

---

## WORLD HERITAGE NOMINATION - IUCN TECHNICAL EVALUATION

### PURNULULU NATIONAL PARK (AUSTRALIA) - ID N° 1094

---

#### 1. DOCUMENTATION

- i) **IUCN/WCMC Data Sheet:** 5 references
- ii) **Additional Literature Consulted:** State Party nomination document **Nomination of Purnululu National Park**, Environment Australia 2002, plus a September 2002 supplementary information document and attachments; **Bungle Bungle Range, Purnululu National Park, East Kimberley, Western Australia: a guide to rocks, landforms, plants, animals and human impacts**, D. Hoatson et. al. Commonwealth of Australia 1997; **Watching the grass grow (vegetation regeneration Purnululu NP) CALM Landscape 13 (2): 23-27**, Behn, G. et. al., 1997; **Assessment of the vertebrate fauna of the Bradshaw (Juliki) Field Training Area, Northern Territory**, Fisher, A. & Woinarski, J., 2002, Northern Territory Parks and Wildlife Commission; **Karst Geomorphology and Hydrology**, Ford, D. and Williams, P. 1989; **Purnululu National Park World Heritage Cultural Values**, Kirkby, I & Williams N. 2001, Unpublished report to Environment Australia; **Dictionary of Karst and Caves**, Lowe, D. and Waltham, T. 2002, British Cave Research Association; **Geology and landforms of the Kimberley**, Tyler, Ian 2000, CALM 2000; **Quartzite Karst in southeastern Venezuela, International Journal of Speleology, 2: 309-314**, White, W.B., Jefferson, G.L. and Haman, J.F. 1966; **A survey of the wildlife and vegetation of Purnululu (Bungle Bungle) National Park and adjacent area**, Woinarski, J.C.Z. 1992, CALM, Research Bulletin 6; **Proceedings of the Asia-Pacific Forum on Karst Ecosystems and World Heritage**, Wong, T. et al. 2001, UNESCO/IUCN Miscell. Pub; **A global review of solutional weathering forms on quartz sandstones**, Earth-Science Reviews 42:137-160. Wray, R.A.L. 1997; **Tower karst in sandstone: Bungle Bungle massif, Northwestern Australia**, Young, R.W. 1986. *Z. Geomorph. N.F.* 30(2):189-202; **Sandstone landforms of the tropical East Kimberley region. Northwestern Australia**, *J. Geology* 95: 205-18. 1987; **Quartz etching and sandstone karst: examples from the east Kimberleys, Northwestern Australia**. *Z. Geomorph. N.F.* 32(4): 409-23, 1988.
- iii) **Consultations:** 5 external reviewers. On site consultations with Environment Australia; CALM; CSIRO; Traditional Aboriginal Owners, Purnululu Aboriginal Corporation (PAC) and the Council's anthropologist. Pre- and post-visit consultations with IUCN/WCPA experts; Melbourne University; CALM; Kimberley Land Council, Broome; CALM anthropologist; Shire of Hall's Creek; Ord-Bonapart Program, Kununurra; and Aboriginal & Torres Strait Islanders Council.
- iv) **Field Visit:** Paul Dingwall (IUCN), Kevin Jones (ICOMOS), August 2002.

## 2. SUMMARY OF NATURAL VALUES

The nominated property is the 239,723 ha Purnululu National Park (PNP) (IUCN Category II), located some 300 km south of Kununurra in the East Kimberley region of the State of Western Australia. Together with the adjacent 79,602 ha Purnululu Conservation Reserve (PCR), the park was created in 1987 out of the Ord River Regeneration Reserve, established in 1967 to overcome the effects of land degradation following more than 50 years of pastoral farming. The park comprises four ecosystems:

- The deeply dissected Bungle Bungle Range composed of Devonian-age quartz sandstone eroded over a period of 20 million years into a series of beehive-shaped towers or cones, whose steeply sloping surfaces are distinctly marked by regular horizontal bands of dark-grey cyanobacterial crust (single-celled photosynthetic organisms). The towers, many of which are remarkably symmetrical, are most numerous and impressive on the eastern and southern flanks of the massif. They also occur as small isolated clusters arising from the surrounding plain and studding the eastern summit of the massif, the latter possibly relict from an earlier tower-forming period. On the southern flanks, the towers are cut by a labyrinthine system of very narrow gullies separated by flat-floored, mainly streamless, depressions opening out on to the plain.
- The grassy Ord River valley system on the eastern and southern border regions of the park, draining two tributaries from the south and three from the north of the uplands.
- The broad sand plains extending between the uplands and the river, composed of infertile black soils with open woodland and grasses.
- The more extensively wooded limestone ridges to the west, and neighbouring Osmond Range to the north.

The region experiences a dry monsoonal climate characterised by two contrasting seasons: a very hot, wet summer (November-March) which receives all the annual rainfall (600 mm) usually as erratic, intense and localised thunderstorms, and a warm, dry winter (April-October). There is little dry season stream flow or permanent water except for pools in the main river and well-sheltered gorges, or at springs in permeable rocks.

The park's vegetation reflects its transitional location between the northern tropical savannah (Torresian) and inland arid desert (Eyrean) biogeographical regions. Some 17 vegetation communities are recognised according to moisture availability, ranging from closed forests in the gorges and valleys, through open forests in riparian areas and open woodlands of drier areas to stunted shrublands and grasses in the driest uplands and surrounding plains. The dominant vegetation is open woodland and spinifex (spiny hummock grass) grassland with many eucalypts, acacias and grevilleas, notably silver leaf bloodwood, and rough leaf range gum. The closed forest communities, which are extensions of northern monsoonal forests, include palms, ferns and orchids. In all, 653 plant species are recorded from the Purnululu area, including 628 higher plants (of which 597 are native), 17 ferns and fern allies and 8 species of lower plants.

The diversity of animals in PNP also reflects the mixing of tropical and desert species. The recorded fauna of the park and surrounds totals 298 species of vertebrates, including 149 birds, 81 reptiles, 41 mammals, 15 fish and 12 frogs. Among the arid land animals are skinks, monitor lizard and short-eared wallaby, while the wet area representatives are varieties of frog, the pale field rat and large-footed mouse-eared bat. The last of these exemplifies species at the southernmost (inland) limit of their range, while others such as the desert mouse and

nocturnal burrowing skink reach their northern limit in Purnululu. The park also harbours rare animals such as the grey falcon, and seasonally migrating birds.

### 3. COMPARISONS WITH OTHER AREAS

The term *karst* is used in the nomination document and some of the supporting references to describe the erosional sandstone features found in PNP. At least one other reference, Hoatson *et al.*, refutes the karst description, and one reviewer has referred to the “somewhat confused” scientific discussion on the issue of sandstone karst. It is therefore worth briefly reviewing the issue. The term *karst*, and the phenomenon to which it refers, has a very long and complex history extending over many centuries and many cultures. Essentially, *karst is a land system that has been shaped, at least largely, by chemical solution* (Ford and Williams 1989: 1, 29, 43; Lowe and Waltham, 2002: 22-23, 33). But as in virtually all geomorphic processes, solution rarely occurs in isolation from other processes. Thus, other forms of erosion including mechanical removal of particles often accompany it, and usually the two or more processes involved are well integrated. Much of the confusion arises from the fact that many textbook discussions, and even some definitions of the term link it with limestone – the most frequent occurrences are in limestone or other carbonate rocks (indeed the word ‘karst’ derives from the limestone regions of the Balkans). It is also common to emphasise the place of caves, even though there are many occurrences of karst in a wide range of rocks that do not include caves.

White *et al.* (1966) first demonstrated the occurrence of karst in quartzites and quartzitic sandstones. It is now widely recognised that both quartz and amorphous silica are soluble in water, particularly at high temperatures. However, solution is much slower than in many other rocks such as the carbonates, gypsum and salt. Amorphous silica, which often forms the ‘cement’ in siliceous sandstones, is more soluble than crystalline quartz, and it is the amorphous form that has been dissolved at PNP and so liberated the sand grains for mechanical erosion.

A global review of 26 quartz sandstone landscapes (Wray 1997) reveals many karst features such as tower fields, especially in tropical regions. The best-documented and most spectacular tower karst is found on the surface of the flat-topped table mountains (or tapuis) of the Canaima National Park World Heritage site in Venezuela. While this is the most imposing cavernous sandstone region in the world, including the presence of 10 of the 12 deepest caves, the karst features are confined to solution on joints and fissures, producing deep, vertical shafts. Similar sandstone karst landscapes are well-displayed on the Chimanimanie Highlands on the Zimbabwe/Mozambique border, which has the deepest caves in Africa, up to 350 m deep, and in the Vila Velha region of S. Brazil. Sandstone karst with towers and caves is also found in the immense tablelands of the Central African Republic; the Tibetsi region of Chad; in S. Nigeria, in the Saharan region of E. Niger and in South Africa’s Cape Peninsula. None of these are currently within strictly protected areas or World Heritage sites. The Wulingyuan Scenic & Historic Interest Area of China, a World Heritage site, has spectacular sandstone karst features but these form a so-called “ruiniform” relief, comprising angular pillars and pinnacles in vertically-jointed terrain, unlike the cone-shaped towers of PNP. Similar landscapes also exist in the nominated Three Parallel Rivers of Yunnan Protected Areas in China, also being considered by the Committee at its 27<sup>th</sup> session. Another area of eroded sandstone, of much greater extent and variety, exists in the National Parks of the Canyonlands of Arizona and Utah, USA. However, this is a “high desert,” with elevations ranging from 1,000 metres to over 2,000 metres above sea level.

Within Australia itself, particularly in the north, there is also a large area of sandstone tower karst including the:

- flat-topped, ruiniform relief of the Arnhem Land Plateau, Northern Territories;
- irregular towers in the Burt Ranges, Spirit Hill, Elephant Hill and Hidden valley, northeast of Kununurra, Western Australia;
- symmetrical hills of Watarrka National Park and Keep River National Park, Northern Territories;
- small (6 m high) towers in horizontally bedded quartz sandstones of North Queensland; and
- towers (or “pagodas”) in Monolith Valley south of Sydney, New South Wales.

However, in the above cases the tower karst is smaller in scale and different in terms of geological make-up and landform evolution from that in PNP. PNP owes its distinctive character to the great age and continuing stability of the Western Australian shield and to the character of the lithology. The dominant rounded hill landforms, often described slightly inaccurately as tower-karst, but better termed cone-karst, are in fact at a relatively mature stage of the karst cycle and are by far the best example of this landform in quartzitic sandstone, virtually to the point of being unique. They are present probably because (a) they have been formed over a period of 20 million years (or perhaps longer) and (b) the liberation of sand grains by solution of the amorphous silica, followed by the removal of the sand by monsoonal rains, has accelerated the process of erosion. Further, the stabilising effects of the cyanobacterial crusts have probably supported and maintained the shape of the hills, and this also appears to be a unique feature amongst quartzitic karsts.

Topographically, quartzitic karst landscapes are very similar to those in carbonate rocks, though a systematic comparison has not been made. Thus, the Bungle Bungle topography is similar to the limestone tower karst of Australia’s West Kimberley region. Although karst landscapes are represented in 41 existing World Heritage natural, cultural and mixed sites (Wong et al. 2001), with only two exceptions (Canaima and Wulingyuan) they are developed in carbonate rocks. Although the Bungle Bungle Range has features similar to many other areas of the world, its distinctiveness derives from its scale and the specificity of its geomorphic evolution. It is this that justifies its claim to outstanding universal geological and conservation value.

## **4. INTEGRITY**

### **4.1. Site integrity**

The nominated property includes the full extent of the Bungle Bungle massif, the park’s predominant natural feature. The massif is also well-buffered by protected land on all sides, including sand plains within the park, and extensive riverine country and ranges of the Purnululu Conservation Reserve (PCR) to the west. The PCR is reported as having natural and cultural values of national importance, and it is managed consistently with the national park. In fact, it includes a greater diversity of landforms and vegetation than the park, with more permanent water, and is likely to have significant prehistoric settlement sites. The long-term objective of incorporating the PCR into the park should be pursued to completion. Priority should also be given to expanding the park into the surrounding pastoral country to add important natural and cultural assets, such as the historic Ord River Station to the east, and to provide better buffering and boundary delimitation.

The existing park boundaries are not ideal, being mainly water courses rather than watershed boundaries. This potentially allows incursion of undesirable impacts from neighbouring areas in catchments upstream of the park, such as waste effluent from mining activities. Regional environmental and land use regulations, and Australia's *Environmental Protection and Biodiversity Conservation Act 1999* (EPBC Act), appear to be capable of minimising these impacts. As fencing of the property is not feasible, there is an on-going problem in controlling wandering stock and other pests that relies heavily on co-operation of neighbouring landowners. The forthcoming renewal of pastoral leases in 2015 presents an opportunity to add pastoral lands to the park or buffer zones. Leaseholders and the Hall's Creek Shire authorities are sympathetic to this, and the park authorities should undertake surveys and planning, and complete the land transfer negotiations, as soon as possible.

There are no permanent inhabitants in the PNP. Seasonal occupation of special Living Lease Areas by traditional owners is commencing and will expand in the future.

#### **4.2. Management**

The nominated property is public land with strong legal security of protection. PNP and the adjacent PCR are owned and administered by the State Government of Western Australia under the 1984 Conservation and Land Management Act. Legally the nominated property is a Class A Reserve for the purpose of national park, vested in the Conservation Commission of Western Australia. The legally complex and highly litigious issues surrounding native title to land and joint management are evolving rapidly. Despite a recent ruling effectively extinguishing native title to land comprising PNP, the State Government has signaled an intention to amend the legislation in order to secure traditional ownership of land and establish full joint management arrangements under a Park Council representative of traditional owners and the Department of Conservation and Land Management. Living Area leases in the park for some traditional owners have recently been signed with the Purnululu Aboriginal Corporation (an incorporation giving legal identity to indigenous communities and eligibility to receive government funds). The authorities intend to establish more of these leases and extend the same ownership and management arrangements to the adjacent conservation reserve. The Purnululu traditional owners actively support the World Heritage nomination for the park. Recent correspondence from the State Party (letter dated 13 February 2003) advises that a Deed of Agreement has been signed between the Western Australian Minister for the Environment and Heritage and the Purnululu Aboriginal Corporation. The Deed relates to the involvement of the Purnululu Aboriginal Corporation in the management of the Park and brings forward the introduction of effective joint management arrangements.

Federal legislation also applies in the case of Australian World Heritage properties. The EPBC Act, parts of which apply immediately upon nomination, can prohibit actions having significant impact on World Heritage values, and has oversight of management plan preparation and implementation. A legally binding management plan exists for the nominated property, and is currently undergoing mid-term review, particularly to improve the provisions for management of cultural heritage.

Several additional issues require management attention as outlined in the following paragraphs.

#### **4.3. Access, roads and aircraft movements**

Land-based public access to PNP is problematic, requiring a three hour drive via a single, privately owned 4WD track that is closed during the four-month wet season. Upgrading the track is required to reduce difficulties and hazards. Negotiations are currently underway with local authorities and pastoral leasees to provide a legally gazetted road. The 50km of internal vehicle tracks in the park are rough and dusty and require sealing. Upgrading is also required

for the seven walking tracks and associated parking areas at the most popular tourist attractions, to improve ease of access, visitor safety and interpretation facilities. Rockfalls, treefall, flooding and heat exposure present varying degrees of risk to visitor safety and require more management intervention. Management of aircraft movements is a significant issue. The majority of day-visitors enter the park by air through a single airstrip and associated helipad, and many others experience the park by aerial overflights. Existing rules relating to flight paths and times appear to be containing problems at current demand levels but, as visitor numbers rise, ensuring public safety and retaining noise levels within tolerable limits will require vigilance, monitoring and research.

#### **4.4 Visitor numbers and impacts**

Although visitor numbers have risen steadily in the 15 years since the park was established, they remain low at around 20,000 per year, and are not likely to increase dramatically in the short term, given the remoteness and land access difficulties. The high proportion of aerial access and use keeps environmental and social impacts to a minimum, and the long wet season allows recovery of sites impacted during the short (2-month) peak visitor season. The current management policy of “hardening” existing visitor facilities, with a low-key approach to scale and design standards, should avoid increased impacts. Pressure from tourist operators to open new visitor sites is appropriately resisted at present but it will inevitably increase, and will require care to avoid undesirable impact on natural and cultural values and sites.

