

---

## WORLD HERITAGE NOMINATION - IUCN TECHNICAL EVALUATION

### WESTERN CAUCASUS (RUSSIAN FEDERATION)

---

#### 1. DOCUMENTATION

- i) **IUCN/WCMC Data Sheet:** (4 references).
- ii) **Additional literature consulted:** V. Akatov et al. (eds.) **Adygea: Nachhaltige Entwicklung in einer Bergregion des Kaukasus**. Grüne Liga/NABU, Berlin, 1999. A.M. Amirkhanov et al (eds.) **Biodiversity Conservation in Russia**. State Committee of the Russian Federation for Environment Protection, Moscow, 1997; I.V. Chebakova (ed.) **National Parks of Russia: A Guidebook**. Biodiversity Conservation Center, Moscow, 1997; S.D. Davis et al. (eds.) **Centres of Plant Diversity: A Guide and Strategy for their Conservation, Volume 2, Asia, Australia and the Pacific**. WWF/IUCN, Gland, 1995; V. Krever et al. (eds) **Conserving Russia's Biological Diversity: An Analytical Framework and Initial Investment Portfolio**. WWF, Washington DC, 1994; N.M. Zabelina et al. (ed.) **Zapovedniks and National Parks of Russia**. LOGATH, Moscow, 1998; documents relating to review of Kavkazskiy State Biosphere Reserve by UNESCO Advisory Committee on Biosphere Reserves, 1998; maps of geology, soils, and forest taxa in Kavkazskiy State Biosphere Reserve.
- iii) **Consultations:** 2 external reviewers, relevant officials from government organisations in Russia, consultant from NABU, Greenpeace Russia, WWF Russia, IUCN Russian office.
- iv) **Field visit:** M. Price, June 1999.

#### 2. SUMMARY OF NATURAL VALUES

The nominated site is at the far western end of the Greater Caucasus mountains within Krasnodar Kray and the Republics of Adygea and Karachevo-Cherkessia (see Map 1). It includes a number of units, totalling 351,620ha (see Map 2). The largest of these is the Caucasus (Kavkazskiy) state biosphere reserve (275,841ha), together with its buffer zone (6,000ha), most of which is 1km wide and runs along much of the perimeter of the reserve except in the Republic of Karachevo-Cherkessia and where the reserve abuts Georgia (Abkhazia). A further 56,910ha of the nominated site comprises the three elements of the most strictly protected zone of Sochi National Park (all in Krasnodar Kray). The remainder of the nominated site comprises four small areas in the Republic of Adygea: the Bolshoy Thach nature park (3,700ha); and the nature monuments of Buiny Ridge (1,480ha), the headwaters of the Tsitsa River (1,913ha) and the Pshecha and Pshechashcha Rivers (5,776ha).

The region is mountainous, ranging in altitude from 250m to peaks over 3,000m, of which the highest is Akaragvarta (3,360m). The geology is very diverse, including sedimentary, metamorphic, and igneous rocks from the full span of periods from the Precambrian to the Paleozoic; it is also very complex, reflecting the origin of the Caucasus mountains. The north part of the site is characterised by karst limestone massifs with many caves, including 130 in the Lagonaki massif alone. Over the majority of the site, the landscape has a typical glaciated relief, with high peaks, 60 remnant glaciers (total area 18km<sup>2</sup>), moraines, and over 130 high-altitude lakes. The main rivers on the north side are the Bol'shaya Laba and Belaya, which feed into the Kuban; on the south side, the rivers are shorter, flowing into the Black Sea. There are numerous waterfalls, up to 250m in height.

The flora of the area is characterised by clear zonation, both vertically and from west to east. The western part has oak-hornbeam and beech and beech-fir forests; the higher central parts have fir-spruce forests with birch and maples at high altitudes; and the eastern parts have both fir-spruce and pine-cedar forests. Above the timberline at c. 2,500m are endemic rhododendron thickets as well as subalpine and alpine meadows. In total, 1,580 vascular plant species have been recorded on the site, including 967 in the high mountain zone, of which about one third are endemic. Of the forest plant species, about one fifth are relict or endemic. About 10 percent (160) of the vascular plant species are considered threatened with extinction in the Russian Federation, the Republic of Adygea, and Krasnodar Krai. There are over 700 species of fungi, including 12 which are threatened in Russia.

