant à Pre Rup. Cet empereur fit également réaliser un autre temple le "Nebon oriental" situé sur une île artificielle au centre du "Barai oriental". Le gourou de Rajendravarman a fait construire le charmant temple de Banteay Srei à environ 25 kilomètres au Nord-Est d'Angkor.

Le fils de Rajendravarman, Jayavarman V délaissa le site de Pre Rup pour une autre dont le temple d'Etat édifié à Ka Tev fut consacré aux environs l'an 1000. Peu après, Jayavarman fut renversé par Suryavarman I à qui l'on doit les remarquables fortifications autour du Palais Royal et du temple de l'état "le Phimeanakas" ainsi que la construction du grand "Batai occidental" dont les dimensions atteignent 8 kilomètres sur 2,5 kilomètres. En 1050, son successeur fit édifier un nouveau temple d'état encore plus impressionnant le "Baphuon", au nord du précédent.

Les dirigeants suivants laissèrent peu de traces de grands monuments et ce n'est qu'avec Suryavarman II, en 1113, que recommença une autre grande période de construction. Ce souverain est à l'origine de toutes les plus imposantes constructions khmères - Angkor Vat, situé à l'intérieur d'une grande enceinte et dédié à Vishnu, Thomannon et Chau Say Tevoda.

La mort de Suryavarman II aux environs de 1150 fut suivie d'une période de frictions internes et de pressions externes qui culminèrent en 1177 avec la destruction d'Angkor par les Chama. La situation fut redressée par Jayavarman VII qui célébra ses succès militaires en créant une autre capitale Angkor Thom et en initiant une politique de constructions d'une ampleur encore jamais atteinte. Son temple d'état est la tour "Bayon" dédiée à Bouddha et parmi les autres monuments du règne de Jayavarman VII on peut citer Ta prohm, Preah Khan, Ta Som et Banteay Srei.

La magnificence de cette capitale était telle qu'aucun des successeurs de Jayavarman VII ne jugea bon de la remplacer. Aucun non plus ne décida, entre la mort de Jayavarman vers l'an 1200 et la fin de l'Empire khmer dans la première moitié du quinzième siècle, d'ajouter le moindre grand monument à l'ensemble existant.

Le groupe d'Angkor qui comprend Roluos et Banteay Srei doit être considéré comme un tout dont la construction s'étale sur quelque trois siècles. Des chefs d'œuvres tels le "Bayon" et "Angkor Vat" doivent être vus dans leur contexte et associés aux temples et aux autres constructions en particulier le grand réservoir. Il est également essentiel de prendre en

considération que cette région de jungle entre les divers monuments de briques et de pierres constitue une réserve de trésors archéologiques d'une extrême importance pour l'étude et l'interprétation de la culture khmère. Le système d'irrigation de toute la région, qui fonctionnait à partir des grands réservoirs et sur lequel reposait toute l'infrastructure économique des diverses capitales khmères est un autre élément qui confère une qualité exceptionnelle à l'ensemble d'Angkor.

AUTHENTICITE

L'authenticité des monuments est indiscutable. Cependant, quelques commentaires sont nécessaires quant à certaines mesures de restauration et de conservation qui ont été effectuées depuis 1907, année où l'Ecole Française de l'Extrême Orient (EFEO) a été chargée de la surveillance de ces monuments.

Au cours de la première phase de l'intervention de l'EFEO, la majeure partie des travaux a consisté à mettre en place une structure de soutien sur les éléments les plus menacés (en plus du travail de destruction de la végétation et de prise en charge des conséquences de cette opération). L'étalement initial en bois résista peu à l'humidité et aux termites ; il fut donc remplacé par un étayage de béton armé ; ce matériau fut également utilisé pour remplacer certains éléments manquants comme par exemples des linteaux. Des barres, des plaques et des bandes d'acier furent mises en place comme renfort.

Une visite à Java en 1933 du Conservateur d'Angkor, Henri Marchal, conduisit à l'adoption du principe d'anaslylosie ??? qui était très souvent utilisé par les hollandais. Ce principe a été appliqué pour le démontage suivi d'une reconstruction totale de certaines structures associée à l'utilisation interne de béton armé. Les déficiences structurelles furent également résolues en remplaçant certains blocs de pierre d'origine abimés par d'autres choisis dans l'immense stock trouvé sur place. Ces mesures de restauration se poursuivirent jusqu'aux soulèvements politiques de 1972.

Entre 1972 et 1989, aucun travail de conservation n'a été réalisé à Angkor. Les monuments se trouvèrent à nouveau abimés en premier lieu par une végétation envahissante et aussi par quelques traces de balles provenant des opérations militaires.