#### **4.5 Staffing, funding and facilities**

Staffing and funding are barely adequate for current operations and well short of levels required under World Heritage standing. However, the nomination document indicates that there will be a substantial increase in staff and finance if the site is inscribed. The present complement of one ranger-in-charge, an assistant ranger and a (seasonal) visitor centre manager would need to be increased by at least four fully trained rangers plus several maintenance staff, and aboriginal officers to service an expanded cultural heritage management and interpretation programme. Longer-term consideration is also required to supplementing, or replacing, the rudimentary visitor centre and ranger station with an improved facility, preferably sited at the main park access point on the Great Northern Highway. Significant increases would be required to park budgets, which currently rely heavily on revenues from entrance fees and aircraft and tourist safari concessions. Park authorities estimate that upgrading facilities such as staff accommodation would require some AUD \$3 million per year for three years, plus an annual operating grant of about AUD \$400,000.

#### **4.6 Wild animal and pest control**

Control of animal pests remains a major park management problem. A principal reason for establishing the park was to halt the effects of vegetation depletion, weed invasion, accelerated soil erosion, and river siltation and flooding due to overgrazing by cattle and feral animals. Removal of some 25,000 cattle and 4,000 donkeys since 1985 has made improvements, and a monitoring and assessment programme is underway. However, stock from neighbouring pastoral stations still gain access, with consequent impacts on boundary riverbeds and riparian vegetation, and on water quality especially at waterholes in the dry season. In the absence of fences, regular mustering and removal of animals are required and there are provisions for prosecuting owners of straying cattle and for the destruction of unbranded stock. The park boundaries need to be re-set to include a substantial buffer into pastoral leases on all sides of the park, particularly in the south and east to better protect the Ord River. More effort is required to the limited amount of weed control and mechanical treatment of soil, to promote regeneration of native grasses and shrubs. Native birds,

mammals and reptiles are directly impacted by feral cats, and current research and control plans must be resolutely continued to minimise this threat.

#### **4.7 Mining**

Mineral exploration and mining are prohibited in the PNP, but operations in neighbouring catchments create potential problems. In the PCR, abutting the park, current prospecting (mainly for copper) indicates the absence of economic deposits. However, unless strictly controlled, waste water from mining the Panton deposit (mainly platinum) in the Ord River catchment upstream from the park could affect water quality in the park. The nomination document also notes that the *Mining Act of Western Australia* provides for the excision of conservation areas for mining with agreement of both Houses of Parliament, and the nomination document notes that this has happened five times in 10 years.

However, existing Commonwealth legislation appears adequate to prevent serious impacts from occurring, through provisions of the EPBC Act which can over-ride State legislation and invoke review by Commonwealth ministers and a Commonwealth-initiated environmental impact assessment process where World Heritage values are threatened. This has been confirmed in a letter to IUCN from the State Party subsequent to the field inspection. The State Party also advises that the application of the EPBC Act to areas outside the boundaries of the World Heritage property “obviates the need to establish formal buffer zones around the entire boundary of each of Australia’s World Heritage properties” (letter dated 13 February 2003).

#### **4.8 Fire management**

Fire is a natural phenomenon in the Purnululu landscape and a major management issue of regional importance. Prolific vegetation regrowth following removal of grazing pressure, coupled with the demise of aboriginal patch burning, has increased the incidence and destructive influence of large-scale wildfires (a major wildfire in September 2002 burned some 100,000ha, including half the area of the Bungle Bungle range, resulting in the temporary closure of the park to visitors). The current review of fire management to replace fire reduction policies with a strategic fire protection programme, including traditional patch burning, is commendable and should be implemented.

### **5. ADDITIONAL COMMENTS**

Aboriginal Australians have occupied the Ord River region for some 40,000 years, concentrating along rivers and gorges affording permanent food and water resources. Rock shelters beneath cliffs were other important living areas for people moving seasonally between the plains and uplands. This is a hunter-gatherer culture, with two main tribal groupings and their economic networks, and four main languages, mixing in the area. The people, referred to as traditional owners, have a strong attachment to land and natural resources, expressed through religious philosophy (Narrangkarni or “the Law”); the use of shared names linking individuals to geographical features (narraku), a detailed system of ecological knowledge and use of plants and animals; and the material evidence from hundreds of archaeological sites including rock art sites, stone quarries, burial sites and artefact scatter. Attachment to land has enabled the aboriginal people to survive the impact of colonisation by pastoralists.

The Kimberley region was one of the last parts of Australia occupied by non-aborigines who began arriving in the mid-1880s, taking up 50,000 to 300,000 ha leases on native lands. To retain connection to their land the aborigines became a pastoral labour force, and by the beginning of the 20<sup>th</sup> century there were some 50,000 head of cattle on the Ord River

grasslands. The influx of miners following the 1885 Hall's Creek gold rush brought profound social changes with the introduction of diseases and violence, and destruction of traditionally occupied land through overgrazing and soil and river erosion. Cultural dispossession continued when aborigines were compelled to leave the cattle stations from 1968 and settle in camps on the fringes of towns.

PNP no longer exhibits traditional settlement and use. There has been serious disruption and dislocation of the aborigine community, and some reduction in their knowledge of the land. However, clear evidence of a continuing association with their native country is manifest in:

- Schooling of young people in language and traditional knowledge.
- Community-initiated surveys of archaeological and cultural resources, and associated mapping and database development.
- Negotiation of living lease areas in the park for seasonal occupation.

The new joint management arrangements, guided by the Purnululu Aboriginal Corporation, will provide for an improved cultural management programme staffed by traditional owners, and negotiated agreements for continuance of extraction and use of natural resources. In turn, improved cultural heritage management will contribute to enhanced biodiversity protection.

## **6. APPLICATION OF WORLD HERITAGE CRITERIA**

PNP has been nominated under natural criteria (i), (ii) and (iii).

### **Criterion (i) Earth's history and geological features**

The claim to outstanding universal geological value is made for the Bungle Bungle Range. The Bungle Bungles are, by far, the most outstanding example of cone karst in sandstones anywhere in the world and owe their existence and uniqueness to several interacting geological, biological, erosional and climatic phenomena.

The sandstone karst of PNP is of great scientific importance in demonstrating so clearly the process of cone karst formation on sandstone - a phenomenon recognised by geomorphologists only over the past 25 years and still incompletely understood, despite recently renewed interest and research. The Bungle Bungle Ranges of PNP also display to an exceptional degree evidence of geomorphic processes of dissolution, weathering and erosion in the evolution of landforms under a savannah climatic regime within an ancient, stable sedimentary landscape. IUCN considers that the nominated site meets this criterion.

### **Criterion (ii): Ecological processes**

The outstanding biodiversity value of PNP is claimed on three principal grounds: representation of the diversity of Australian biota, an unusual combination of tropical and desert biota, and evidence of adaptation and evolution in Australian biota. The Purnululu region contains an interesting representation of biota within the transition zone between northern (monsoonal) and central (arid) biogeographical realms of Australia.

However, with the incompleteness of biological surveys in PNP (especially for reptiles and invertebrates) and the absence of any rigorous national or international comparative analysis, the overall significance of PNP species and ecosystems is difficult to determine. Rather than outstanding, the biota appear to be no more than typical and representative of a broad zonal biogeographical transition between arid and monsoonal Australia extending continent wide.

Many of the key elements of this are likely to be also protected in existing World Heritage sites such as Kakadu National Park and Uluru-Kata Tjuta National Park. The claim to outstanding universal biological value cannot, therefore, be substantiated at this time. IUCN does not consider that the nominated site meets this criterion.

**Criterion (iii): Superlative natural phenomena or natural beauty and aesthetic importance**

Although PNP has been widely known in Australia only during the past 20 years and it remains relatively inaccessible, it has become recognised internationally for its exceptional natural beauty. The prime scenic attraction is the extraordinary array of banded, beehive-shaped cone towers comprising the Bungle Bungle Range. These have become emblematic of the park and are internationally renowned among Australia's natural attractions. The dramatically sculptured structures, unrivalled in their scale, extent, grandeur and diversity of forms anywhere in the world, undergo remarkable seasonal variation in appearance, including striking colour transition following rain. The intricate maze of towers is accentuated by sinuous, narrow, sheer-sided gorges lined with majestic *Livistona* fan palms. These and the soaring cliffs up to 250 m high are cut by seasonal waterfalls and pools, creating the major tourist attractions in the park, with evocative names such as Echidna Chasm, and Frog Hole, Piccaninny and Cathedral Gorges. The diversity of landforms and ecosystems elsewhere in the park are representative of the larger region, and lack a unique aesthetic quality, but provide a sympathetic visual buffer for the massif.

The powerful aesthetic experience of the Bungle Bungles has aroused huge interest among the public, and the ranges figure prominently in national and international advertising of Australia's tourist attractions, matching the prominence of the Uluru-Kata Tjuta National Park. Photographers and travel writers include the Bungle Bungles among the world's natural wonders, some describing them as Australia's equivalent of the Grand Canyon. IUCN considers that the nominated site meets this criterion.

## 7. RECOMMENDATIONS

IUCN recommends that the Committee **inscribe** Purnululu National Park on the World Heritage List under natural criteria (i) and (iii).

Furthermore, IUCN recommends that the Committee request the State Party:

- i. to ensure that any mining activities outside or adjacent to the World Heritage site, including within catchments that flow into the World Heritage site, would be subject to the application of the *Environmental Protection and Biodiversity Conservation Act* and the highest standards of environmental assessment, planning, management and monitoring;
- ii. to give priority to incorporating the Purnululu Conservation Reserve into the park and expanding the park into the surrounding pastoral country to add important natural and cultural assets, and to provide better buffering and boundary delimitation;
- iii. to significantly increase funding and staffing for the site, in order to improve natural and cultural heritage management; to minimize the impacts of grazing animals and invasive species; to upgrade staff and visitor facilities; and to continue negotiations that will lead to improved access to the park, while taking great care to avoid undesirable impacts from increased visitation on the natural and cultural values of the site; and
- iv. to provide a detailed report on progress with these issues in two years time.

---

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – ÉVALUATION TECHNIQUE DE L’UICN  
PARC NATIONAL DE PURNULULU (AUSTRALIE) – ID N° 1094

---

1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** 5 références
- ii) **Littérature consultée:** State Party nomination document **Nomination of Purnululu National Park**, Environment Australia 2002, plus a September 2002 supplementary information document and attachments; **Bungle Bungle Range, Purnululu National Park, East Kimberley, Western Australia: a guide to rocks, landforms, plants, animals and human impacts**, D. Hoatson et. al Commonwealth of Australia 1997; **Watching the grass grow (vegetation regeneration Purnululu NP) CALM Landscape 13 (2): 23-27**, Behn, G. et. al., 1997; **Assessment of the vertebrate fauna of the Bradshaw (Juliki) Field Training Area, Northern Territory**, Fisher, A. & Woinarski, J., 2002, Northern Territory Parks and Wildlife Commission; **Karst Geomorphology and Hydrology**, Ford, D. and Williams, P. 1989; **Purnululu National Park World Heritage Cultural Values**, Kirkby, I & Williams N. 2001, Unpublished report to Environment Australia; **Dictionary of Karst and Caves**, Lowe, D. and Waltham, T. 2002, British Cave Research Association; **Geology and landforms of the Kimberley**, Tyler, Ian 2000, CALM 2000; **Quartzite Karst in southeastern Venezuela, International Journal of Speleology, 2: 309-314**, White, W.B., Jefferson, G.L. and Haman, J.F. 1966; **A survey of the wildlife and vegetation of Purnululu (Bungle Bungle) National Park and adjacent area**, Woinarski, J.C.Z. 1992, CALM, Research Bulletin 6; **Proceedings of the Asia-Pacific Forum on Karst Ecosystems and World Heritage**, Wong, T. et al. 2001, UNESCO/IUCN Miscell. Pub; **A global review of solutional weathering forms on quartz sandstones**, Earth-Science Reviews 42:137-160. Wray, R.A.L. 1997; **Tower karst in sandstone: Bungle Bungle massif, Northwestern Australia**, Young, R.W. 1986. *Z. Geomorph. N.F.* 30(2):189-202; **Sandstone landforms of the tropical East Kimberley region. Northwestern Australia, J. Geology 95: 205-18.** 1987; **Quartz etching and sandstone karst: examples from the east Kimberleys, Northwestern Australia.** *Z. Geomorph. N.F.* 32(4): 409-23, 1988.
- iii) **Consultations:** cinq évaluateurs indépendants. Consultations sur place avec Environnement Australie; CALM; CSIRO; propriétaires traditionnels aborigènes; Purnululu Aboriginal Corporation et l’anthropologue du Conseil. Consultations pré- et post-mission avec des experts de la CMAP/UICN; université de Melbourne; CALM; Kimberley Land Council, Broome; l’anthropologue du CALM; Comté de Hall’s Creek; Programme Ord-Bonaparte, Kununurra; et Aboriginal and Torres Strait Islanders Council.
- iv) **Visite du site:** Paul Dingwall (UICN), Kevin Jones (ICOMOS). Août 2002.

2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé est le Parc national de Purnululu (PNP) (Catégorie II de l’UICN), d’une superficie de 239 723 ha, situé à environ 300 km au sud de Kununurra, dans la région du Kimberley oriental (état

d'Australie-Occidentale). Avec la Réserve de conservation de Purnululu (RCP) adjacente qui couvre 79 602 ha, le parc a été créé en 1987 dans la Réserve de régénération du fleuve Ord établie en 1967 pour contrer les effets de la dégradation des sols après plus de 50 ans d'agriculture pastorale. Le parc comprend quatre écosystèmes:

- Le massif profondément déchiqueté des Bungle Bungle, composé de grès quartzique du Dévonien, érodé pendant 20 millions d'années. Il en reste un ensemble de tourelles ou de cônes en forme de ruches aux flancs raides, dont la surface est distinctement striée de bandes horizontales régulières de croûte gris foncé de cyanobactéries (organismes photosynthétiques unicellulaires). Les tourelles, dont beaucoup sont remarquablement symétriques, sont plus nombreuses et plus impressionnantes sur les flancs est et sud du massif. On les trouve aussi en petits groupes isolés, s'élevant au-dessus des plaines environnantes et ponctuant le sommet oriental du massif, ce dernier étant peut-être une relique d'une période antérieure de formation de tourelles. Sur les flancs sud, les tourelles sont coupées par un labyrinthe de ravines très étroites séparées par des dépressions au fond plat, pratiquement sans cours d'eau, qui s'ouvrent sur la plaine.
- La vallée herbeuse du fleuve Ord dans les régions limitrophes est et sud du parc, draine deux affluents du sud et trois autres, du nord des hautes terres.
- Les vastes plaines sableuses qui s'étendent entre les hautes terres et le fleuve, composées de sols noirs stériles et de zones boisées et herbeuses ouvertes.
- Les crêtes de grès beaucoup plus boisées de l'ouest et le massif Osmond voisin, au nord.

La région connaît un climat de mousson sec caractérisé par deux saisons contrastées: un été très chaud et humide (novembre-mars) pendant lequel elle reçoit toutes les précipitations annuelles (600 mm), généralement sous forme d'orages imprévisibles, intenses et localisés et un hiver sec et chaud (avril-octobre). En saison sèche, il y a peu d'écoulement d'eau ou d'eau permanente, à l'exception de mares dans le fleuve principal et les gorges bien abritées ou de sources dans les roches perméables.

La végétation du parc reflète son emplacement dans la zone de transition entre les régions biogéographiques de la savane tropicale du nord (torresienne) et du désert aride intérieur (eyrienne). On trouve environ 17 communautés végétales, selon l'humidité disponible – des forêts denses des gorges et des vallées aux broussailles rabougries et herbes des hautes terres et des plaines environnantes plus sèches, en passant par les forêts ouvertes des zones riveraines et les zones boisées ouvertes des régions plus sèches. La végétation dominante est constituée de zones boisées ouvertes et de prairies de spinifex (touffes d'herbes épineuses) avec de nombreux eucalyptus, acacias et grévillées, notamment le *silver-leaf bloodwood* et le *rough leaf range gum*. Les communautés forestières fermées, qui sont des extensions des forêts de mousson septentrionales comprennent des palmiers, des fougères et des orchidées. En tout, 653 espèces de plantes sont recensées dans la région de Purnululu, y compris 628 plantes supérieures (dont 597 sont indigènes), 17 fougères et plantes apparentées et 8 espèces de plantes inférieures.

La diversité de la faune du PNP reflète aussi le mélange d'espèces tropicales et désertiques. La faune recensée dans le parc et les environs compte 298 espèces de vertébrés dont 149 oiseaux, 81 reptiles, 41 mammifères, 15 poissons et 12 grenouilles. Parmi les animaux des terres arides, on trouve des scinques, le varan et le wallaby à oreilles courtes, tandis qu'une diversité de grenouilles ou le murin à grands pieds représentent les zones humides. Le murin est parmi les espèces qui se trouvent à la limite méridionale extrême (à l'intérieur des terres) de leur aire de répartition, tandis que d'autres espèces, telles que la souris du désert et le scinque fouisseur nocturne atteignent leur limite septentrionale à Purnululu. Le parc accueille aussi des animaux rares comme le faucon gris et, périodiquement, des oiseaux migrants.