The fauna is also rich, with 384 vertebrate species. The 60 mammal species include wolf, bear, lynx, wild boar, Caucasian deer, tur, chamois, and reintroduced European bison which is globally endangered. Signs of snow leopard are occasionally seen (globally endangered). There are 246 species of birds, including many endemics, 24 of which are threatened in Russia, and 24 which are globally threatened. There is also a high species richness of amphibians, reptiles, and fish, with many rare species. About 2,500 insect species have been recorded; the projected total is 5,000.

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

The site is part of one of the major mountain ranges of Europe, and needs to be compared both with these and with other mountain ranges around the world. With a total length of 1,100km, the Greater Caucasus is the third longest mountain range in Europe, exceeded only by the Scandinavian mountains (1,500km) and the Urals (2,000km). It is longer than the Alps or the Carpathians. The Caucasus rises higher than any of these other European ranges; its highest peak is Elbrus (5,642m). However, the site does not include the highest peaks of the range. Its scenery is also not as spectacular as in the higher parts of the Caucasus, being more reminiscent of the Alps or Rocky Mountains than the high mountain ranges of Asia or South America.

The Caucasus as a whole is isolated from other mountains by seas and plains, and this high degree of isolation – together with its transitional position between Europe and Asia – is responsible for a high level of endemism. The vascular plant species richness of the entire Greater Caucasus is estimated at 6,000 species, and the site includes nearly one-third of these, including Tertiary relicts, Mediterranean and Asiatic Turano-Iranian elements, and many endemic species.

The Greater Caucasus may be subdivided into three subunits, each with different ecological conditions. On the territory of the Russian Federation, there are four other reserves of national park or reserve (zapovednik) status, of which three are in the central Caucasus (Prielbrusky national park and Kabardino-Balkarsky and Severo-Osetinsky zapovedniks). The only other reserve or national park in the warmer, humid western Caucasus is the Teberdinsky zapovednik/biosphere reserve (85,000ha), at altitudes from 1,260 to 4,042m. The vascular flora includes 1,260 species and there are 224 vertebrate species. The geology includes only crystalline rocks. Before 1935, the area was used for intensive grazing, logging and hunting. In comparison, the nominated site is much larger, encompasses a greater range of vegetation zones, and has a greater species diversity and a greater geological variety. It has also had a very limited human influence. Around its edges, there have been some pressures from grazing, logging, and hunting – and these have led to some boundary changes. Some of the areas taken out of the zapovednik are now either under strict protection in Sochi National Park (established in 1983), or nature parks or monuments established by the President of the Republic of Adygea; these are all included in the proposed site. Overall, the site is remarkable because it primarily consists of natural ecosystems with minimal or no human influence.

A principal reason for the establishment of the zapovednik in 1924 was to re-establish the mountain sub-species of the European bison. Hybrids of the sub-species were reintroduced to the wild in the 1940s, and have gradually recolonised much of the northern part of the zapovednik, which provides a reservoir from which animals have spread into adjacent areas. The current population in the

zapovednik is about 350, down from a high of c. 700 in the early 1990s primarily due to bad winters. Local scientists aver that the morphological attributes of the present herd are very similar to those of the original sub-species.

In conclusion, although the site is not in the highest part of the Caucasus, it has a remarkable diversity of geology, ecosystems, and species. It is of global significance as a centre of plant diversity (WWF/IUCN, 1995). Apart from the Virgin Komi forests of the Urals, it is probably the only large mountain area in Europe that has not experienced significant human impacts, containing extensive tracts of undisturbed mountain forests that are unique at the European scale, and subalpine and alpine pastures that have only been grazed by native animals. No mountain World Heritage site in Europe has a comparable range of habitats, from lowland forests to glaciers. The forests include very large specimens, including possibly the largest trees in Europe: specimens of Abies nordmanniana (Nordmann fir) 85m high with a diameter of more than 2m. The site also provides core habitat for the endangered mountain sub-species of the European bison (even though these derive from hybrid populations) and is occasional habitat for snow leopards. Finally, there are no existing World Heritage sites in this particular biogeographic province (Udvardy's Caucaso-Iranian Highlands province).