En 1989, l'Enquête Archéologique Indienne commença une campagne de trois ans à Angkor Vat. Les premières interventions visèrent à dégager la végétation (en ayant recours au feu), puis à réparer et à nettoyer les pierres avec des brosses en bambou rigide et de l'eau. Quelques travaux ont également été entrepris par le PKZ, organisme polonais de conservation des

monuments. En outre, un programme de nettoyage et de répertoriage du temple de Preah Kahn soutenu par le Fonds Mondial des Monuments et supervisé par des spécialistes britanniques a commencé en novembre 1992.

Les interventions successives n'ont pas eu d'incidence sur l'authenticité générale des monuments qui constituent l'ensemble d'Angkor. Elles sont discrètes et ne perturbent en rien l'impression produite par les monuments pris individuellement. Il est possible de prouver que ces interventions sont infiniment moins gênantes que celles qui ont été effectuées sur certains monuments déjà inscrits à la Liste du Patrimoine Mondial.

GESTION ET PROTECTION

Juridiction et administration

L'obstacle majeur à l'inscription de l'ensemble d'Angkor à la Liste du Patrimoine Mondial n'est autre que la situation politique actuelle du Cambodge. Les Accords de Paris du 23 octobre 1991 ont conduit les quatre factions à devenir membres du Conseil National Supérieur (SNC) aux côtés du Prince Norodom Sihanouk à la tête de l'Etat. Les autorités actuellement au pouvoir sont assistées de l'UNTAC (Autorité des Nations Unies pour la Transition au Cambodge) avec pour mission de préparer la mise en place d'un gouvernement totalement démocratique.

La protection des monuments (dont Angkor) est confiée à la responsabilité du Ministère de la Culture. Cependant, la situation politique encore incertaine actuellement et les difficultés de communication entre Phnom Penh et Siem Reap auxquelles viennent s'ajouter le trop petit nombre de personnels correctement formés à tous les échelons, explique la gestion minimaliste de l'ensemble d'Angkor.

La situation est exacerbée par l'absence totale de législation pour la protection des antiquités au Cambodge ou d'un organisme ou agence adéquatement constitué et responsable de la protection du Patrimoine. Un projet de Résolution pour la protection de la propriété culturelle a été préparé par un avocat international, M. Ridha Fraou, à la demande de l'UNESCO. Ce projet couvre les points fondamentaux tels que la protection, l'enregistrement, la classification de la propriété des monuments culturels, le commerce des biens culturels, les découvertes dues au hasard et les règles relatives aux fouilles archéologiques. Il prévoit également la création du "National Heritage Protection Agency" (NHPAC - agence pour la protection du patrimoine national) entité responsable et compétente pour la mise en application de ces résolutions. Les résolutions sont en ce moment (nov 1992)

étudiées par le SNC mais elles ne devraient pas être adoptées et promulguées avant le début de 1993.

Une fois la NHPAC créée, cette agence se trouvera dans une situation difficile en raison du manque de personnels compétents. Des cours de formation en architecture et archéologie sont actuellement dispensés à l'Université des Beaux-Arts de Phnom Penh mais la Faculté d'Archéologie manque cruellement de professeurs et de fonds. De brèves formations de terrain en techniques de fouilles et de conservation sont offertes sur place à Angkor par l'Université Sophia de Tokyo, mais le premier groupe de diplômés sera d'une valeur limitée au moins pendant les premières années. Il est indispensable qu'aux termes d'accords multilatéraux ou bilatéraux, des personnels spécialisés dans les opérations de terrain et la formation ainsi que des projets d'infrastructure (inventaire, administration générale, logistique) soient mis à la disposition du NHPAC .

Protection

L'ensemble d'Angkor, objet de cette nomination fait partie d'un programme beaucoup plus vaste le "Zoning and Environmental Management Plan" (ZEMP) financé par l'UNDP et qui concerne toute la région. Les gouvernements de Hongrie et de Suède ont également proposé de participer au financement de ce programme de protection. Le ZEMP a pour mission d'élaborer un plan global de gestion du site et de son environnement portant sur les 300 km² du Parc Archéologique d'Angkor. Ce plan global inclura une stratégie de gestion à long terme des ressources naturelles du Parc (eau, terres, flore, faune) qui soit raisonnable et acceptable du point de vue de l'environnement. Il devra prévoir aussi la mise en place d'une structure réaliste destinée à intégrer le Parc Archéologique d'Angkor dans une politique de développement de la région de Siem Reap (en tenant compte de l'impact touristique, de la création d'emplois, et du zonage des terres) et l'élaboration d'un cadre juridique ainsi que les lignes directrices nécessaires à sa mise en œuvre.