### 3. COMPARAISON AVEC D'AUTRES SITES

Le terme *karst* est utilisé dans le texte de la proposition et dans certaines des références d'appui pour décrire les structures gréseuses issues de l'érosion que l'on trouve dans le PNP. Une autre référence au moins, Hoatson *et al.*, réfute la description karstique et un évaluateur fait référence à la discussion scientifique «quelque peu confuse» sur la question du karst gréseux. Il vaut donc la peine de passer brièvement la question en revue. Le terme *karst*, et le phénomène auquel il se rapporte, ont une histoire longue et complexe qui s'étend sur de nombreux siècles et concerne de nombreuses cultures. Essentiellement, *le karst est une forme de relief qui a été façonné, du moins en grande partie, par dissolution chimique* (Ford et Williams 1989: 1, 29, 43; Lowe et Waltham, 2002: 22-23, 33). Mais, comme dans presque tous les processus géomorphologiques, la dissolution est rarement isolée d'autres processus. Ainsi, d'autres formes d'érosion, y compris l'érosion mécanique des particules, l'accompagnent souvent et, en général, deux processus ou plus sont bien intégrés. Une bonne partie de la confusion provient du fait que de nombreux ouvrages de référence et même certaines définitions du terme associent celui-ci au calcaire – les occurrences les plus fréquentes sont, en effet, dans le calcaire ou dans d'autres roches carbonatées (de fait, le mot «karst» est originaire des régions calcaires des Balkans). On met souvent aussi l'accent sur les cavités bien que le karst soit souvent présent dans une vaste gamme de roches qui ne présentent pas de cavités.

White *et al.* (1966) ont été les premiers à démontrer la présence de karst dans les quartzites et les grès quartziques. On reconnaît aujourd'hui généralement que tant le quartz que la silice amorphe sont solubles dans l'eau, particulièrement à de hautes températures. Toutefois, la dissolution est beaucoup plus lente que pour beaucoup d'autres roches telles que les carbonates, le gypse et le sel. La silice amorphe qui forme souvent le «ciment» dans les grès siliceux est plus soluble que le quartz cristallin et c'est la forme amorphe qui a été dissoute au PNP et qui a donc libéré des grains de sable pour l'érosion mécanique.

Une étude mondiale de 26 paysages de grès quartzique (Wray, 1997) révèle de nombreuses caractéristiques karstiques telles que les champs de tourelles, en particulier dans les régions tropicales. Le karst à tourelles le mieux connu et le plus spectaculaire se trouve à la surface des montagnes au sommet plat (ou tepuis) du Parc national et Bien du patrimoine mondial de Canaima au Venezuela. Bien qu'il s'agisse de la région de grès caverneux la plus imposante du monde, avec 10 des 12 grottes les plus profondes, les caractéristiques karstiques sont confinées à la dissolution des joints et des fissures, ce qui produit des puits verticaux profonds. Des paysages de karst gréseux semblables sont bien illustrés sur les hauts plateaux de Chimanimanie, à la frontière du Zimbabwe et du Mozambique, où l'on trouve les grottes les plus profondes d'Afrique (jusqu'à 350 m de profondeur) et dans la région de Vila Velha au sud du Brésil. Le karst gréseux à tourelles et grottes est également présent dans les immenses terres tabulaires de la République centrafricaine, dans la région du Tibesti au Tchad, dans le sud du Nigéria, dans la région du Sahara de l'est du Niger et dans la péninsule du Cap en Afrique du Sud. Aucun de ces sites n'est actuellement à l'intérieur d'aires intégralement protégées ou de biens du patrimoine mondial. La région d'intérêt panoramique et historique de Wulingyuan en Chine, un bien du patrimoine mondial, présente des caractéristiques de karst gréseux spectaculaire mais qui forment un relief dit «ruiniforme», comprenant des piliers angulaires et des pinacles, à la différence des tourelles de forme conique du PNP. Il existe des paysages semblables dans les Aires protégées des trois fleuves parallèles du Yunnan, site proposé par la Chine et dont la candidature sera examinée par le Comité à sa 27<sup>e</sup> session. On trouve une autre région de grès érodés beaucoup plus vaste et plus variée dans les parcs nationaux des canyons de l'Arizona et de l'Utah, aux États-Unis. Toutefois, il s'agit d'un «désert d'altitude» avec des élévations de 1000 à plus de 2000 m au-dessus du niveau de la mer.

En Australie, en particulier dans le nord, il existe aussi de nombreux exemples de karst gréseux à tourelles:

- le relief à sommet plat et ruiniforme du plateau de la Terre d'Arnhem, Territoire du Nord;

- les tourelles irrégulières du massif Burt, de Spirit Hill, Elephant Hill et Hidden Valley, au nord-est de Kununurra, Australie-Occidentale;
- les collines symétriques du Parc national de Watarrka et du Parc national de la rivière Keep, Territoire du Nord;
- les petites (6 m de haut) tourelles qui se trouvent dans les couches horizontales de grès quartzique du nord du Queensland; et
- les tourelles (ou «pagodes») de la vallée des Monolithes au sud de Sydney, Nouvelle-Galles du Sud.

Toutefois, dans tous les cas mentionnés ci-dessus, les tourelles karstiques sont plus petites que celles du PNP et différentes du point de vue de la composition géologique et de l'évolution du relief. Le PNP doit son caractère particulier à son grand âge et à la stabilité permanente du bouclier d'Australie-Occidentale ainsi qu'au caractère de la lithologie. Les collines arrondies dominantes, souvent décrites quelque peu à tort comme du karst à tourelles, mais qu'il vaudrait mieux appeler karst à cônes, se trouvent en fait à une étape relativement mûre du cycle karstique et sont, de loin, le meilleur exemple de cette forme de relief de grès quartzique : on pourrait pratiquement considérer qu'elles sont uniques. Elles doivent probablement leur existence d'une part au fait qu'elles ont été formées sur une période de 20 millions d'années (ou peut-être plus) et, d'autre part, à la libération de grains de sable par dissolution de la silice amorphe, suivie du lessivage du sable par les pluies de la mousson, qui a accéléré le processus d'érosion. En outre, les effets stabilisateurs de la croûte de cyanobactéries ont sans doute soutenu et maintenu la forme des collines ce qui apparaît également comme une caractéristique unique du karst quartzique.

Au niveau topographique, les paysages de karst quartzique sont très semblables à ceux des roches carbonatées bien qu'une comparaison systématique n'ait pas été réalisée. En conséquence, la topographie des Bungle Bungle est semblable aux karsts calcaires à tourelles de la région du Kimberley occidental, en Australie. Bien que les paysages karstiques soient représentés dans 41 biens du patrimoine mondial naturels, culturels et mixtes (Wong *et al.*, 2001), à deux exceptions près (Canaima et Wulingyuan), ces paysages se sont formés dans des roches carbonatées. Le massif des Bungle Bungle a des caractéristiques semblables à celles de bien d'autres régions du monde, mais sa particularité tient à son échelle et à la spécificité de son évolution géomorphologique. C'est cela qui justifie la valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la géologie et de la conservation.

## **4. INTÉGRITÉ**

### **4.1 Intégrité du site**

Le bien proposé comprend tout le massif des Bungle Bungle, la caractéristique naturelle prédominante du parc. Le massif est entouré de terres protégées de tous les côtés, y compris des plaines de sable dans le parc et la zone riveraine importante et les montagnes de la Réserve de conservation de Purnululu (RCP) à l'ouest. La RCP aurait, semble-t-il, des caractéristiques naturelles et culturelles d'importance nationale et elle est gérée en harmonie avec le parc national. En fait, on y trouve des formes de relief et une végétation plus diverses que dans le parc, des eaux plus permanentes et il pourrait y avoir d'importants sites préhistoriques. Il serait bon de mener à bien l'objectif à long terme d'intégration de la RCP dans le parc. La priorité devrait également être donnée à l'élargissement du parc dans la zone pastorale environnante afin d'ajouter un atout naturel et culturel important tel que la Station historique du fleuve Ord, à l'est. Cela permettrait, en outre, de renforcer la protection et la délimitation du parc.

Les limites actuelles du parc ne sont pas idéales, car elles suivent essentiellement des cours d'eau plutôt que les limites de bassins versants. Cette situation peut donner lieu à une incursion d'effets non souhaités d'activités qui se déroulent dans les bassins versants en amont du parc, tels que des effluents provenant de l'exploitation minière. Les règlements régionaux sur l'environnement et l'utilisation des terres ainsi que la *Loi de 1999 sur la protection de l'environnement et la conservation de la biodiversité* (Loi EPBC) de l'Australie semblent cependant en mesure d'atténuer ces impacts. Comme il n'est pas possible de clôturer le bien, il est difficile de contrôler le bétail errant et d'autres nuisances : le règlement de ce problème chronique dépend essentiellement de la coopération des propriétaires voisins. Le renouvellement des concessions pastorales, en 2015, offre l'occasion d'ajouter des terres pastorales au parc ou aux zones tampons. Les concessionnaires et les autorités du comté de Hall's Creek y sont sensibles et les autorités du parc devraient entreprendre des études ainsi qu'une planification pour mener à terme, dès que possible, les négociations de transfert de terres.

Il n'y a pas de résidents permanents dans le PNP. Les propriétaires traditionnels commencent une occupation saisonnière de zones concessionnaires d'habitation autorisée et cette forme d'occupation devrait augmenter à l'avenir.

## 4.2 Gestion

Le site proposé fait partie du domaine public et jouit d'une protection juridique solide et sûre. Le PNP et la RCP contiguë appartiennent au gouvernement de l'état d'Australie-Occidentale et sont administrés par le gouvernement aux termes de la Loi de 1984 sur la conservation et l'aménagement du territoire. Légalement, le site proposé est une réserve de Classe A, à vocation de parc national, placée sous la responsabilité de la Commission de la conservation d'Australie-Occidentale. Les questions juridiques extrêmement complexes et litigieuses qui ont trait au droit des autochtones à la terre et à la cogestion évoluent rapidement. Malgré un jugement récent qui a éteint les droits des autochtones sur les terres composant le PNP, le gouvernement de l'état a indiqué son intention d'amender la législation afin de garantir la propriété traditionnelle de la terre et d'établir des dispositions de cogestion intégrale, sous l'égide d'un Conseil du parc représentant les propriétaires traditionnels et le Département de la conservation et de l'aménagement du territoire. Récemment, des zones concessionnaires d'habitation autorisée dans le parc ont été accordées à la Purnululu Aboriginal Corporation pour certains propriétaires traditionnels (la Purnululu Aboriginal Corporation est une entité qui donne une identité juridique aux communautés autochtones et le droit de recevoir des fonds du gouvernement). Les autorités ont l'intention de créer d'autres concessions de ce genre et d'étendre les dispositions sur la propriété et la gestion à la réserve de conservation adjacente. Les propriétaires traditionnels de Purnululu soutiennent activement la proposition d'inscription du parc sur la Liste du patrimoine mondial. L'État partie indique, dans une lettre récente (datée du 13 février 2003), qu'un accord a été signé entre le ministre d'Australie-Occidentale de l'Environnement et du Patrimoine et la Purnululu Aboriginal Corporation. Le document porte sur la participation de la Purnululu Aboriginal Corporation à la gestion du parc et prévoit l'introduction de dispositions de cogestion réelle.

La législation fédérale s'applique aussi aux biens du patrimoine mondial australiens. La Loi EPBC, dont certaines parties s'appliquent immédiatement au moment de l'inscription, peut interdire des activités qui ont des incidences importantes sur les valeurs de patrimoine mondial et contrôle la préparation et la mise en œuvre des plans de gestion. Il existe, pour le bien proposé, un plan de gestion juridiquement contraignant qui fait actuellement l'objet d'une étude à moyen terme, notamment pour améliorer les dispositions de gestion du patrimoine culturel.

Plusieurs autres questions relevant de la gestion nécessitent une attention comme indiqué dans les paragraphes suivants.

## 4.3 Accès, routes et mouvements aériens

L'accès public terrestre au PNP est problématique : il faut faire trois heures de route sur une piste unique et privée, prévue pour les véhicules tout-terrain et fermée durant les quatre mois de la saison

humide. Il est impératif d'améliorer cette piste pour réduire les difficultés et les dangers. Des négociations sont actuellement en cours avec les autorités locales et les concessionnaires pastoraux afin de construire une route publique. Les 50 km de pistes du parc sont accidentés et poussiéreux et doivent être améliorés. Il est aussi nécessaire d'améliorer les sept sentiers de randonnée et les zones de parking associées, dans les lieux les plus touristiques, afin d'améliorer l'accès, la sécurité des visiteurs et l'équipement d'interprétation. Les chutes de roches et d'arbres, les inondations et l'exposition à la chaleur présentent différents degrés de risques pour la sécurité des visiteurs et nécessitent une plus grande intervention de gestion. La gestion des mouvements aériens est aussi une question importante. La plupart des visiteurs qui passent une journée au parc arrivent par avion ou hélicoptère sur la seule piste et sa plate-forme d'hélicoptère. Beaucoup d'autres visitent le parc en le survolant. Les règles actuelles concernant les couloirs aériens et la durée des survols semblent limiter les problèmes au niveau de la demande, mais à mesure que le nombre de visiteurs augmentera, il faudra garantir la sécurité du public et maintenir le niveau acoustique dans des limites tolérables et, pour cela, exercer vigilance et suivi et mener des travaux de recherche.

#### **4.4 Nombre de visiteurs et impacts**

Bien que le nombre de visiteurs ait augmenté régulièrement depuis la création du parc il y a 15 ans, il reste de l'ordre de 20 000 par an et ne devrait pas augmenter de manière spectaculaire à court terme vu l'isolement du parc et les difficultés d'accès par voie terrestre. L'accès et la visite du parc se faisant surtout par voie aérienne les impacts environnementaux et sociaux restent bas et la longue saison des pluies permet aux sites touchés durant la courte saison de tourisme (deux mois) de récupérer. La politique de gestion actuelle, qui vise à améliorer les locaux existants pour les visiteurs selon une échelle et des normes de conception modestes, devrait éviter une aggravation des impacts. Les opérateurs de tourisme qui font pression pour ouvrir de nouveaux sites aux visiteurs ont été dûment éconduits jusqu'à présent mais les pressions augmenteront inévitablement et il faudra veiller à éviter les impacts non souhaitables sur les valeurs et les sites naturels et culturels.

#### **4.5 Personnel, financement et activités**

Le parc dispose d'un personnel et de ressources financières à peine suffisants pour assurer son fonctionnement actuel et bien loin du niveau requis pour un bien du patrimoine mondial. Toutefois, le texte de la proposition indique que si le site est inscrit, il y aura une augmentation substantielle du personnel et des ressources financières. Il y a actuellement un garde responsable, un garde assistant et un gestionnaire (périodique) du centre d'accueil des visiteurs. Il faudra au moins quatre gardes dûment formés et plusieurs employés pour l'entretien ainsi que des responsables aborigènes pour le programme d'interprétation et de gestion du patrimoine culturel qui sera renforcé. Il faudra aussi, à plus long terme, envisager de compléter ou de remplacer le centre d'accueil des visiteurs rudimentaire et le poste de garde par des locaux améliorés, situés de préférence au principal point d'accès du parc sur le Great Northern Highway. Des augmentations importantes du budget du parc seront requises car le budget dépend aujourd'hui fortement des recettes d'entrée et des concessions pour les aéronefs et les safaris touristiques. Les autorités du parc estiment que pour améliorer les locaux tels que les logements pour le personnel, il faudrait environ 3 millions de dollars australiens par an pendant trois ans, ainsi qu'une subvention de fonctionnement annuelle d'environ 400 000 dollars australiens.