#### **4. INTEGRITY**

##### **4.1. Ownership and legal status**

The site consists of land under three types of ownership and legal status:

- 1) Caucasus State Biosphere Reserve (CSBR): created in 1924 and now under federal jurisdiction through the State Committee for Environment Protection (Goskomezhkologia) under the federal law on protected natural areas (15.02.95);
- 2) Sochi National Park: created in 1983 and under federal jurisdiction through the Ministry of Forestry under the federal law on protected natural areas (15.02.95);
- 3) the buffer zone of the CSBR, the Bolshoy Thach Nature Park, and the Nature Monuments of Buiny Ridge and the headwaters of the Tsitsa, Pshecha, and Pshechashcha rivers which are protected territories of regional importance, under the jurisdiction of the Forests Committee of the Republic of Adygea. The buffer zone was declared in 1981 and the other protected areas in the 1990s, by decree of the President of the Republic of Adygea.

##### **4.2. Management**

The various parts of the site are under different management regimes. Totals for staff are given for the entirety of both the CSBR and Sochi National Park, although both of these include areas outside the nominated site.

- 1) CSBR. The director-general is in Adler, with a sub-director in Maikop responsible for the part of the reserve in Adygea (about one-third of the CSBR). There are regulations for the reserve, and a management plan was prepared in 1997. The reserve is divided into six regions, each with a head ranger and other rangers under him. The total staff of the reserve is 199, including 15 administrative staff, 45 scientific workers, 95 rangers, 8 people in the department of ecological education, and 44 technical personnel.
- 2) Sochi National Park. The director is in Sochi; as well as the federal Ministry of Forestry, the Forest Committee of Krasnodar Krai has some influence over activities in the park through its complex programme of nature protection. In 1987, a project for the forest management of the park was produced, with detailed maps showing four zones: protected, landscape protection

(zakaznik), extensive use, and intensive use. A proposal has been made to change these zones, and to have a five-fold zonation. However, no decision has been made in this regard, and it was not possible to obtain a map of current or proposed zonation during the field visit or subsequently. The total staff of the park is 169, including 17 in administration, and 15 forest guards. The remainder are guards, technicians, and other workers.

- 3) Buffer zone, nature monuments and nature park in Adygea. There are no personnel allocated to the management of these areas, but they are managed to some extent by staff of the CSBR, under agreement with the government of the Republic of Adygea. While these areas have had regulations for two years, there is no management plan for any of them, though they fall within the scope of the complex programmes of social-ecological development and of tourism for the Republic. According to the regulations, all human uses (particularly logging and hunting) are forbidden in the nature monuments. No logging takes place in the Bolshoy Thach Nature Park.

During the field visit and subsequently in Moscow, the issue of formulating and implementing a single management plan for the entire site was discussed with officials from all of the agencies responsible for managing the various elements of the site. The management of the CSBR and representatives from the Republic of Adygea indicated that they did not see a difficulty with having one management plan for the land under their jurisdiction, though it was noted that the State Committee for Environment Protection would have to pay for its preparation. However, there are questions as to whether the National Park management is prepared to have parts of the park included in a management plan for the entire site and this is still unresolved. Discussion with officials of Krasnodar Krai and the federal Ministry of Forestry determined that the director has a certain degree of autonomy in making such a decision. IUCN considers that development of an integrated management strategy for the entire site is important, that it should involve all relevant agencies and that it should be undertaken as quickly as possible.

#### **4.3. Human use of the area**

Human use of most of the area is very limited, apart from employees of the CSBR and the national park and a small number of visiting scientists. Approximately 2% of the area of the CSBR is allocated to the rangers to grow crops and for grazing their animals; rangers are also allowed to remove small quantities of wood for fuel and for bridges. All of these areas are around the edges of the reserve. There are a few wooden buildings in the reserve to provide shelter for rangers and scientists.