En attendant que ce plan soit terminé (d'ici à juin 1993), aucune zone tampon n'a été proposée pour Angkor, Roluos et Banteay Srei. Pour ce qui est d'Angkor, les limites du site, telles qu'elles sont précisées pour son éventuelle inscription à la Liste du Patrimoine Mondial, sont les mêmes que celles du Parc Archéologique. Celles des deux autres sites ont été proposées par les représentants cambodgiens lors de la 2^{ème} Table Ronde sur la Protection des Monuments du Cambodge qui s'est tenue à Paris en septembre 1991.

Ces limites doivent être considérées comme minimales. Des études aériennes et au sol font apparaître qu'une surface bien supérieure est riche au plan archéologique. Les constructions non-religieuses des capitales kmères sont presque toutes en

bois et ont, de ce fait, presque totalement disparues. Prospection et fouilles devraient apporter des informations sur l'urbanisme et l'architecture domestique d'une période dont on ne sait à peu près rien ; elles devraient également fournir plus de renseignements sur le système d'irrigation à la fois vital au plan économique et innovant au plan technologique que les dirigeants Kmers avaient mis en place.

Conservation

Pour ce qui est de la conservation, les monuments de l'ensemble d'Angkor révèlent une série de problèmes.

Le premier problème et sans doute le plus crucial concerne l'hydrologie de la région. Le remarquable système d'irrigation créé par les constructeurs de la capitale d'Angkor a permis la stabilité hydrologique de toute la région. L'arrêt de son utilisation et de son entretien à partir du XIV^{ème} siècle a conduit à un profond dérèglement : le sous-sol exposé de façon récurrente à la mousson a généré des violentes fluctuations des nappes aquatiques qui à leur tour ont provoqué un affaiblissement des couches sablo-argileuses en particulier sous les bâtiments les plus grands tels le Bayon et Angkor Vat. L'une des tâches les plus urgentes consiste à réaliser une étude de l'hydrologie, de la géologie et des sols de la région dans le but de reconstituer un système proche de celui mis en place par les souverains Kmers.

En relation directe avec le problème précédent, la pénétration par capillarité de l'eau dans les monuments. Cette pénétration, associée aux variations thermiques et à l'action des lichens et mousses mettent en danger la survie des éléments de maçonnerie en particulier ceux en granit fin rose, principal matériau de construction des plus importants bâtiments comme Angkor Vat et le Bayon. La "maladie de la pierre", qui résulte de la concentration de sels délétères à l'intérieur des pierres après évaporation de l'humidité dégagée par le sol, est largement répandue. La latérite, le "Grauwacks" et même la brique utilisés à d'autres endroits ont moins souffert.

De plus, les récents nettoyages et travaux de restauration en particulier à Angkor Vat réalisés au moyen de brosses dures et d'eau en grande quantité ont eu un effet désastreux sur certaines structures.

Le type de constructions que l'on trouve à Angkor avec des murs double face et un garnissage de sable deviennent très vulnérables quand le revêtement protecteur a disparu ou qu'il est décapé. Les eaux des pluies pénètrent au cœur de la pierre

avec pour résultat d'entraver le système d'écoulement prévu à l'origine et donc de provoquer une grande instabilité.

Les structures sont également menacées par la croissance de la végétation. La méthode de construction à pierres sèches facilite la pénétration des racines (phénomène rendu encore plus facile et donc fréquent par les éboulements et aussi par les réparations effectuées en béton armé qui rend plus difficile l'évacuation de l'eau au niveau des joints de maçonnerie). Les grands arbres - croissance de leurs racines ou mouvement de leurs branches sous l'effet du vent quand ils sont vivants ou encore pourrissement quand ils sont morts - sont responsables de graves dégâts physiques (de nombreux exemples existent à Ta prohm et Preah Khan).

D'autres problèmes structurels résultent de l'emploi de blocs de pierre cubiques sans jointement. Ainsi, de nombreuses fissures verticales sont apparues laissant la voie aux infiltrations d'eau jusque dans le cœur de la pierre et la croissance végétale y est donc facilitée.

Pour finir, on trouve les dommages occasionnés par les interventions humaines. Fort heureusement, les monuments ont peu souffert pendant les guerres qui ont ruiné le Cambodge pendant plusieurs décennies. En revanche les travaux de restauration faisant usage de techniques malencontreuses sont à l'origine de dégâts bien plus importants : utilisation de béton armé, nettoyages à l'eau trop abrasifs. Certains bas-reliefs et autres éléments décoratifs ont été très abimés par les pillards qui ont arrachés ce qui pouvait être vendu sur les marchés internationaux des objets d'art. Dans la mesure où il n'existe pas de mesures de surveillance adéquates, le pillage continue.

Aucune des menaces qui pèsent sur le site n'est insurmontable mais toutes exigent la mise en œuvre systématique et prioritaire de techniques de conservation modernes par une entité correctement organisée au service des antiquités.