#### **4.6 Animaux sauvages et contrôle des nuisibles**

Le contrôle des animaux nuisibles reste un grand problème pour la gestion du parc. Le parc a été notamment créé dans le but de mettre un terme à l'appauvrissement de la végétation, à l'invasion par des plantes non désirables, à l'érosion accélérée des sols et à la sédimentation des cours d'eau ainsi qu'aux inondations dues au surpâturage par le bétail et les animaux redevenus sauvages. Depuis 1985, le retrait d'environ 25 000 bovins et 4000 ânes a amélioré la situation et un programme de suivi et d'évaluation est en cours. Toutefois, le bétail des exploitations pastorales voisines a encore accès au parc, ce qui a des incidences sur les lits des rivières formant les limites et sur la végétation riveraine, ainsi que sur la qualité de l'eau, notamment dans les trous d'eau en saison sèche. En l'absence de

clôtures, il faut constamment surveiller et chasser les animaux. Certaines dispositions permettent de poursuivre les propriétaires de bétail errant et d'abattre les animaux non marqués. Les limites du parc doivent être déplacées afin d'inclure une zone tampon importante dans les concessions pastorales de tous les côtés du parc, en particulier au sud et à l'est pour mieux protéger le fleuve Ord. Il faut accélérer la lutte contre les plantes non désirables et renforcer le traitement mécanique des sols afin d'encourager la régénération des herbes et des arbustes indigènes. Les oiseaux, les mammifères et les reptiles indigènes sont directement victimes des chats haret et les plans actuels de recherche et de contrôle doivent se poursuivre résolument pour atténuer cette menace.

#### **4.7 Exploitation minière**

Dans le PNP, la prospection et l'exploitation minières sont interdites mais les activités d'exploitation dans les bassins versants voisins sont sources de problèmes possibles. Dans la RCP, qui jouxte le parc, les travaux de prospection actuels (essentiellement pour le cuivre), indiquent qu'il n'y a pas de gisements rentables. Toutefois, en l'absence de contrôle strict, les eaux usées de l'exploitation du gisement Panton (essentiellement pour le platine) dans le bassin versant du fleuve Ord, en amont du parc, pourraient affecter la qualité de l'eau dans le parc. Le texte de la proposition note également que la *Loi sur les mines d'Australie-Occidentale* prévoit l'ouverture de zones de conservation à l'exploitation minière avec l'accord des deux chambres du Parlement et ajoute que cela s'est produit cinq fois en 10 ans.

Toutefois, la législation actuelle du Commonwealth semble suffire pour empêcher de graves impacts. La Loi EPBC peut supplanter la législation d'un état et permet de demander un examen par les ministres du Commonwealth ainsi qu'un processus d'étude d'impact sur l'environnement sous l'égide du Commonwealth lorsque des valeurs du patrimoine mondial sont menacées. L'État partie l'a confirmé par lettre à l'UICN après la mission sur le terrain. L'État partie ajoute que l'application de la Loi EPBC aux zones qui se trouvent à l'extérieur des limites d'un bien du patrimoine mondial «rend inutile la création de zones tampons officielles autour du périmètre total de chaque bien du patrimoine mondial australien» (lettre datée du 13 février 2003).

#### **4.8 Gestion du feu**

Le feu est un phénomène naturel dans le paysage de Purnululu et un problème de gestion d'importance régionale. La repousse d'une végétation prolifique après élimination des pressions du pâturage, couplée à la disparition de la pratique de brûlis des aborigènes a augmenté l'incidence et l'influence destructrice d'incendies à grande échelle (un grand incendie spontané, en septembre 2002, a brûlé environ 100 000 ha, y compris la moitié de la région du massif des Bungle Bungle, entraînant la fermeture temporaire du parc aux visiteurs). L'étude en cours sur la gestion des feux pour remplacer les politiques de suppression du feu par un programme stratégique de lutte contre l'incendie, comprenant le brûlis traditionnel, est une bonne chose et devrait être appliquée.

### **5. AUTRES COMMENTAIRES**

Les Aborigènes australiens occupent la région du fleuve Ord depuis environ 40 000 ans. Ils se sont concentrés le long des rivières et des gorges qui leur fournissaient une source permanente d'aliments et d'eau. Les abris rocheux, au-dessous des falaises, étaient d'autres zones d'habitat importantes pour ces populations qui se déplaçaient, selon les saisons, entre les plaines et les hautes terres. Ce sont des chasseurs-cueilleurs, avec deux groupements tribaux principaux et leurs réseaux économiques, et quatre langues principales, qui sont présents dans toute la région. Cette population, que l'on appelle aussi «propriétaires traditionnels», est unie à la terre et aux ressources naturelles par des liens très forts qui s'expriment dans la philosophie religieuse (Narrangkarni ou «la Loi»); l'utilisation de noms partagés, liant l'individu aux caractéristiques géographiques (narraku); un système précis de connaissances écologiques et d'utilisation des plantes et des animaux; et, sur le plan matériel, des centaines de sites archéologiques, y compris des sites d'art pariétal, des carrières de pierres, des sites

de sépultures et des artefacts dispersés. L'attachement à la terre a permis aux populations aborigènes de survivre à l'influence de la colonisation par le pastoralisme.

La région du Kimberley fut une des dernières régions d'Australie colonisée par des non-Aborigènes qui commencèrent à y arriver vers le milieu des années 1880, et à s'approprier entre 50 000 et 300 000 ha de concessions sur les terres des Aborigènes. Pour maintenir leurs liens avec la terre, les Aborigènes sont devenus une force de travail pastoral. Au début du 20<sup>e</sup> siècle, il y avait environ 50 000 têtes de bétail dans les pâturages du fleuve Ord. L'arrivée des mineurs, après la ruée sur l'or de Hall's Creek en 1885, a provoqué des bouleversements sociaux profonds avec l'introduction de maladies, la violence, la destruction des terres traditionnelles par le surpâturage et l'érosion des sols et du fleuve. L'anéantissement culturel s'est poursuivi lorsque les Aborigènes ont été obligés de quitter les exploitations d'élevage, à partir de 1968, pour s'installer dans des camps à la limite des villes.

Il n'y a plus, dans le PNP, d'établissements et d'utilisations traditionnels. La communauté aborigène a subi de graves perturbations et a été disloquée de sorte que l'on constate un appauvrissement de ses connaissances de la terre. Toutefois, il est manifeste que les liens entre les Aborigènes et leur pays natal persistent:

- La scolarisation des jeunes se fait dans la langue et dans les connaissances traditionnelles.
- La communauté a lancé des études sur les ressources archéologiques et culturelles avec la préparation d'une cartographie et d'une base de données associée.
- Il y a eu des négociations concernant des zones concessionnaires d'habitation autorisée dans le parc en vue d'une occupation saisonnière.

Les nouvelles dispositions de cogestion, pilotées par la Purnululu Aboriginal Corporation, veilleront à la mise en place d'un programme de gestion culturelle amélioré, doté d'un personnel traditionnel et d'accords négociés pour poursuivre l'exploitation et l'utilisation des ressources naturelles. En échange, la gestion améliorée du patrimoine culturel contribuera à renforcer la protection de la biodiversité.

## 6. APPLICATION DES CRITÈRES DU PATRIMOINE MONDIAL

Le PNP est proposé au titre des critères (i), (ii) et (iii).

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

La valeur universelle géologique exceptionnelle est attribuée au massif des Bungle Bungle. Les Bungle Bungle sont, de loin, l'exemple le plus exceptionnel de karst gréseux à cônes dans le monde et doivent leur existence et leur caractère unique à plusieurs phénomènes géologiques, biologiques, érosifs et climatiques interdépendants.

Le karst gréseux du PNP a une grande importance scientifique car il démontre clairement le processus de formation de karst à cônes dans le grès – un phénomène qui n'est reconnu par les géomorphologistes que depuis 25 ans et qui n'est pas encore totalement compris malgré un intérêt et des travaux de recherche récemment renouvelés. Le massif des Bungle Bungle du PNP illustre aussi, à un degré exceptionnel, les processus géomorphologiques de dissolution, altération et érosion dans l'évolution d'un relief soumis à un régime climatique de savane, dans un paysage ancien et stable du point de vue sédimentaire. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

### **Critère (ii): processus écologiques**

La valeur exceptionnelle du PNP pour la biodiversité est attribuée à trois raisons principales: représentation de la diversité du biote australien ; association peu courante des biotes tropical et de désert ; et illustration de l'adaptation et de l'évolution du biote australien. La région de Purnululu présente un exemple intéressant du biote de la zone de transition entre les domaines biogéographiques septentrional (de mousson) et central (aride) d'Australie.

Toutefois, vu que les études biologiques du PNP (en particulier pour les reptiles et les invertébrés) sont incomplètes et compte tenu de l'absence de toute analyse comparative nationale ou internationale rigoureuse, l'importance générale des espèces et des écosystèmes du PNP est difficile à déterminer. Le biote semble être plutôt typique et représentatif d'une large zone de transition biogéographique entre l'Australie aride et l'Australie de la mousson à l'échelle du continent plutôt que réellement exceptionnel. Bien des éléments clés se trouvent probablement aussi dans des biens du patrimoine existants tels que le Parc national du Kakadu et le Parc national Uluru-Kata Tjuta. La valeur biologique d'importance universelle exceptionnelle ne peut donc, pour le moment, être confirmée. L'UICN considère que le site proposé ne remplit pas ce critère.

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

Bien que le PNP ne soit largement connu en Australie que depuis 20 ans et reste relativement inaccessible, il est reconnu au niveau international pour sa beauté naturelle exceptionnelle. La principale attraction panoramique est la gamme extraordinaire de tourelles coniques en forme de ruches et regroupées qui se trouvent dans le massif des Bungle Bungle. Ces tourelles sont devenues l'emblème du parc et sont un des attraits naturels de l'Australie célèbres au niveau international. Les structures sculptées de manière saisissante, sans égal à cette échelle, dans cette étendue et dans la grandeur et la diversité des formes où que ce soit dans le monde, subissent des variations saisonnières remarquables dans leur apparence, y compris des transitions de couleurs frappantes après la pluie. Le labyrinthe de tourelles est accentué par des gorges sinueuses, étroites, aux pentes raides, ourlées de majestueux palmiers *Livistona* en éventail. Ces caractéristiques et les falaises abruptes qui s'élèvent jusqu'à 250 m de haut sont coupées par des cascades et des mares saisonnières – important attrait touristique pour le parc – et répondent à des noms évocateurs tels que Echidna Chasm (le Chaos de l'Échidné), Frog Hole (le Trou de la Grenouille), Piccaninny et les Gorges de la Cathédrale. La diversité des reliefs et des écosystèmes, ailleurs dans le parc, est représentative de toute la région et n'a pas de qualité esthétique particulière mais constitue une toile de fond agréable pour le massif.

L'expérience esthétique puissante qu'offrent les Bungle Bungle a suscité un intérêt important du public et le massif est en bonne place dans la publicité vantant les attraits touristiques de l'Australie aux niveaux national et international, à l'égal du Parc national Uluru-Kata Tjuta. Photographes et écrivains considèrent les Bungle Bungle comme l'une des merveilles naturelles du monde et certains les décrivent comme l'équivalent australien du Grand Canyon. L'UICN considère que le site proposé remplit ce critère.

## **7. RECOMMANDATIONS**

L'UICN recommande que le Comité **inscrive** le Parc national de Purnululu sur la Liste du patrimoine mondial au titre des critères (i) et (iii).

En outre, l'UICN recommande au Comité de demander à l'État partie:

- i. de garantir que toutes les activités minières qui ont lieu à l'extérieur ou à proximité du bien du patrimoine mondial, y compris dans le bassin versant qui alimente le bien du patrimoine mondial, soient soumises à la *Loi sur la protection de l'environnement et la conservation de*

*la biodiversité* et que les normes les plus élevées soient appliquées en matière d'évaluation de l'environnement, planification, gestion et suivi;

- ii. de donner la priorité à l'intégration de la Réserve de conservation de Purnululu dans le parc et à l'extension du parc dans le paysage pastoral voisin afin d'ajouter un atout naturel et culturel important et de fournir une meilleure zone tampon et de meilleures limites pour le parc;
- iii. d'augmenter considérablement les ressources financières et humaines du site afin d'améliorer la gestion du patrimoine naturel et culturel et d'atténuer les impacts des herbivores et des espèces envahissantes; d'améliorer les aménagements pour le personnel et les visiteurs; et de poursuivre les négociations qui conduiront à améliorer l'accès au parc tout en prenant bien soin d'éviter les impacts indésirables d'un nombre de visiteurs accru sur les valeurs naturelles et culturelles du site;
- iv. de fournir, dans deux ans, un rapport détaillé sur les progrès accomplis concernant ces questions.

# Purnululu National Park (Australia)

No 1094

## 1. BASIC DATA

*State Party:* Australia

*Name of property:* Purnululu National Park

*Location:* Western Australia

*Date received:* 25 January 2002

*Category of property:*

In terms of the categories of cultural property set out in Article 1 of the 1972 World Heritage Convention, this is a *site*. In terms of *Operational Guidelines* para. 39, it is also be a *cultural landscape*.

[Note: The site is nominated as a mixed cultural and natural site. IUCN will assess the natural significances, while ICOMOS assesses the cultural significances.]

*Brief description:*

Purnululu National Park in Western Australia is closely associated with traditional owners whose origins in the area lie tens of thousands of years ago. The major natural features, notably the creeks, water-holes and Bungle Bungle Range, are not only parts of their environment and sources of their livelihood, but crucial places in their culture.

## 2. THE PROPERTY

### *Description*

Purnululu National Park is in the East Kimberley Region of north Western Australia, in the drainage basin of, and some 400 km south of, Joseph Bonaparte Gulf.

Its title comes from the regional name in the Aboriginal Kija language for the sandstone of the Bungle Bungle Range (*see below*). The Park includes the whole of the Bungle Bungle Range (ca 45,000 ha), mainly at an elevation of 500-600 m. The Durack and Osmond Ranges rise to an elevation of 500 m. and more on its west; rocky terrain at 200-500 m elevation lie to its south and east.

The area proposed for inscription is the whole of the National Park (239,723 ha). Its southern and eastern boundaries respectively follow the Panton and Ord Rivers; its western boundary is of two lengths of straight line trending south-north and drawn without apparent reference to topography; and its northern boundary follows another river, Osmond Creek, until becoming another straight line, this time west-east.

This configuration excludes the junction of the two Rivers, which is in neither the core nor buffer Zones. The straight lines 'reflect cadastral rather than biophysical features and hence in some places they are difficult to define on the ground or to manage'. A buffer zone is provided by the Purnululu Conservation Reserve, a ca 1-10 km-wide, geometrically designed strip of land on the north and

north-west only. No buffer zone on the other sides is proposed in this nomination.

The Park is located 'in the transition zone between the savannah and arid environments of tropical Australia'. The climate is of typically dry monsoonal character with two distinct seasons: hot, wet summers (the wet season) and warm, dry winters (the dry season). Mean annual rainfall is ca 600 mm, falling mainly between December-March. Run-off and evaporation ensure the presence of very little permanent surface water.

Aboriginal use of the area has been 'primarily focussed along the Ord River, Red Rock Creek and Osmond Creek', but occupation and use of natural resources has occurred widely. 'Aboriginal people sought out and used specific plants and animals throughout the [rocky landscape] while pastoralists took advantage of the grasslands of the sand plains and Ord River Valley.'

The inhabitants of and visitors to the Park, their lifeway and beliefs are crucial to this nomination.

The following are the key cultural qualities of the site. These include both tangible and intangible qualities:

Intangible cultural qualities:

- Association with Aboriginal cosmology;
- Association with Aboriginal land use;
- Reflection of Aboriginal languages;
- Association with Aboriginal knowledge.

Tangible cultural qualities:

- Archaeological sites;
- Rock art.

*Intangible cultural qualities:*

**Association with Aboriginal cosmology:** The Purnululu landscape is intertwined with the living religious traditions and beliefs of *Ngarrangkarni*, an indigenous Aboriginal belief system popularly referred to as 'Dreaming' or the 'Law'.

*Ngarrangkarni* is seen as a complex fusion of ancestral beings, the creation, events long past, laws, ceremonies and rituals – all underpinned by the idea that *Ngarrangkarni* formed the landscape and thus landscape formation is ongoing. Traditional owners see landscape features as reflecting ancestral beings and events, and the names given to features reinforce this connection. The landscape therefore is a living reminder of the presence and power of *Ngarrangkarni*.

*Ngarrangkarni* gave water to the land and shaped the country. Water was put in the country by the rainbow snake, *Kaleruny*, ... [who] also gave people their languages.' Animals naturally feature strongly in this belief system: for example waterfalls and rapids, because they prevented fish from travelling further upstream, are seen as crocodiles turned into stone. 'People explain the features of the Purnululu region through narrative rather than definition.'

The process of creating and then melding with the landscape means there is an intimate association between people and the land, with the two becoming inseparable. In

this way, the landscape is a cultural artefact that buttresses the social and economic qualities of contemporary life.