Part of the reserve – the Lagonaki plateau (16,500ha) – was not included in the nomination because of past high levels of grazing and continuing tourist use. The area was within the initial boundaries of the CSBR but later removed. Until 1955, 50-60,000 head of livestock (cattle, horses, sheep) were grazed on the plateau each summer. This led to significant changes in vegetation as well as some soil erosion. By the end of the communist era, numbers of cattle had declined significantly, not least because of lowered primary productivity. In 1992, the area was returned to the CSBR, and currently no more than 1,000 head of cattle (and some horses) graze the area each summer, all owned by local farmers.

Lagonaki is also the starting point for Federal Trail 30. This starts at the end of the only asphalt road to enter the reserve (but only for a few hundred metres). The trail passes through the CSBR, crossing the main ridge of the Caucasus on the way to the Black Sea. In the communist era, 10-15,000 people used this trail, in organised groups. In recent years, only 1-3,000 people a year have used the trail. It is likely that the forests along this trail have been used to some extent to provide firewood and shelter. There are also other trails on the Lagonaki plateau.

Apart from the road to Lagonaki, the only other road reaching the northern part of the reserve goes to the small settlement of Guzeripl, where the reserve has a museum which attracts about 3,000 visitors a

year. On the south side of the site, the parts of Sochi National Park included in the nomination are not accessible by road. No information is available on numbers of tourists to these areas, although an official in the federal Ministry of Forestry noted their attractiveness.

#### **4.4. Threats**

Overall, the site is characterised by a very high degree of naturalness. Four types of threats can be recognised: hunting, a potential road, tourism, and logging.

**Hunting.** The nomination document includes a table which shows significant decreases in the numbers of game animals over the period 1990-97: deer 2500 -> 1300; tur 6331 -> 2900; chamois 2800 -> 2090; bison 733 -> 350; roe deer 300 -> 200. During the field visit, considerable time was spent in exploring these declines. The principal reason appears to have been severe winters in the early 1990s, when the majority of the losses occurred; numbers have subsequently been reasonably stable. Another reason given by CSBR staff was that funds for providing salt for animals in the reserve (formerly placed by helicopter) have decreased, so that less salt has been placed – while over the same period, the same amount (if not more) salt has been placed in hunting reserves (zakazniks) and domestic grazing areas adjacent to the CSBR. At the same time, the numbers of animals permitted to be shot each year in these reserves has increased; a decision of the Department for Hunting of the federal Ministry of Agriculture. Thus, it would seem that some animals are being drawn out of the reserve and then shot, decreasing overall populations.

There is also some illegal hunting within the reserve. This is mostly by local people from Adygea, for food; each year, rifles are confiscated and a few people are imprisoned and fined. More critical has been hunting by people from Abkhazia, who sometimes spend considerable periods in the CSBR killing animals and preparing meat to take back. There have been gunfights with CSBR staff, and some people have been killed. Another possible threat to wild ungulates is posed by wolves, which were shot from 1975 until 1982. However, there was general agreement that these pose more of a risk to the livestock of rangers than to wild ungulates. The general consensus was that populations of ungulates are stable in spite of undoubted pressure; and the size of the site is one of its guarantees of integrity in this regard.

**Potential road.** At present, no roads cross the site. Roads reach the northern boundary at Guzeripl and Lagonaki, where the road then becomes the one major long-distance hiking trail across the main ridge of the Caucasus to the Black Sea. A road has been proposed more or less along this route (to Dagomys on the coast), and initial technical and engineering studies have been undertaken. The Republic of Adygea has asked the Federal Road Service for funds for the economic and environmental evaluation of the proposal. There appear to be two main reasons for this proposal: 1) to provide better access from Adygea to the Black Sea coast; and 2) to facilitate the development of tourism in the mountains around the road (see section below).