EVALUATION

Caractéristiques

Il n'y a aucun doute quant à l'éligibilité de l'ensemble d'Angkor pour son inscription à la Liste du Patrimoine Mondial. Il a même été avancé que l'absence d'Angkor sur la Liste du Patrimoine Mondial remet en question la valeur de cette liste.

L'influence de l'architecture religieuse kmère sur les techniques et les styles de construction des temples est considérable. On la perçoit dans toute l'Asie du Sud-Est surtout en Thaïlande et au Laos. En outre, les monuments d'Angkor donnent une illustration de la grandeur de l'Empire Kmer au sommet de sa gloire.

Cet ensemble a aussi une grande valeur au plan social et économique. La configuration des capitales successives témoigne du haut niveau d'organisation sociale à l'intérieur de l'Empire Kmer, caractéristique que le système d'irrigation hautement élaboré met aussi en évidence.

Observations supplémentaires

Une fois les difficultés politiques qui secouent le Cambodge auront été résolues, on peut craindre que le tourisme et les revenus conséquents qu'on en attend ne constituent une très grave menace pour les monuments qui composent Angkor. L'augmentation du nombre des installations à vocation touristique (hotels, restaurants, boutiques, aéroports, parcs de stationnement de voitures ...) à proximité des monuments pourrait avoir un impact catastrophique si aucune réglementation ne les maintient pas à une distance raisonnable des sites visités. Ce risque doit être considéré en priorité pour éviter une dégradation irréparable des sites ; des zones tampon et les règlements qui y seront appliqués doivent être définis. Déjà, un restaurant a été construit sur la rive sud du "Barai-oriental" et les habitations gagnent vers le nord donc vers les monuments depuis Siem Reap.

La majeure partie des travaux de conservation entrepris à Angkor depuis 1931 ne s'inscrit pas dans la philosophie de l'ICOMOS telle qu'elle a été définie dans la Charte de Venise et dans les documents qui s'y rapportent. Il est essentiel qu'à l'avenir, l'utilisation intensive du béton soit proscrite de tous les programmes de travaux et que les traitements de nettoyage des pierres prennent en compte les caractéristiques non seulement de la pierre mais aussi des conditions ambiantes. Il est également fondamental d'adopter des normes et des méthodes ayant fait leur preuves et de les intégrer à une politique de conservation de l'ensemble d'Angkor.

RECOMMANDATIONS DE L'ICOMOS

Nous recommandons que la procédure d'inscription de l'ensemble d'Angkor sur la Liste du Patrimoine Mondial repose sur les critères i, ii, iii et iv.

- **Critère i** : L'ensemble d'Angkor présente l'art Kmer depuis ses débuts au 9^{ème} siècle jusqu'à son terme au 14^{ème} siècle avec en particulier un grand nombre de chefs-d'œuvre artistiques - Angkor Vat, le Bayon, Banteay Srei -

- **Critère ii** : L'influence de l'art Kmer tel qu'on le voit à Angkor est perceptible dans la plus grande partie de l'Asie Sud-Est ; on voit le rôle fondamental qu'il a joué dans l'évolution particulière de cette région.

- **Critère iii** : L'Empire Kmer s'est étendu entre le 9^{ème} et le 14^{ème} siècle sur la majeure partie de l'Asie du Sud-Est ; il a eu une influence très formatrice sur l'évolution politique et culturelle de ces régions. Cette civilisation nous a laissé un grand nombre de constructions religieuses de briques et pierres.

- **Critère iv** : L'architecture Kmère a évolué à partir de celle du sous-continent indien dont elle s'est rapidement démarquée au fur et à mesure qu'elle développait ses propres caractéristiques dont certaines ont muri de façon libre et d'autres en s'inspirant des traditions culturelles voisines. Il en est résulté un horizon artistique totalement nouveau dans les domaines de l'art et de l'architecture orientaux.

Nous recommandons enfin qu'il soit procédé à l'inscription finale du site d'Angkor à la Liste du Patrimoine Mondial après que le Comité ait obtenu satisfaction sur les points suivants :

- a. Adoption au Cambodge d'une loi générale pour la protection des monuments ;
- b. mise en place d'une agence pour la protection des monuments disposant de personnels compétents et de moyens suffisants et ayant commencé à agir efficacement ;
- c. réexamen des limites du site du Patrimoine Mondial à la lumière des résultats de l'étude du ZEMP de l'UNDP ;
- d. définition (également à la lumière de l'étude du ZEMP) de zones tampon gérables de façon positive ;

- e. mise en place d'un système efficace pour la surveillance et la coordination des divers projets internationaux existants et à venir pour la conservation et la prospection dans la région d'Angkor.

Après élaboration et acceptation du projet de rapport de l'UNDP, une mission de l'ICOMOS se rendra au Cambodge pour procéder, à une date future appropriée, à une évaluation du degré de réalisation des conditions ci-dessus.

ICOMOS, 16 novembre 1992