Phyllis Kaberry, an anthropologist who worked with the Aboriginal women of the East Kimberley region of the 1930s, describes in her words and those of her informants, how people think of *Ngarrangkarni*:

'[She] does not view her country as so much geological strata, as so much sand, stone and spinifex. The boulders and the pools are *Ngarrangkarni*; that is, they belong to the past and to the totemic ancestors. When this word is used it always implies unquestionable finality on the subject at issue; *Ngarrangkarni* stamps a practice as legal; it invokes a religious sanction for its performance.'

#### **Association with Aboriginal land use:**

- Traditional land ownership:

Aboriginal people in Purnululu and East Kimberley region have strong systems of traditional land ownership, which continue to be practised despite the substantial disruption caused by European settlement. These systems are similar to those found elsewhere in Aboriginal societies.

Traditional ownership of land is much more than a question of geography. The societies of East Kimberley can, like other Aboriginal societies, be termed 'religious societies' as land, and indeed all aspects of society, are thought of in spiritual and religious terms rather than material ones.

On its own, traditional ownership of land is not the only important factor in rights to land. The ways in which people look after this land is important as well, including knowledge of appropriate ritual and belief systems, the continuing performance of ritual cycles, acquaintance with major sites and site complexes, possession of sacred objects and general continuing interest in the area.

- Linking natural features to personal identity – Narraku:

All of the varying natural features associated with the watercourses – rock pools, rocks, and trees – are named and closely linked to social and economic activities.

Natural features are also connected to personal identity. The name of a landscape feature may be given to a person and the term *narraku* refers to the relationship between the landscape and person thus created.

- Seasonal migrations:

Seasonal migrations were complex and linked to judicial use of fire to maintain ecological diversity and the desire to optimise variety in diet, through harvesting the considerable ecological resources – both plants and animals – at the best time of year.

Prior to European contact, the people of the Purnululu region, like other Aboriginal people in Australia, had developed strategies for managing the environment in such a way that it was maintained as a sustainable system. People recognised the interconnections of species through food chains, understood the actions of the seasons on resources, and intervened in ecological relationships through the use of fire, selective gathering and hunting, food taboos, and religious ritual. Women practiced a selective harvesting of resources that recognised that plants

and other resources are self-generating and must not be overused. Not all of a resource was harvested, so that sufficient would be available next time the area was harvested.

- Hunting and gathering:

Purnululu reflects a persistent hunting and gathering tradition linked to the particular 'transitional' climate of the area. The traditions are thus different from hunting and gathering traditions in other parts of Australia, such as in the Kakadu Park with its monsoon climate and Uluru-Kata Tjuta national park in the desert regions.

Hunting and gathering in Purnululu was, and still is, characterised by a response to a rich ecological diversity. In the rainy season, berries, fruits, wild-honey ('sugarbag'), frogs and white ant larvae are plentiful, in addition to game and fish. In winter, lily-roots and seeds, yams, tubers, nuts, grass seeds, pandanus and baobab nuts are collected by the women, and later in September grubs are found in river-gums, and lily-roots are dug from the mud of the drying water of river beds or billabongs. Fish, game, reptiles, echidna and birds are secured by men most of the year round, although at some seasons they are better in quality than at others.

- Exchange networks:

Barter was a significant factor in Aboriginal economy and one that was linked to specific places in the landscape. The widespread exchange network, called *winan*, stretched 600 km from west to east Kimberley and linked in to system in the Western desert. Items exchanged included tools, weapons, raw materials and foodstuffs. Gathering places such as Ngirriyiny on the Ord River apparently used to attract large numbers of participants and were in effect markets.

**Reflection of Aboriginal languages:** Four languages were spoken throughout this region: Kija and Miriwoong, connected to the western and northern parts of the Park, and Malngin and Jaru to the southern and eastern parts. The latter two are members of the Pama-Nyungan linguistic family that is spoken throughout the desert regions, including by the Anangu of Uluru-Kata Tjuta, while the former two are members of the Jarrakan language family.

The distribution of these two distinct language families mirrors the transition between arid desert and monsoonal savannah environments and thus reflects major social, religious and cultural differences between the two groups.

#### *Tangible cultural qualities:*

**Archaeological sites:** The traditional owners of the middle Ord Valley assert that their connection to their country extends back to the time during which the features of the landscape were first formed. Results of archaeological research support the argument for a long and continuous occupation of this part of northern Australia, extending back tens of thousands of years.

At Lake Argyle, less than 100 km downstream from the Purnululu National Park, radiocarbon dating demonstrates occupation of the Ord Valley for at least the past 20,000 years. The evidence also infers the seasonal occupation of the rock shelters based on the presence of fragments of goose (*Anseranas semipalmata*) eggshell in the Miriwun

deposits. As *Anseranas semipalmata* breed and lay eggs during the wet season, it is suggested that the uplands were perhaps occupied during the wet seasons and riverine areas during the dry season.

**Rock art:** The rock art at Purnululu has yet to receive research attention equivalent to that given to other rock art sites in Australia. A three month survey in 1988 recorded over 200 sites. The paintings depict a range of animals including crocodiles, turtles, fish, kangaroos and emus. As well as human and snake-like figures, the sites also include stencil of hands, mostly in red ochre and also representation of boomerangs and spears.

Paintings 'are usually maps of their own country, or of country to which they are related, giving them the authority to depict it. Paintings may also illustrate a story...'. The rock art may well have accumulated over a long time but dating it scientifically has not so far been attempted in a systematic programme. It is known that some images were made just a few decades ago.

The 'Turkey Creek artists', whose art originated in the discontent and frustration of Aboriginal people at not being able to visit their own country, demonstrated in the 1970s the living nature of this artistic tradition in expressing relationships between people and landscape. The presence of examples of the local art in galleries through Australia and in private collections elsewhere, suggests that others find in it considerable significance: the Purnululu 'artistic expression of the connections between, land, myth and history is now recognised as providing a unique contribution to the development of international art movements [and in trying] to best express the connection between humanity and land...'.

### **History**

Human activity in the area has occurred over some 40,000 years. Radiocarbon dating places the earliest known occupation of the Ord valley, downstream of the Park, some 20,000 years ago. Long-term use of the area is suggested by a plentiful archaeology, as yet incompletely discovered.

The first survey of the area was in July 1879. The first colonists arrived in the Middle Ord region in the mid-1880s. Gold was discovered 1885 but stock raising became the main activity. 'By June 1884 the first mob of 4,000 cattle were brought into the Ord River grasslands...' 6,000 followed the following year. By 1902 there were some 47,000 cattle.

Overstocking of cattle, which led to over-grazing 'set in train the destructive process of massive landscape erosion', a process which saw the Aboriginal population involved in unpaid seasonal labour on pastoral stations, while their natural food resources were diminished. The indigenous population decreased by perhaps as much as 50%.

From 1967 procedures to reverse this process were started. Control of stock and re-vegetation programmes were put in place and the 1968 Pastoral Award stopped the abuse of Aboriginal labour. However, in moving people out of the cattle stations, the measures helped create new living sites - 'humpies' - which came to be characterised by social deprivation.

'From around 1985 onwards large numbers of cattle and donkeys (25,000 and 4,000 respectively)' were removed to reduce overgrazing still further. The National Park was created in 1987, when the area became uninhabited. The same year saw the start of a programme of protective burning to reduce wildfire and create mosaics of vegetation. By the mid-nineties, tourism had become a local feature, despite the difficulties of access, with ground-based visitors numbering ca 20,000 p.a. and perhaps the same number overflying the Park each year.

In spite of more than a 100 years of outside intervention, and the resulting severe changes in the landscape and in social structures, it is claimed in the nomination that Aboriginal people who live near Purnululu still retain communal memories of traditional land management practices, and of *Ngarrangkarni* associations, and still use the landscape for harvesting wild food and for social gatherings.

### **Management regime**

#### *Legal provision:*

The Park and Reserve are owned by the Government of Western Australia.

Amendments to the Conservation and Land Management Act 1984 are currently under negotiation to allow the Park and Reserve to be vested with a Prescribed Body Corporate to hold native title on behalf of traditional owners. They are 'the registered Native Title claimants under the Commonwealth Native Title Act 1993 of an area that includes the area proposed for nomination'. Two different groups of 'traditional owners' have claimed this land.

Technically, all traditional owners have recently lost their legal claim to the land in a court case. Nevertheless, they aspire to joint management of the Park and the transfer of its ownership to them.

Since the nomination was submitted, and pending the completion of legislative changes, a Deed of Agreement between the Department of the Environment and Heritage and the Purnululu Corporation has been signed. This document allows for the formation of a Purnululu Park Council to provide 'meaningful input for the traditional Aboriginal custodians in relation to the park'.

It is envisaged in the nomination that, in the future, the Dept. of Conservation and Land Management would manage the property on behalf of this Purnululu Park Council, a body made up of traditional owners and the Department. Until the Council is set up, it is not clear what proportion of the eight members of the Council will be Aboriginal traditional owners, how they will be involved proactively in the management of the Park, or whether new settlements will be set up in the Park - although this was envisaged in the nomination.

The Middle Ord Region is in the Australian Heritage Commission's Register of the National Estate. The National Park was created in 1987 and upgraded to class A in 1988. If inscribed, the Park would be additionally protected under the Environment Protection and Biodiversity Conservation Act (EPBC Act) 1999, which covers World Heritage properties in Australia. It requires

that a management plan be prepared and implemented, consistent with the World Heritage Convention and the Australian World Heritage Management Principles.

*Management structure:*

The Park and Reserve are managed by the Department of Conservation and Land Management, Western Australia.

The National Park Management Plan 1995-2005, currently under review, sets out seven specific goals. Cultural considerations come into three of them.

Overall, the Plan was clearly a good one for the National Park at the time of its compilation. It could now be said to be light in its treatment of the management of cultural values and in particular in the integration of traditional owners and their traditional practices into the forefront of management of the Park.

It is understood that the Plan is currently under review and will when completed, embrace both cultural resources of the past and current cultural change and its implications. The nomination dossier states that 'Where issues arise in relation to culturally sensitive areas, those issues are given high priority by ... management.'

**Surveys:** The nomination says some surveys have been carried out but implies that monitoring is still to be put in place. Supplementary information provided by the State Party in September 2002, provides much enlarged information on the state of surveys and knowledge of the nominated area in terms of cultural processes. Lists of archaeological sites, sites on surface finds and rock shelters are listed in the document. Although a few *Ngarrangkarni* sites are listed, no methodology is suggested for recording the intangible links between peoples and the landscape. Nor is there mention made of the involvement of oral historians or ethnographers to begin compiling data on the crucially important relationship between Aboriginal traditional owners and the landscape, so that there can be an understanding as to how to monitor this fragile intangible heritage.

**Traditional owners:** A key aspect of this nomination and of management of the area is the role of traditional owners. Many aspects of their culture, history and aspirations are discussed but two fundamental matters seem to be treated with some ambiguity.

Neither the nomination nor its supporting documents state how many people are embraced by the term 'traditional owners'. The impression given is that they are no more than a few dozen. The size of the population is clearly crucial to the viability and sustainability of the landscape as a living cultural landscape. This points needs clarification.

Nor does the nomination say where these traditional owners now live. The nomination infers that the Park is uninhabited and that the local people were moved out at the creation of the Park in 1987. It is stated that traditional owners hope to establish new settlements in the park, but no details as to how this process will be managed are given, although it is understood that the process will be part of the advice given by the Purnululu Park Council, once it is established.

It would have been helpful if this significant matter could have been addressed more clearly – at least in terms of

aspirations. If Purnululu is to be sustained as a living landscape, then the relationship between traditional owners and that landscape is fundamental and ideally should be based on a close physical inter-dependence.

*Resources:*

The Park is funded on a ratio of 5:9 by public funds and revenue it raises itself, to a total of 324620 \$ p.a. Much of current income comes from landing fees.

Considerable increases are in mind to upgrade management in the event of inscription. The Park staff consists of two permanent rangers and a seasonal visitor centre manager.

***Justification by the State Party (summary)***

Aboriginal people have lived in the East Kimberley Region for at least the last 20,000 years. The Park provides exceptional testimony to this hunter-gatherer cultural tradition, particularly its riverine features... Fire has been, and continues to be, an important tool in Aboriginal management of this environment.

*Ngarrangkarni* (popularly the 'Dreaming' or the 'Law'), handed down through countless generations, continues to be the guiding principle in the living traditions and beliefs of Purnululu's traditional owners.

The cultural landscape is significant because its people and traditions have survived despite the impact of colonisation, showing a resilience at a time when such cultures everywhere have become vulnerable.

If included on the World Heritage List, Purnululu will enhance its comprehensiveness and complement other Australian World Heritage properties, especially Uluru-Kata Tjuta and Kakadu National Parks.

### **3. ICOMOS EVALUATION**

***Actions by ICOMOS***

A joint IUCN/ICOMOS mission visited the property in August 2002.

***Conservation***

*Conservation history:*

Managed sustainably by traditional owners for tens of thousands of years, the nominated area became subject to moderate to severe degradation, including erosion, from the 1880s onwards as a result of mineral and agricultural exploitation, notably cattle-grazing. The effects of this phase are still present, both in the landscape and among the traditional landowners.

1987 the National Park was created. In 1995 the *Management Plan 1995-2005* was exceptionally framed, as distinct from other National Parks, 'to ensure the involvement of the Aboriginal traditional custodians in the ongoing management of the Park' (Preface, p. i).

*State of conservation:*

The nomination says that ‘the present state... is a result of the historic pressures of pastoralism and overgrazing and the current pressures of tourism’. On the other hand elsewhere in then nomination it is implied that the cultural landscape sustained by the Aboriginal people is still visible. Perhaps it would be truer to say that cultural landscape still exists as the perceived link between people and the landscape even though few or no people live in the area and much change has been inflicted over the past one hundred years or so.

‘The current pressures of tourism affecting the present conservation of the property are focussed on the friable sandstone gorges, not the more resilient black soil plains, sand plains and grasslands affected historically by cattle.’ Basic steps like hardening paths and distributing camping grounds are mitigating tourism impacts and have probably stabilised the situation.

*Risk analysis:*

The following risks have been identified:

- Natural disasters
- Visitor pressure
- Lack of occupants\*
- Loss of traditional knowledge\*
- Mining\*

[\* These are not detailed in the nomination]

These are dealt with in turn:

**Natural disasters:** Fire, floods and other disasters have been addressed by the production of emergency action plans.

**Visitor pressure:** The current campsites approach full capacity at times. ‘...tourism has the potential to affect values.’ Although numbers of visitors are low compared to many other World Heritage sites, the fragility of the area makes it extremely sensitive to them. One policy is to promote aerial access for day visitors, to contain the demand for overnight stays and consequential infrastructural developments; but increasing air traffic may increasingly impair ‘the feeling of wilderness experienced by many visitors’ and create an aural threat.

It may be necessary to limit visitor numbers at peak times. Meanwhile, to constrain visitor numbers and retain the wilderness nature of the Park, it is policy to maintain land access by unpaved roads suitable for 4-wheel drive vehicles. Pressure to upgrade the road for normal vehicles is, however, constant. Internal roads and some tracks may also need to be upgraded. This issue will be addressed in the review for the current Park plan in 2005.

High pressure from visitors on footpaths is leading to some degradation of paths. Upgrading is likely to take place. Visitor facilities are also expected to be upgraded to meet visitor’s rising expectations.

**Lack of occupants:** Although not specifically listed in the nomination as a threat, clearly any diminution in the number of people who consider themselves to be traditional owners of the area, to such a level as to make the traditional management of the park unviable, would be

a serious threat. It is not yet clear how the numbers of people associated with the park will be sustained – but clearly this is part of the on-going negotiations with traditional owners, and the final form of agreement has yet to be determined.

**Loss of traditional knowledge:** This theme likewise was not highlighted as a threat. Nevertheless the integrity of the cultural landscape as a living landscape would be severely compromised if the local owners were no longer the oral custodians of traditional knowledge.

**Mining:** This threat was not articulated in the nomination. In response to an enquiry into whether or not existing controls over mining will be sufficient to protect cultural and natural qualities, Environment Australia has said that the EPBC Act provides protection for ‘World Heritage Values’ that are contained in the property and in conjunction with the Mining Act 1978 will provide sufficient protection.

*Authenticity and integrity*

The present state of the landscape in Purnululu raises issues connected with authenticity and integrity. The nomination acknowledges that the landscape has suffered from the results of mining and of agricultural over-exploitation by settlers. Thus the physical landscape overall as it stands cannot be considered to be entirely authentic in connection with the cultural qualities put forward as contributing to its overall significance. Rather what the nomination is suggesting is that the inherent qualities of the landscape are discernable and are capable of restoration to a condition approaching that which pertained before the arrival of settlers, through the re-introduction of traditional land-use practices. One such example is the implementation of an appropriate fire regime based on traditional Aboriginal fire management combined with the use of traditional knowledge and skills, to further ecosystem recovery of the sand and black soil plains.