With regard to the first reason, there is already a road which connects Adygea to the Black Sea coast at Tuapse. This road is serviceable, but needs upgrading. However, once upgraded, it would be usable all year, as it crosses only low mountain passes. In contrast, the road through Lagonaki would cross a high mountain pass, and would probably be open only c. 4 months a year because of the high snowfall in the area. It would run through difficult terrain, and would be likely to have substantial environmental impacts both directly (e.g., road construction, habitat loss, animal mortality from traffic, increased numbers of landslides) and indirectly through increased access potentially leading to hunting, increased tourist use, and possibly logging on the southern slope. These impacts are of concern when considered in the context of the nomination of this area as a World Heritage site.

There has been significant public outcry against the Lagonaki-Dagomys road, coordinated by the Socio-ecological Union of the Western Caucasus. The issue was raised during the field visit with the

President of the Republic of Adygea, who was not willing to give an assurance that the road would not be built. It is noted that the Republic's Minister of Environmental Protection is against the construction of the road, as is the government of Krasnodar Kray.

IUCN considers that the status of this road in relation to the nominated area should be clarified before a final decision is made on the World Heritage nomination.

**Tourism.** At present, levels of tourism to the site are very low, though no data are available except for the museum at Guzeripl (3,000/year). The management of the CSBR recognises that tourism can have environmental impacts, but at the same time they need financial resources, and tourism is an obvious source. In 1998, the CSBR placed a barrier at the Lagonaki entrance to the reserve. The only vehicles allowed in are those of the cattle herders on the Lagonaki plateau or those on official business. Visitors are charged an entry fee, and this provides an important contribution to the budget of the CSBR.

Given that this zapovednik suffers from the same problems of financial insecurity as all others in Russia, it is not appropriate or realistic to ban tourism; and the management of the CSBR indicated during the field visit that the development of areas on the Lagonaki plateau and in the buffer zone for tourism will be undertaken in consultation with the reserve's scientific council. Nevertheless, in at least one meeting considering the proposed Lagonaki-Dagomys road, officials of the Republic of Adygea responsible for the Fisht ecological-tourist zone immediately north of the CSBR were in favour of developing the road. Similarly, the President of the Republic has recognised the value of the road for developing tourism.

Overall, it seems likely that levels of tourism in the Lagonaki-Fisht area and some parts of the border areas of the site will increase. However, the management of the CSBR and officials of the Republic of Adygea recognise the need for appropriate development; and it must be recognised that access to the north side of the site is limited and seems likely to remain so.

No information is available regarding levels of tourism, if any, in the parts of Sochi National Park within the proposed site. Adjacent to the southern boundary of the CSBR is the summer and winter sports resort of Krasnaya Polyana. This – as well as the various resorts along the coast of the Black sea – is certainly a source of tourists, and both the management of Sochi National Park and the federal Ministry of Forestry recognise the tourism potential of the park and adjacent parts of the CSBR.

**Logging.** Although the site includes very large trees, only the parts in the four protected areas in Adygea have experienced significant logging. This should now effectively have stopped with their designation. At present they are not easily accessible by road.

To the south of the site, a zone designated for forestry divides the Sochi National Park in two, reaching the southern boundary of the CSBR. However, as the terrain in this area is very rugged, it appears unlikely that there would be logging near this boundary. In the parts of the site within Sochi National Park, there may be pressure for logging to supply the towns along the Black Sea coast, or for export. It was not possible to explore these issues in any detail during the field visit. The situation with logging should be kept under review.

## **5. ADDITIONAL COMMENTS**

**Regional management context.** The majority of the site is designated as a biosphere reserve. Adjacent to the site is not only the remainder of Sochi National Park (to the south), but also seven zakazniks and the Fisht ecological-tourist zone of the Republic of Adygea to the north. In one way or another, all of these areas are formally devoted to the objectives of conservation and/or sustainable development; and it is notable that a sustainable development concept has recently been developed for

the part of the Republic of Adtgea north of the CSBR, to be implemented from late 1999. There is therefore considerable potential for more integrated regional planning and for fuller implementation of the objectives of the biosphere reserve concept in this region. This would require greater levels of involvement of the local population, and better coordination between the individuals and agencies responsible for managing the various areas.