On the other hand many of the intangible qualities associated with the landscape, such as the practice of *ngarrankarni* and knowledge of ethno botany, are still relatively intact – albeit attenuated through the movement of traditional owners to the outside of the park.

The practice of hunting and gathering has also diminished through the extended distances between where people live and the park, although it is understood that agreement is to be negotiated on acceptable levels of extraction of natural resources in the future.

Similarly the fact that the park is no longer lived in diminishes its cultural qualities. However it seems to be the stated intention to encourage new settlement in the park, once a satisfactory regime of partnership management has been put in place.

Overall, the dynamic relationship between the aboriginal owners and the park is still there but operating at a much less intense level than previously. If this relationship is to be strengthened in the future, in order to reinforce the authenticity of the area, then proactive cultural management will be needed to ensure that the owners do

not become park keepers or that traditional knowledge becomes atrophied.

### **Comparative evaluation**

Of 730 World Heritage sites, only 3 represent hunter-gather societies, at Kakadu, Uluru (both in Australia) and Tongariro (New Zealand). Given the hundreds of thousands of years in which hunter-gathering was the only way of life for humanity, the sparsity of its representation of the World Heritage List could be said to reflect poorly on the credibility of that List. In evaluating surviving sites, then clearly scarcity or rarity are factors. However it cannot be argued that all surviving hunter-gather sites, because of their scarcity, are of universal value.

Most surviving hunter-gatherer societies are in Australia, 'the last continent populated by hunter-gatherers to experience and survive colonisation'. The evaluation of such sites is therefore mainly focused within one country.

Already two sites are inscribed within Australia. How is Purnululu culturally differentiated from the existing World Heritage sites?

The ICOMOS 1994 evaluation of Uluru 'noted several major differences between [Uluru and Kakadu] regions ... they exemplify cultural adaptations to opposite poles of an ecological continuum. [Purnululu] originates in a related cultural tradition but represents an adaptation to an intermediate point on this ecological continuum. Different to the cultures of the tropics and the desert, Purnululu uniquely represents thousands of years of hunter-gatherer adaptation to a riverine and upland ecosystem.'

The geographical difference is also manifest in cultural manifestations. The Purnululu *Ngarrangkarni* is similar in philosophy and concept to the *tjukurpa* of Uluru but it is 'different in form and vision, with a different ecological and cultural well-spring. The differences are manifest in the very different artistic representations ...'.

Purnululu can therefore be considered a prime example of hunter-gathering societies whose cultural traits reflect geographical traits intermediate between the tropics and the desert within Australia.

Further afield in, for instance, North America, central Borneo, the Philippines, hunter-gather peoples tend to live in well-watered areas. While closer parallels may exist unnoted, there do not seem to be direct analogues for the hunter-gatherers of the Purnululu region outside Australia.

On grounds of rarity, this property would seem to have an a priori case for inscription both in itself and on comparative grounds in general. On grounds of overall significance, in comparison with other hunter-gather sites, Purnululu is seen as being a unique cultural response to a local environment.

### **Outstanding universal value**

#### *General statement:*

The Purnululu National Park is of significance for the way it testifies to the traditions of a hunter-gatherer society which still exists and whose way of life has a very long time-depth.

There is evidence that Aboriginal people have lived in the East Kimberley Region of Purnululu for at least 20,000 years. Their descendents still live near the park and are strongly associated with the landscape through traditions of extracting wild produce and through their indigenous religious philosophy, *Ngarrangkarni*, which invests the landscape with ancestral associations, and layers of meaning. Material testimony to this long tradition is found in hundreds of archaeological sites, including rock art sites, scattered across the park.

Purnululu is also of significance for the resilience its traditional owners have shown in the face of adverse impacts of colonisation.

Overall Purnululu is of outstanding universal value as one of the few remaining areas of the world where hunter-gathering lifestyles still persist and for its unique cultural response to the particular geophysical characteristics of the area.

#### *Evaluation of criteria:*

Purnululu is nominated under **criteria iii, v and vi:**

**Criterion iii:** Purnululu clearly bears an exceptional testimony to a unique cultural tradition, if one considers the area not just as a reflection of the hunting and gathering way of life, but a particular (unique) cultural manifestation of that, related to the geography and climate of the area. In an area transitional between the arid interior of the continent and the wetter north, the cultural traditions show how people 'adapt to areas of significant environmental diversity', in this case a riverine culture with beliefs linking it 'to the time when the features of the landscape were first formed.

**Criterion v:** It is doubtful if the Purnululu area still exhibits a traditional human settlement or land use in its entirety, but continuance of cultural traditions, related to land-use is exhibited. In addition, the post-1920 Aboriginal experience under pastoralism is an important element of the nomination in that it demonstrates the effects of irreversible change, the responses generated, and the persistence of local traditions.

**Criterion vi:** Purnululu is directly and tangibly associated with the living religious traditions and beliefs of *Ngarrangkarni*, an outstanding example of indigenous Australian belief system, indissolubly at the core of the Aboriginal way of life.

## **4. ICOMOS RECOMMENDATIONS**

### **Recommendation for the future**

The nomination raises a number of key issues in relation to defining and sustaining cultural landscapes.

The nomination is put forward as a living cultural landscape, associated with hunting and gathering traditions and one that has an enormous time depth. It is however acknowledged that there has been a severe dislocation of the local processes – caused by the arrival of European settlers in the 1880s and the subsequent exploitation of the natural resources through cattle ranching. It moreover appears to be the case that the park is no longer lived in, with the remaining indigenous Aboriginal communities

living – apparently although this is not made clear – around the edges of the park.

Although the long negotiations over land rights at Purnululu have only recently come to a legal conclusion, it is the stated intention to integrate local people into the management of the park. How this will be achieved is still being debated but the signing of an agreement to set up a Purnululu Park Council is a significant step forward.

What is not clear however is whether the aim is to re-establish settlements in the park to allow traditional practices over a wide areas of the park to be re-established, or whether the spirit of a hunting and gathering economy is to kept going through ceremonial and social associations with the area, rather than economic ones. Either way a certain number of people will be needed in order to reach a sustainable system, which has a tangible impact on the ecology of the area. There is no discussion in the papers as to how this capacity will be evaluated or managed.

The second issue is connected with several of the key cultural qualities of the area. Many of the cultural qualities associated with Purnululu are intangible qualities. While those qualities can be understood and evaluated by outsiders (indeed that is what the nomination seeks to do), the qualities are entirely related to Aboriginal traditional knowledge, very little of which it seems has been recorded. How to sustain this knowledge and how to monitor success or otherwise with this process are not addressed in detail.

It would have been helpful to have had the need for the recording of oral history and sociological research noted. It would also seem to be the case that documenting the complex relationship between Purnululu and its indigenous inhabitants calls for innovative approaches and possibly innovative technologies. Aspirational aims connected to these issues would have helped to indicate commitment to a way forward.

Both these points will need to be addressed in the forthcoming review of the Management Plan, which overall will need to address the management of the property as a World Heritage site as well as a National Park and bring out much more strongly cultural issues. The nomination raises the interesting issue as to how to map a landscape valued largely for its intangible associations. The nomination says that the boundary (of the National Park which coincides with the nominated area) is ‘difficult to define on the ground or to manage’ (*Management Plan*, p. 5).

As the intangible qualities of Purnululu are closely linked to its natural qualities, it would be desirable to map associations and evaluate the most acceptable boundary in the light of the density of associations across the park. The World Heritage site may not in all instances coincide with the national park. Just over half of the length of the boundary of the nominated area does not have a Buffer Zone. In response to enquiries on this issue, Environment Australia have indicated that the EPBC Act provides protection not only within World Heritage areas but also ‘outside a World Heritage property’ and thus ‘obviates the need to establish formal buffer zones around... each of Australia’s World Heritage properties’. However it could be that part of the national park area could provide a Buffer Zone if the nominated area is seen to be smaller than the national park.

### ***Recommendation with respect to inscription***

That the nomination be *deferred* in order to allow the State Party to provide:

- An updated Management Plan;
- Clearer arrangements for the governance of the nominated site, particularly in relation to sustaining traditional Aboriginal communities in the Park;
- An approach to ways of sustaining intangible qualities;
- An appraisal of approaches to ethnographic, sociological and oral recording of intangible and tangible cultural traditions.

In assessing this nomination, ICOMOS has formed the view that the cultural and natural qualities of the site are so intrinsically linked as to be inseparable. It hence advises that, in order to recognise and sustain the complex interaction between the natural and cultural values of the site, consideration should be given to inscribing Purnululu only as a mixed site.

ICOMOS, March 2003

## Parc national de Purnululu (Australie)

No 1094

### 1. IDENTIFICATION

*État partie :* Australie  
*Bien proposé :* Parc national de Purnululu  
*Lieu :* Australie-Occidentale  
*Date de réception :* 25 janvier 2002

#### *Catégorie de bien :*

En termes de catégories de biens culturels telles qu'elles sont définies à l'article premier de la Convention du patrimoine mondial de 1972, le bien proposé pour inscription est un *site*. Aux termes de l'article 39 des *Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial*, il s'agit également d'un *paysage culturel*.

[Note : Le site est proposé pour inscription en tant que bien mixte, en vertu des critères naturels et culturels. Cette évaluation ne portera que sur les valeurs culturelles, les valeurs naturelles faisant l'objet de l'évaluation de l'UICN.]

#### *Brève description :*

Le parc national de Purnululu, situé en Australie-Occidentale, est étroitement associé à ses propriétaires traditionnels, dont la présence dans la région remonte à des dizaines de milliers d'années. Les principales caractéristiques naturelles, en particulier les ruisseaux, les points d'eau et la chaîne des Bungle Bungle, sont non seulement des éléments de leur environnement et des moyens de subsistance, mais aussi des sites cruciaux de leur culture.

### 2. LE BIEN

#### *Description*

Le parc national de Purnululu est situé dans la région du Kimberley oriental, dans le nord de l'Australie-Occidentale, dans le bassin de drainage du golfe Joseph Bonaparte, à quelque 400 km de ce dernier.

Il tire son nom de celui du grès de la chaîne des Bungle Bungle dans la langue aborigène kija (voir ci-dessous). Le parc comprend la totalité de la chaîne des Bungle Bungle (environ 45 000 ha), dont l'altitude avoisine principalement 500-600 m. Les chaînes Durack et Osmond atteignent une altitude de 500 m et se situent plus à l'ouest ; le sud et l'est sont constitués de terrain rocheux de 200 à 500 m d'altitude.

La région proposée pour inscription est constituée de la totalité du parc national (239 723 ha). Ses frontières sud et est suivent respectivement les fleuves Panton et Ord ; sa limite ouest consiste en deux lignes droites orientées sud-nord, dessinées sans référence apparente à la topographie ; sa frontière nord suit, quant à elle, un autre cours d'eau, l'Osmond, avant de devenir une autre ligne droite, orientée cette fois ouest-est.

Cette configuration ne comprend pas la jonction des deux fleuves, située hors de la zone centrale comme des zones tampons. Les lignes droites « reflètent des caractéristiques cadastrales plutôt que physiques, elles sont donc difficiles à définir sur le terrain ou à gérer en certains endroits ». La réserve naturelle de Purnululu constitue une zone tampon, une bande de terres dessinée de façon géométrique, de 1 à 10 km environ, au nord et au nord-ouest uniquement. La proposition d'inscription ne fournit pas de zone tampon pour les autres côtés.

Le parc est situé « dans la zone de transition entre les environnements de savane et ceux arides de l'Australie tropicale ». Le climat présente les caractéristiques typiques d'un climat de mousson, avec deux saisons distinctes : des étés très chauds et humides (la saison des pluies) et des hivers chauds et secs (la saison sèche). Les précipitations annuelles moyennes avoisinent les 600 mm, et tombent principalement de décembre à mars. Du fait du ruissellement et de l'évaporation, les eaux de surface permanentes sont très faibles.

L'utilisation de la région par les Aborigènes est « essentiellement centrée sur le fleuve Ord, et les cours d'eau Red Rock et Osmond », mais l'occupation et l'usage des ressources naturelles ont débordé cette zone. « Les Aborigènes ont recherché et utilisé des plantes et des animaux spécifiques dans l'ensemble du [paysage rocheux], tandis que les éleveurs tiraient parti des prairies des plaines sableuses et de la vallée de l'Ord ».

Les habitants et visiteurs du parc ainsi que leurs modes de vie et croyances jouent un rôle crucial dans cette proposition d'inscription.

Les caractéristiques culturelles essentielles du site, tangibles et immatérielles, sont les suivantes.

#### *- Caractéristiques culturelles immatérielles :*

- Association avec la cosmologie aborigène ;
- Association avec l'utilisation des terres des Aborigènes ;
- Reflet des langues aborigènes ;
- Association avec le savoir aborigène ;
- *Caractéristiques culturelles tangibles :*
- Sites archéologiques ;
- Art rupestre ;

Ces caractéristiques sont examinées l'une après l'autre ci-dessous :

- *Caractéristiques culturelles immatérielles :*

- Association avec la cosmologie aborigène

Le paysage de Purnululu est étroitement mêlé aux traditions et croyances religieuses vivantes du *ngarrangkarni*, système aborigène de croyances communément appelé « Dreaming » ou « la Loi ».

Le *ngarrangkarni* est considéré comme une fusion complexe entre les ancêtres, la création, des événements du passé lointain, les lois, les cérémonies et les rituels, tous sous-tendus par l'idée que le *ngarrangkarni* a créé le paysage et que cette création se poursuit. Les propriétaires traditionnels considèrent les caractéristiques du paysage comme le reflet d'êtres et d'événements ancestraux ; les noms donnés à ces caractéristiques renforcent ce lien. Le paysage est donc un souvenir vivant de la présence et du pouvoir du *ngarrangkarni*.

Le *ngarrangkarni* a donné l'eau à la terre et façonné le pays. L'eau a été apportée au pays par le serpent arc-en-ciel, *Kaleruny*, (...) [qui] a également attribué leurs langues aux habitants. Les animaux tiennent bien sûr une place essentielle dans ce système de croyances : par exemple, les chutes d'eau et les rapides, parce qu'ils empêchaient les poissons de voyager en remontant le courant, sont considérés comme des crocodiles métamorphosés en pierre. « Les habitants expliquent les caractéristiques de la région de Purnululu par des récits plutôt que par des définitions. »

Le processus de création puis de fusion avec le paysage indique l'existence d'un lien intime entre les habitants et la terre, les deux devenant inséparables. Le paysage est ainsi un objet culturel qui fonde les caractéristiques sociales et économiques de la vie contemporaine.

Phyllis Kaberry, un anthropologue qui a travaillé sur les femmes aborigènes de la région du Kimberley oriental dans les années 1930, décrit par ses mots et ceux de ses interlocutrices la conception aborigène du *ngarrangkarni* :

« [Elle] ne voit pas son pays comme autant de strates géologiques, sable, pierres et spinifex. Les blocs rocheux et les étangs sont *ngarrangkarni* ; en d'autres termes, ils appartiennent au passé et aux ancêtres totémiques. Lorsque ce mot est utilisé, il implique toujours une finalité incontestable sur le sujet en question ; le *ngarrangkarni* approuve une pratique comme légale ; il invoque une sanction religieuse pour son exécution. »

- Association avec l'utilisation des terres des Aborigènes

Propriété traditionnelle de la terre : Les Aborigènes de la région de Purnululu et du Kimberley oriental possèdent des systèmes bien établis de propriété traditionnelle de la terre, toujours en pratique en dépit des perturbations importantes causées par le peuplement européen. Ces systèmes sont similaires à ceux qu'on retrouve ailleurs dans les sociétés aborigènes.

La propriété traditionnelle de la terre est bien davantage qu'une simple question de géographie. Les sociétés du Kimberley oriental peuvent être qualifiées de

« religieuses », comme d'autres sociétés aborigènes, puisque la terre et tous les aspects de la société sont conçus en termes spirituels et religieux plutôt que matériels.

En soi, la propriété traditionnelle de la terre n'est pas le seul facteur important en matière de droits du sol. La manière dont les personnes prennent soin de la terre joue également un rôle majeur, notamment la connaissance des systèmes de rituels et croyances appropriés, le suivi continu des cycles de rituels, la connaissance des grands sites et des ensembles de sites, la possession d'objets sacrés et un intérêt général continu pour la région.

Relier des caractéristiques naturelles à une identité personnelle – le *-narraku* : Tous les différents attributs naturels associés aux cours d'eau – étangs rocheux, rochers et arbres – possèdent un nom et sont étroitement liés aux activités économiques et sociales.

Ils sont également liés à une identité personnelle. Le nom d'une caractéristique d'un paysage peut ainsi être attribué à une personne ; le terme *narraku* fait référence à la relation ainsi créée entre le paysage et la personne.

Migrations saisonnières : Les migrations saisonnières étaient complexes ; elles étaient liées à l'utilisation légale du feu pour maintenir la diversité écologique et au désir d'optimiser la variété du régime alimentaire, en récoltant les considérables ressources écologiques, végétales et animales, au meilleur moment de l'année.

Avant d'entrer en contact avec les Européens, les habitants de la région de Purnululu, comme les autres peuples aborigènes d'Australie, avaient élaboré des stratégies de gestion de l'environnement de manière à en faire un système stable et durable. Ils reconnaissaient les interconnexions entre les espèces dans les chaînes alimentaires, comprenaient les effets des saisons sur les ressources et intervenaient dans les relations écologiques par l'utilisation du feu, la cueillette et la chasse sélectives, les tabous alimentaires et les rituels religieux. Les femmes pratiquaient une récolte sélective des ressources, conscientes de leur autogénération et de la nécessité de ne pas les surutiliser. Certaines ressources n'étaient pas récoltées, de manière à rester disponibles pour la prochaine récolte.

Chasse et cueillette : Purnululu reflète une tradition persistante de chasse et de cueillette, liée au climat « transitionnel » de la région. Les traditions sont donc différentes de celles des autres régions d'Australie, comme le parc de Kakadu, au climat de mousson, et le parc national d'Uluru-Kata Tjuta, dans les régions désertiques.

La chasse et la cueillette à Purnululu étaient et demeurent caractérisées par une grande diversité écologique. À la saison des pluies, outre le gibier et le poisson, les baies, les fruits, le miel sauvage (« sac de sucre »), les grenouilles et les larves de fourmis blanches abondent. En hiver, les femmes récoltent des racines et graines de lys, des ignames, des tubercules, des fruits à coque, des graines d'herbes, des fruits du pandanus et du baobab et, plus tard, en septembre, elles ramassent des larves accrochées dans les eucalyptus et déterrent des racines de lys dans la boue des lits de rivières asséchés ou *billabongs*. Les hommes chassent et pêchent tout au long de l'année le poisson, le

gibier, les reptiles, les échidnés et les oiseaux, même si ceux-ci varient en qualité selon les saisons.

Réseaux d'échanges : Le troc tenait une place importante dans l'économie aborigène, et était associé à des lieux spécifiques du paysage. Un vaste réseau d'échanges baptisé *winan* s'étendait sur 600 km d'est en ouest du Kimberley, entretenant des liens avec le système du désert de l'Ouest. Les outils, les armes, les matières premières et les aliments figuraient au nombre des articles échangés. Les lieux de rassemblement tels que Ngirriyiny, sur l'Ord, attiraient apparemment de nombreux participants et fonctionnaient en réalité comme des marchés.

#### - Reflet des langues aborigènes

Quatre langues étaient parlées dans la région : le kija et le miriwoong dans les zones ouest et nord du parc, le malngin et le jaru dans les zones sud et est. Ces deux dernières appartiennent à la famille linguistique du pama-nyungan, parlée dans l'ensemble des régions désertiques, notamment par les Anangu d'Uluru-Kata Tjuta. Les deux autres langues font partie de la famille linguistique du jarrakan.

La distribution de ces deux familles linguistiques distinctes reflète la transition entre les environnements de désert aride et de savane de mousson, ainsi que des différences sociales, culturelles et religieuses majeures entre les deux groupes.

#### - Caractéristiques culturelles tangibles :

##### - Sites archéologiques

Les propriétaires traditionnels du centre de la vallée de l'Ord affirment que leurs liens avec le pays remontent à l'époque de la formation du paysage. Les résultats des recherches archéologiques confirment la thèse d'une occupation longue et continue de cette région du nord de l'Australie, datant de dizaines de milliers d'années.

Au lac Argyle, à moins de 100 km en aval du parc national de Purnululu, les datations au carbone 14 démontrent une occupation de la vallée de l'Ord remontant au minimum à 20 000 ans. On peut également conclure à une occupation saisonnière d'abris sous-roche d'après les fragments de coquilles d'œufs d'oie (*Anseranas semipalmata*) découverts dans des dépôts à Miriwun. L'*Anseranas semipalmata* s'accouple et pond pendant la saison des pluies, ce qui suggère que les hautes terres étaient peut-être occupées à la saison des pluies et les zones fluviales à la saison sèche.

##### - Art rupestre

L'art rupestre à Purnululu n'a pas encore bénéficié d'une attention équivalente à celle accordée aux autres sites de ce type en Australie. Une étude de trois mois en 1988 répertoriait plus de 200 sites. Les peintures représentent toute une gamme d'animaux, notamment des crocodiles, des tortues, des poissons, des kangourous et des émeus. Le site comporte également des silhouettes d'humains et de serpents, des mains peintes au pochoir, essentiellement à l'ocre rouge, ainsi que des représentations de boomerangs et de lances.

Les peintures sont « généralement des cartes de leur propre pays, ou de celui auquel ils sont liés, ce qui les autorise à le peindre. Elles peuvent également illustrer une histoire (...) ». L'art rupestre a pu s'accumuler pendant de longues années, mais aucun programme systématique de datation scientifique n'a encore été mis en œuvre. On sait que certaines images n'ont été peintes qu'il y a quelques dizaines d'années.

Les « artistes de Turkey Creek », dont l'art tirait sa source du mécontentement et de la frustration engendrés par l'interdiction faite aux Aborigènes de visiter leur propre pays, ont montré dans les années 1970 la nature vivante de cette tradition artistique en exprimant les relations entre les personnes et le paysage. Les exemples d'art local exposés dans les galeries de toute l'Australie et présents dans les collections privées du monde entier suggèrent que d'autres y trouvent un sens considérable : « il est désormais reconnu que l'expression artistique [de Purnululu] des liens entre la terre, les mythes et l'histoire apporte une contribution unique au développement des mouvements artistiques internationaux [et tente] d'exprimer au mieux la relation entre l'humanité et la terre (...) ».

#### *Histoire*

L'activité humaine dans la région existe depuis quelque 40 000 ans. Les datations au carbone 14 indiquent que la première occupation de la vallée de l'Ord, en aval du parc, remonte à quelques 20 000 ans. La grande richesse de vestiges archéologiques, qui restent en partie à découvrir, suggère que la région a été longuement habitée.

Les premières reconnaissances dans la zone eurent lieu en juillet 1879. Les premiers colons arrivèrent dans la région du Middle Ord au milieu des années 1880. En dépit de la découverte de gisements d'or en 1885, l'élevage devint l'activité principale. « Dès juin 1884, le premier troupeau de 4 000 bêtes fut convoyé vers les prairies de l'Ord (...) » ; 6 000 têtes de bétail s'y ajoutèrent l'année suivante. En 1902, la région comptait quelque 47 000 bêtes.

Le bétail en surnombre entraîna une surexploitation des pâturages et « initia un processus destructeur d'érosion intense du paysage », au cours duquel la population aborigène effectua un travail saisonnier non rémunéré dans les fermes, alors même que ses ressources alimentaires naturelles disparaissaient. On estime que la population autochtone a pu se réduire alors de 50 %.

À partir de 1967, des procédures furent lancées pour inverser ce processus. Des programmes de contrôle des troupeaux et de restauration de la végétation furent mis en place et le *Pastoral Award* de 1968 mis fin aux abus en matière de travail des Aborigènes. Toutefois, en déplaçant les personnes hors des fermes, ces mesures contribuèrent à créer de nouveaux lieux de vie, les *humpies* [sortes de huttes], bientôt devenus synonymes de dépossession sociale.

À partir de 1985 environ, un grand nombre de bovins et d'ânes (respectivement 25 000 et 4 000) furent retirés pour réduire encore la surexploitation des pâturages. Le parc national fut créé en 1987, lorsque la région devint

inhabitée. Cette même année, un programme de feux de protection visant à réduire les incendies de forêt accidentels et à créer des mosaïques de végétation fut lancé. Au milieu des années quatre-vingt dix, le tourisme était devenu une activité locale en dépit des difficultés d'accès ; le nombre de visiteurs par voie terrestre avoisinait les 20 000 par an, avec peut-être le même nombre de visiteurs survolant le parc chaque année.

En dépit de plus d'un siècle d'intervention extérieure et des fortes modifications du paysage et des structures sociales qui en ont résulté, la proposition d'inscription soutient que les Aborigènes qui vivent près de Purnululu conservent des souvenirs communautaires des pratiques traditionnelles de gestion des terres et des associations *ngarrangkarni*, et continuent à utiliser les terres pour récolter des aliments naturels et effectuer des rassemblements.

### **Politique de gestion**

#### *Dispositions légales :*

Le parc et la réserve sont la propriété du gouvernement d'Australie-Occidentale.

Des amendements au *Conservation and Land Management Act 1984* sont actuellement en négociation, pour permettre au parc et à la réserve de se doter d'un *Prescribed Body Corporate* [entité en charge de la gestion du titre de propriété] détenant le titre natif au nom des propriétaires traditionnels. Ceux-ci sont les « demandeurs natifs enregistrés en vertu du *Commonwealth Native Title Act 1993* du titre natif d'une zone qui comprend la région proposée pour inscription ». Deux groupes distincts de propriétaires traditionnels ont réclamé ces terres.

Techniquement, tous les propriétaires traditionnels ont récemment perdu le procès dans lequel ils réclamaient ces terres. Ils aspirent néanmoins à participer à la gestion du parc et au transfert de sa propriété à leur bénéfice.

Depuis la soumission de la proposition d'inscription, et dans l'attente de la finalisation des amendements législatifs, un accord entre le ministère de l'Environnement et du Patrimoine et *Purnululu Corporation* a été signé. Ce document prévoit la création d'un Conseil du parc de Purnululu qui apportera « une contribution significative des gardiens traditionnels aborigènes concernant le parc ».

Il est envisagé dans la proposition d'inscription qu'à l'avenir, le ministère de la Conservation et de la Gestion des terres gère le bien au nom du Conseil du parc de Purnululu, constitué de propriétaires traditionnels et de membres du ministère. Jusqu'à la création de ce Conseil, le nombre d'Aborigènes sur les huit membres qu'il comptera ainsi que leur implication active dans la gestion du parc et l'installation éventuelle de nouveaux peuplements dans le parc ne sont pas déterminés, même si ce dernier point est envisagé dans la proposition d'inscription.

La région de Middle Ord est inscrite au registre des sites nationaux de la Commission du patrimoine australien. Le parc national fut créé en 1987 et passa en catégorie A en 1988. S'il est inscrit, le parc sera également protégé en

vertu du *Environment Protection and Biodiversity Conservation Act (EPBC Act) 1999*, qui couvre les biens du Patrimoine mondial en Australie. Cette loi exige la préparation et la mise en œuvre d'un plan de gestion conforme à la Convention du patrimoine mondial et aux principes de gestion du patrimoine mondial australien.

#### *Structure de la gestion :*

Le parc et la réserve sont gérés par le département de la Conservation et de la Gestion des Terres d'Australie-Occidentale.

Le plan de gestion du parc national 1995-2005, en cours de révision, définit des objectifs spécifiques. Trois d'entre eux concernent des considérations culturelles.

Globalement, le plan était clairement adapté au parc national au moment de son élaboration. On pourrait aujourd'hui affirmer qu'il manque de profondeur dans son traitement de la gestion des valeurs culturelles, et en particulier de l'intégration des propriétaires traditionnels et de leurs pratiques au premier plan de la gestion du parc.

Il apparaît que le Plan est actuellement révisé et, qu'il portera, une fois finalisé, sur les ressources culturelles du passé et les changements culturels actuels ainsi que leurs implications. Le dossier de proposition d'inscription stipule que « En cas de problème concernant les domaines culturellement sensibles, ces questions seront traitées en priorité par (...) la gestion ».

#### - Études :

La proposition d'inscription indique que des études ont été menées, mais laisse entendre que le suivi reste à mettre en place. Des informations complémentaires fournies par l'État partie en septembre 2002 abordent beaucoup plus en détail l'état des études et des connaissances sur la région proposée pour inscription en termes de processus culturels. Le dossier comporte une liste des sites archéologiques, des découvertes des sites en surface et des abris sous-roche. Même si quelques sites *ngarrangkarni* sont répertoriés, aucune méthodologie n'est suggérée pour l'inventaire des liens immatériels entre les personnes et le paysage. Aucune mention n'est faite non plus de la participation de spécialistes de l'histoire orale ou d'ethnographes pour commencer à rassembler des données sur la relation cruciale entre les propriétaires traditionnels aborigènes et le paysage, afin de parvenir à un accord sur le mode de suivi de ce patrimoine immatériel fragile.

#### - Propriétaires traditionnels :

Le rôle des propriétaires traditionnels constitue une facette essentielle de la gestion de la région. De nombreux aspects de leur culture, de leur histoire et de leurs aspirations sont en débat, mais deux sujets fondamentaux semblent traités de manière assez ambiguë.

Ni la proposition d'inscription ni les documents qui l'étaient n'indiquent le nombre de personnes regroupées sous le nom de « propriétaires traditionnels ». L'impression donnée est qu'ils ne sont pas plus de quelques douzaines. Or, la taille de la population est cruciale pour la viabilité et la durabilité du paysage en tant

que paysage culturel. Ce point nécessite donc des éclaircissements.

La proposition d'inscription n'indique pas non plus le lieu de vie actuel de ces propriétaires traditionnels. Elle laisse entendre que le parc est inhabité et que les autochtones ont été déplacés lors de la création du parc en 1987. Elle affirme que les propriétaires traditionnels espèrent établir de nouveaux peuplements dans le parc, mais aucun détail n'est donné sur le mode de gestion de ce processus, même si celui-ci semble couvert par les recommandations du Conseil du parc de Purnululu lorsqu'il sera créé.

Un traitement plus clair de ce sujet essentiel, au moins en termes d'aspirations, aurait été utile. Si Purnululu doit demeurer un paysage vivant, la relation entre ses propriétaires traditionnels et ce paysage est fondamentale, et devrait idéalement se fonder sur une interdépendance physique étroite.

#### *Ressources :*

Le parc est financé, selon un rapport 5/9, par des fonds publics et des fonds qu'il lève lui-même, à hauteur de 324 620 \$ par an. Une grande part des revenus actuels provient des taxes d'aéroport.

Un accroissement considérable de ce budget afin de mettre à jour la gestion est envisagé en cas d'inscription. Le personnel du parc est composé de deux gardes forestiers permanents et d'un responsable saisonnier du centre d'accueil.

#### *Justification émanant de l'État partie (résumé)*

Les Aborigènes vivent dans la région du Kimberley oriental depuis au moins 20 000 ans. Le parc apporte un témoignage exceptionnel de cette tradition culturelle de chasseurs-cueilleurs, en particulier dans ses rapports à l'eau (...) Le feu a été et demeure un outil important dans la gestion aborigène de cet environnement.

Le *ngarrangkarni* (communément »Dreaming« ou « la Loi »), transmis par d'innombrables générations successives, demeure le principe directeur des traditions et des croyances vivantes des propriétaires traditionnels de Purnululu.

Le paysage culturel est significatif car ses peuples et ses traditions ont survécu en dépit des effets de la colonisation, faisant preuve de capacités de résistance à une époque où ce type de culture traditionnelle est devenu vulnérable.

L'inscription de Purnululu sur la Liste du patrimoine mondial, améliorerait sa portée globale et compléterait les autres biens australiens du patrimoine mondial, en particulier les parcs nationaux d'Uluru-Kata Tjuta et de Kakadu.

### **3. ÉVALUATION DE L'ICOMOS**

#### *Actions de l'ICOMOS*

Une mission conjointe ICOMOS-UICN a visité le bien en août 2002.

### **Conservation**

#### *Historique de la conservation :*

Géré de manière durable par les propriétaires traditionnels pendant des milliers d'années, la région proposée pour inscription a été exposée à des dégradations modérées à sévères, notamment par l'érosion des années 1880 à nos jours, du fait de l'exploitation minérale et agricole, en particulier de l'action du bétail sur les pâturages. Les effets de cette phase sont encore présents, dans le paysage comme parmi les propriétaires traditionnels.

Le parc national a été créé en 1987. En 1995, le *plan de gestion 1995-2005* a été spécialement élaboré, se différenciant en cela des autres parcs nationaux, « pour assurer la participation des dépositaires traditionnels aborigènes à la gestion continue du parc » (préface, p. i).