**Lagonaki plateau.** One part of the CSBR is excluded from the nomination: the eastern part of the Lagonaki plateau which was formerly excessively grazed and now has limited grazing and some tourism. Following discussion and a site visit during the field visit, it would seem appropriate to consider this part of the Lagonaki plateau as part of the nomination, for the following reasons: 1) the high biological diversity of this area: the carabid species diversity is particularly high, and two-thirds of the site's vascular plant species, including many endemics, are found there; 2) grazing levels are now low; 3) CSBR managers plan to use the area for research on revegetation of eroded areas and on increasing species richness on heavily-impacted areas; and 4) CSBR managers are aware that tourism should be developed sustainably and in an integrated way with the site.

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

The site has been nominated under all four criteria.

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

The nominated site includes sedimentary, metamorphic and igneous rocks from all periods from the Precambrian to the Paleozoic. It is very complex, primarily consisting of a series of thrust sheets, with a major Triassic anticline composed of karst limestone with deep gorges and many caves in its northern part. It shows all the effects of quaternary glaciation; remnant glaciers still remain. However, none of these characteristics are of outstanding significance at the global scale, being typical of many mountain ranges around the world.

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

Since the last glaciation, ecological succession has taken place across the nominated site, resulting in a great diversity of ecosystems. The forests are remarkable at the European scale for their lack of human disturbance, i.e., natural ecological processes have continued over millennia. Vegetation dynamics and timberline have not been influenced by the grazing of domestic animals; an unusual situation at a global scale. There are important populations of both ungulates and wolves, providing opportunities for studying both competitive interactions between grazing animals and predator-prey interactions. Given the size and untouched nature of the site, it should be considered for inscription under this criterion.

### **Criterion (iii): Superlative natural phenomena, scenic beauty**

The nominated site includes the typical variety of mountain landscapes. Overall, these cannot be considered as being of the superlative character needed to meet this criterion.

### **Criterion (iv): Biodiversity and threatened species**

The Caucasus are one of the global centres of plant diversity. The nominated site includes nearly one-third of the 6,000 plant species of the Greater Caucasus, including Tertiary relicts and Mediterranean and Asiatic Turano-Iranian elements. About a third of the high mountain species and about a fifth of the forest species are endemic. The fauna is also very rich. The site is the place of origin and reintroduction of the mountain sub-species of the European bison, and acts as a reservoir for its expansion through the region. There are stable populations of many other large mammals. The

avifauna is rich, and includes many endemic species. There are also high levels of species richness and endemism in the lower orders.

Apart from the Virgin Komi Forests of the Urals, the nominated site is probably the only large mountain area in Europe that has not experienced significant human impacts. Its subalpine and alpine pastures have only been grazed by wild animals. Its extensive tracts of undisturbed mountain forests, extending from the lowlands to the subalpine zone, are unique in Europe. The forests include very large specimens, including possibly the largest trees in Europe: specimens of Abies nordmanniana (Nordmann fir) 85m high with a diameter of more than 2m.

The rich biological diversity of the site, reflecting its location at the meeting place of elements from surrounding regions and its isolation; its size, including a wide range of undisturbed ecosystems over an altitude of more than 3,000m; and its importance as habitat for threatened species warrants inscription under this criterion.