#### *État de conservation :*

La proposition d'inscription indique que « l'état actuel (...) résulte des pressions historiques de l'élevage et de la surexploitation des pâturages, ainsi que des pressions actuelles du tourisme ». Cependant, elle laisse supposer par ailleurs que le paysage culturel entretenu par les Aborigènes est toujours visible. Il serait peut-être plus exact d'affirmer que le paysage culturel existe toujours sous forme de lien perçu entre les habitants et le paysage, même si peu de personnes vivent dans la région et si d'importants changements lui ont été infligés tout au long de ce dernier siècle.

« Les pressions actuelles du tourisme qui affectent la conservation actuelle du bien sont centrées sur les gorges de grès friables et non sur les plaines de terre noire, les plaines sableuses et les prairies, plus résistantes, que le bétail a utilisées par le passé ». Des mesures élémentaires telles que le durcissement des chemins et la distribution des terrains de camping atténuent l'impact du tourisme et ont probablement stabilisé la situation.

#### *Analyse des risques :*

Les risques suivants ont été identifiés :

- Catastrophes naturelles
- Pression des visiteurs
- Absence d'habitants\*
- Perte du savoir traditionnel\*
- Exploitation minière\*

Ces points ne sont pas détaillés dans la proposition d'inscription.

Chacune de ces questions est abordée ci-dessous :

- Catastrophes naturelles

Les plans d'action d'urgence élaborés traitent des incendies, inondations et autres catastrophes.

#### - Pression des visiteurs

Les terrains de camping actuels sont proches de leurs pleines capacités à certaines périodes : « (...) le tourisme peut potentiellement affecter les valeurs ». Même si le nombre de visiteurs est faible comparé à de nombreux autres sites du Patrimoine mondial, la fragilité de la région le rend extrêmement sensible à ceux-ci. Une politique consiste à promouvoir l'accès aérien pour des visites sur un jour, afin de limiter la demande de séjours nocturnes et les développements d'infrastructures nécessaires ; mais l'accroissement du trafic aérien risque de porter préjudice « à l'impression de nature sauvage qu'éprouvent de nombreux visiteurs » et de créer des nuisances sonores.

Il pourrait être nécessaire de limiter le nombre de visiteurs aux périodes d'affluence. Parallèlement, pour restreindre leur nombre et conserver la nature sauvage du parc, la politique consiste à maintenir un accès terrestre par des routes non goudronnées utilisables par des véhicules 4 x 4. Les pressions en faveur d'une amélioration de la route pour les véhicules ordinaires sont cependant constantes. Les routes internes et certaines pistes pourraient également nécessiter une amélioration. Cette question sera traitée dans la révision du Plan du parc actuel pour 2005.

L'affluence des visiteurs sur les sentiers pédestres entraîne une dégradation de ceux-ci. Une amélioration de ces sentiers sera probablement entreprise. Les installations destinées aux visiteurs devraient également être améliorées afin de répondre aux attentes croissantes de ces derniers.

#### - Absence d'habitants

Même si elle n'est pas spécifiquement répertoriée dans la proposition d'inscription comme une menace, il est évident que la diminution du nombre de personnes qui se considèrent comme propriétaires traditionnels de la région à un degré tel que la gestion traditionnelle du parc deviendrait impossible constituerait une menace grave. On ne sait pas précisément comment le nombre de personnes associées au parc sera maintenu, mais il est clair que cette question fait partie des négociations en cours avec les propriétaires traditionnels ; la forme finale de l'accord reste encore à déterminer.

#### - Perte du savoir traditionnel

Ce sujet n'a pas non plus été mis en avant comme une menace. Néanmoins, l'intégrité du paysage culturel en tant que paysage vivant serait gravement compromise si les propriétaires locaux n'étaient plus les dépositaires oraux du savoir traditionnel.

#### - Exploitation minière

La proposition d'inscription n'évoque pas clairement cette menace. Interrogé sur le caractère suffisant ou non des contrôles existants de l'exploitation minière afin de protéger les propriétés culturelles et naturelles, *Environment Australia* a déclaré que la loi EPBC protégeait les « valeurs du Patrimoine mondial » du bien, et, en conjonction avec le *Mining Act 1978*, fournirait une protection suffisante.

#### *Authenticité et intégrité*

L'état actuel du paysage de Purnululu soulève des questions relatives à l'authenticité et à l'intégrité. La proposition d'inscription reconnaît que le paysage a souffert de l'exploitation minière et de la surexploitation agricole des colons. Le paysage physique global dans son état actuel ne peut donc pas être considéré comme entièrement authentique, en matière de caractéristiques culturelles soulignées comme contribuant à son importance générale. La proposition d'inscription suggère plutôt que les propriétés inhérentes au paysage sont discernables et peuvent être restaurées pour atteindre un état proche de celui antérieur à l'arrivée des colons, par la réintroduction de pratiques traditionnelles d'utilisation des terres. Citons par exemple, la mise en œuvre d'un système d'incendies approprié fondé sur la gestion traditionnelle du feu par les Aborigènes, combinée à l'utilisation des connaissances et compétences traditionnelles, pour restaurer l'écosystème des plaines sableuses et de terre noire.

En revanche, de nombreuses caractéristiques immatérielles associées au paysage, par exemple la pratique du *ngarrankarni* et la connaissance de l'ethnobotanique, demeurent relativement intactes, même si le déplacement des propriétaires traditionnels hors du parc leur a porté atteinte.

La pratique de la chasse et de la cueillette a également diminué du fait de l'accroissement des distances entre le lieu d'habitation des Aborigènes et le parc. Il semble toutefois qu'un accord devrait être négocié sur les niveaux acceptables d'exploitation des ressources naturelles à l'avenir.

De la même manière, le fait que le parc ne soit plus habité réduit ses qualités culturelles. Cependant, l'intention déclarée semble être d'encourager un nouveau peuplement dans le parc, lorsqu'un régime satisfaisant de gestion en partenariat aura été instauré.

Globalement, la relation dynamique entre les propriétaires aborigènes et le parc demeure, mais à un niveau beaucoup plus faible qu'auparavant. Si cette relation devait être à l'avenir renforcée pour accroître l'authenticité de la région, une gestion culturelle dynamique serait nécessaire afin d'assurer que les propriétaires ne deviennent pas les gardiens du parc ou que la savoir traditionnel ne s'atrophie pas.

#### *Évaluation comparative*

Sur les 730 sites du Patrimoine mondial, seuls 3 représentent des sociétés de chasseurs-cueilleurs, ceux de Kakadu, Uluru (tous deux en Australie) et Tongariro (Nouvelle-Zélande). Compte tenu des centaines de milliers d'années durant lesquelles la chasse et la cueillette étaient le seul mode de vie de l'humanité, leur faible représentation dans la Liste du patrimoine mondial ne plaide guère en faveur de sa crédibilité. Pour l'évaluation des sites subsistants, il est clair que la rareté est un facteur à prendre en compte. Toutefois, on ne peut soutenir que tous les sites de chasseurs-cueilleurs qui subsistent présentent une valeur universelle du seul fait de leur rareté.

La plupart des sociétés de chasseurs-cueilleurs qui perdurent se trouvent en Australie, « le dernier continent peuplé par des chasseurs-cueilleurs qui ait connu la colonisation et survécu à celle-ci ». L'évaluation de ces sites est donc essentiellement centrée sur un seul pays. Deux sites australiens sont déjà inscrits. Comment Purnululu se différencie-t-il culturellement des sites du Patrimoine mondial existants ?

L'évaluation d'Uluru par l'ICOMOS en 1994 « a noté des différences majeures entre les régions [d'Uluru et de Kakadu] (...) elles donnent un exemple d'adaptations culturelles à des pôles opposés d'une continuité écologique. [Purnululu] tire son origine d'une tradition culturelle liée mais représente une adaptation à un point intermédiaire de cette continuité écologique. Différent des cultures des tropiques et du désert, Purnululu représente de manière unique des milliers d'années d'adaptation des chasseurs-cueilleurs à un écosystème fluvial et de terres élevées ».

La différence géographique est également manifeste dans les expressions culturelles. Le *ngarrangkarni* de Purnululu est similaire en termes de philosophie et de concept au *tjukurpa* d'Uluru, mais il est « différent dans sa forme et ses visions, avec une forme distincte de source écologique et culturelle. Les dissemblances sont manifestes dans les représentations artistiques bien distinctes (...) ».

Purnululu peut donc être considéré comme un exemple de premier plan des sociétés de chasseurs-cueilleurs dont les caractéristiques culturelles reflètent des traits géographiques intermédiaires entre les tropiques et le désert en Australie.

Dans d'autres régions plus éloignées, par exemple en Amérique du Nord, au centre de Bornéo ou aux Philippines, des peuples de chasseurs-cueilleurs vivent dans des régions humides. Si des parallélismes non observés peuvent exister, aucune société directement analogue à celle des chasseurs-cueilleurs de la région de Purnululu ne semble exister hors d'Australie.

Pour des raisons de rareté, ce bien semblerait constituer *a priori* un cas prioritaire d'inscription, en lui-même et pour des motifs comparatifs en général. Pour des raisons d'importance générale, en comparaison avec d'autres sites de chasseurs-cueilleurs, Purnululu est considéré comme une réponse culturelle unique à un environnement local.

#### ***Valeur universelle exceptionnelle***

##### *Déclaration générale :*

Le parc national de Purnululu est significatif pour son témoignage sur les traditions d'une société de chasseurs-cueilleurs qui perdure et dont le mode de vie remonte à des temps très anciens.

Il existe des preuves de la présence des Aborigènes dans la région du Kimberley oriental de Purnululu depuis au moins 20 000 ans. Leurs descendants, qui vivent toujours à proximité du parc, sont fortement associés au paysage par leur traditions de récolte de produits naturels et leur philosophie religieuse autochtone, le *ngarrangkarni*, qui investit le paysage d'associations ancestrales et de strates de

sens. Des témoignages importants de cette longue tradition se retrouvent dans des centaines de sites archéologiques, notamment d'art rupestre, disséminés dans le parc.

Purnululu est également significatif pour la résistance dont ont fait preuve ses propriétaires traditionnels face aux effets néfastes de la colonisation.

Globalement, Purnululu présente une valeur universelle exceptionnelle en tant que l'une des quelques régions qui subsistent dans le monde où les modes de vie des chasseurs-cueilleurs perdurent, et pour sa réponse culturelle unique aux caractéristiques géophysiques spécifiques de la région.

##### *Évaluation des critères :*

Purnululu est proposé pour inscription sur la base des critères iii, v et vi :

*Critère iii :* Purnululu apporte clairement un témoignage exceptionnel sur une tradition culturelle unique, si l'on considère la région non pas seulement comme le reflet du mode de vie des chasseurs-cueilleurs, mais aussi comme une expression particulière (unique) de celui-ci, lié à la géographie et au climat. Dans une région de transition entre l'intérieur du continent aride et le nord plus humide, les traditions culturelles montrent comment les habitants « s'adaptent à des régions aux environnements fortement diversifiés », dans ce cas une culture fluviale, avec des croyances qui l'associent « à l'époque où les caractéristiques du paysage ont été créées ».

*Critère v :* On doute du fait que la région de Purnululu offre encore un établissement humain ou une occupation du territoire traditionnels dans sa globalité, mais elle présente une continuité des traditions culturelles liées à l'occupation du territoire. En outre, l'expérience des Aborigènes dans l'élevage après les années 1920 est un élément important de la proposition d'inscription car elle démontre les effets d'un changement irréversible, les réponses générées et la persistance des traditions locales.

*Critère vi :* Purnululu est directement et matériellement associé aux traditions et croyances religieuses vivantes du *ngarrangkarni*, un exemple exceptionnel du système de croyances indigène australien, indissolublement au centre du mode de vie aborigène.

#### **4. RECOMMANDATIONS DE L'ICOMOS :**

##### ***Recommandations pour le futur***

La proposition d'inscription soulève quelques questions essentielles relatives à la définition et au maintien des paysages culturels.

La proposition d'inscription est présentée en tant que paysage culturel, associée à des traditions de chasse et de cueillette et remontant à des temps extrêmement anciens. Il est cependant reconnu que les processus locaux ont été gravement bouleversés par l'arrivée des colons européens dans les années 1880 et par l'exploitation consécutive des ressources naturelles par l'élevage de bovins en liberté. Il apparaît en outre que le parc n'est plus habité, et que les

communautés aborigènes qui subsistent - apparemment, bien que ce point ne soit pas clair - vivent dans la périphérie du parc.

Bien que les longues négociations sur les droits de propriété des terres de Purnululu n'aient abouti que récemment en justice, l'intention déclarée est d'intégrer les autochtones à la gestion du parc. Les modalités en sont encore débattues, mais la signature d'un accord créant un Conseil du parc de Purnululu constitue une avancée importante.

L'objectif n'est toutefois pas clair : s'agit-il de réinstaller les peuplements dans le parc pour permettre un rétablissement des pratiques traditionnelles dans une vaste zone du parc, ou de maintenir l'esprit d'une économie fondée sur la chasse et la cueillette par le biais de liens culturels et cérémoniels avec la région, plutôt que par des voies économiques ? Quelle que soit l'option choisie, un certain nombre de personnes seront nécessaires à l'instauration d'un système durable qui ait un impact tangible sur l'écologie de la région. Le dossier n'indique pas comment ce nombre sera évalué ou géré.

La deuxième question concerne plusieurs caractéristiques culturelles essentielles de la région. Nombre des traits culturels associés à Purnululu sont immatériels. Si elles peuvent être comprises et évaluées par des intervenants extérieurs (et c'est là l'objectif de la proposition d'inscription), ces caractéristiques sont entièrement liées aux connaissances traditionnelles des Aborigènes, dont un très faible nombre semble avoir été consigné. Comment maintenir ces connaissances et assurer le suivi avec succès si ce processus n'est pas traité en détail ?

Il aurait été utile de noter la nécessité d'enregistrer l'histoire orale et d'effectuer des recherches sociologiques. Il semble également que la documentation sur les relations complexes entre Purnululu et ses habitants autochtones nécessite des approches et peut-être des technologies novatrices. La formulation des objectifs souhaités en la matière aurait contribué à indiquer une volonté de progresser.

Ces deux points devront être traités dans le prochain examen du plan de gestion, qui devra de manière générale aborder la gestion du bien en tant que site du Patrimoine mondial et parc national, et mettre bien plus en avant les questions culturelles. La proposition d'inscription soulève la question intéressante de l'établissement d'une carte d'un paysage dont la valeur réside largement dans des associations immatérielles. La proposition d'inscription indique que les délimitations (du parc national, qui coïncident avec la région proposée pour inscription) sont « difficiles à définir sur le terrain ou à gérer » (*Plan de gestion*, p. 5).

Les caractéristiques immatérielles de Purnululu étant étroitement liées à ses traits naturels, il serait souhaitable de dresser une carte des associations et d'évaluer les limites les plus acceptables au vu de la densité de celles-ci dans le parc. Le site du Patrimoine mondial ne coïnciderait pas nécessairement avec le parc national. Un peu plus de la moitié de la longueur des limites de la région proposée pour inscription ne dispose pas de zone tampon. Interrogé à ce sujet, *Environment Australia* a indiqué que la loi

EPBC protégeait non seulement les zones du Patrimoine mondial, mais aussi « l'extérieur d'un bien du Patrimoine mondial », de sorte qu'il « n'est pas nécessaire d'établir des zones tampons formelles autour (...) de chacun des biens du Patrimoine mondial d'Australie (...) ». Toutefois, une partie du parc national pourrait fournir une zone tampon si la région proposée pour inscription s'avérait plus petite que le parc national.

### **Recommandation concernant l'inscription**

Que l'examen de la proposition d'inscription soit *différé* afin de permettre à l'État partie de fournir :

- Un plan de gestion mis à jour ;
- Des arrangements plus clairs concernant l'administration du site proposé pour inscription, en particulier concernant le maintien de communautés aborigènes dans le parc ;
- Une approche sur les façons de conserver les caractéristiques immatérielles ;
- Une évaluation des approches en matière d'inventaires ethnographique, sociologique et oral des traditions culturelles tangibles et immatérielles.

En examinant cette proposition d'inscription, l'ICOMOS en est venu à la conclusion que les caractéristiques culturelles et naturelles du site étaient étroitement liées au point d'être inséparables. Il conseille donc que, afin de reconnaître et de soutenir l'interaction complexe qui existe entre les valeurs naturelle et culturelle du site, il serait nécessaire de considérer l'inscription de Purnululu uniquement en tant que bien mixte.

ICOMOS, mars 2003