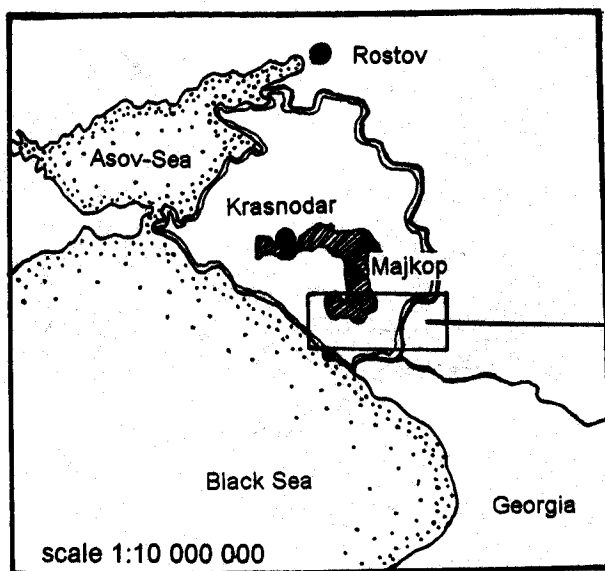
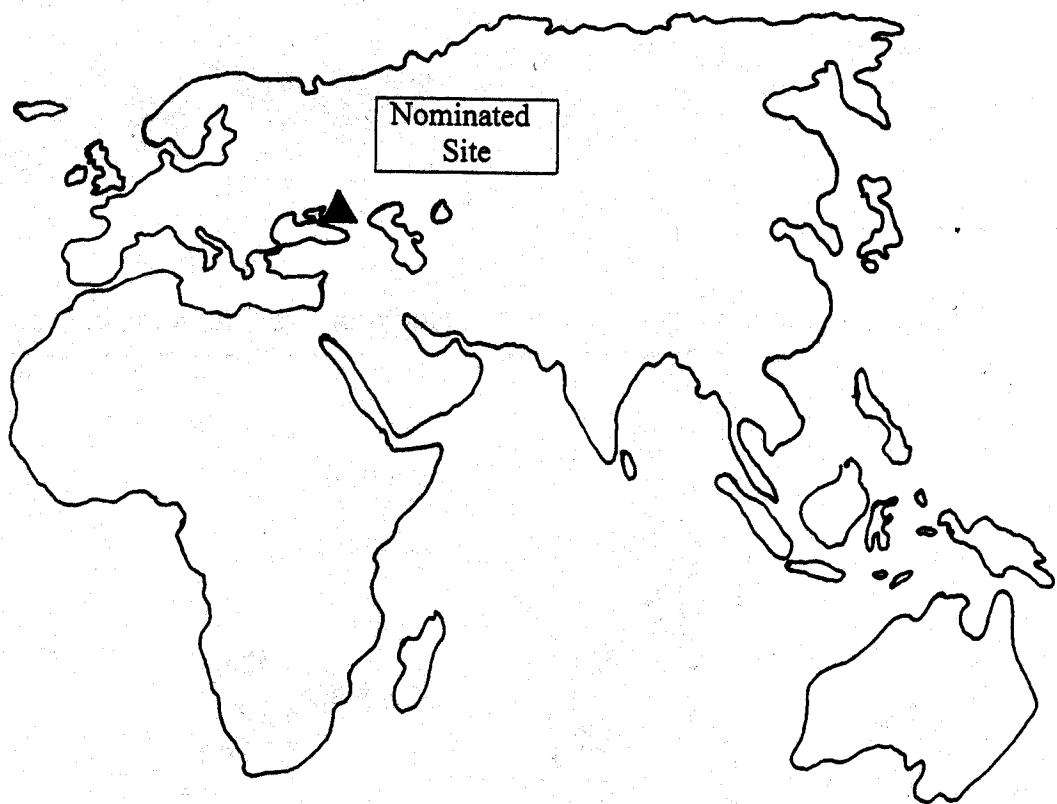
## 7. RECOMMENDATION

That the Bureau note that the following areas (see Map 3) have potential for inscription on the World Heritage List under criteria (ii) and (iv):

- ◆ the entire territory of the Caucasus State Biosphere Reserve (CSBR) with the exception of the Khosta Yew-Box Grove, but including the entire Lagonaki plateau;
- ◆ the buffer zone of the CSBR, the Bolshoy Thach nature park, and the nature monuments of Buiny Ridge and the headwaters of the Tsitsa, Pshecha, and Pshechashcha rivers which are protected territories of regional importance, under the jurisdiction of the Forests Committee of the Republic of Adygea.

IUCN also notes the uncertainty over the future of the Lagonaki-Dagomys road and its potential impact on the integrity of the site. IUCN thus recommends to the Bureau that this site be **deferred** and that the Bureau recommends that the State Party:

- ◆ submit a revised nomination with boundaries covering the above recommended area;
- ◆ advise of the status of the Lagonaki-Dagomys road in relation to the nominated area; and
- ◆ advise on mechanisms proposed for ensuring the integrated management of this area including the preparation of a management plan.



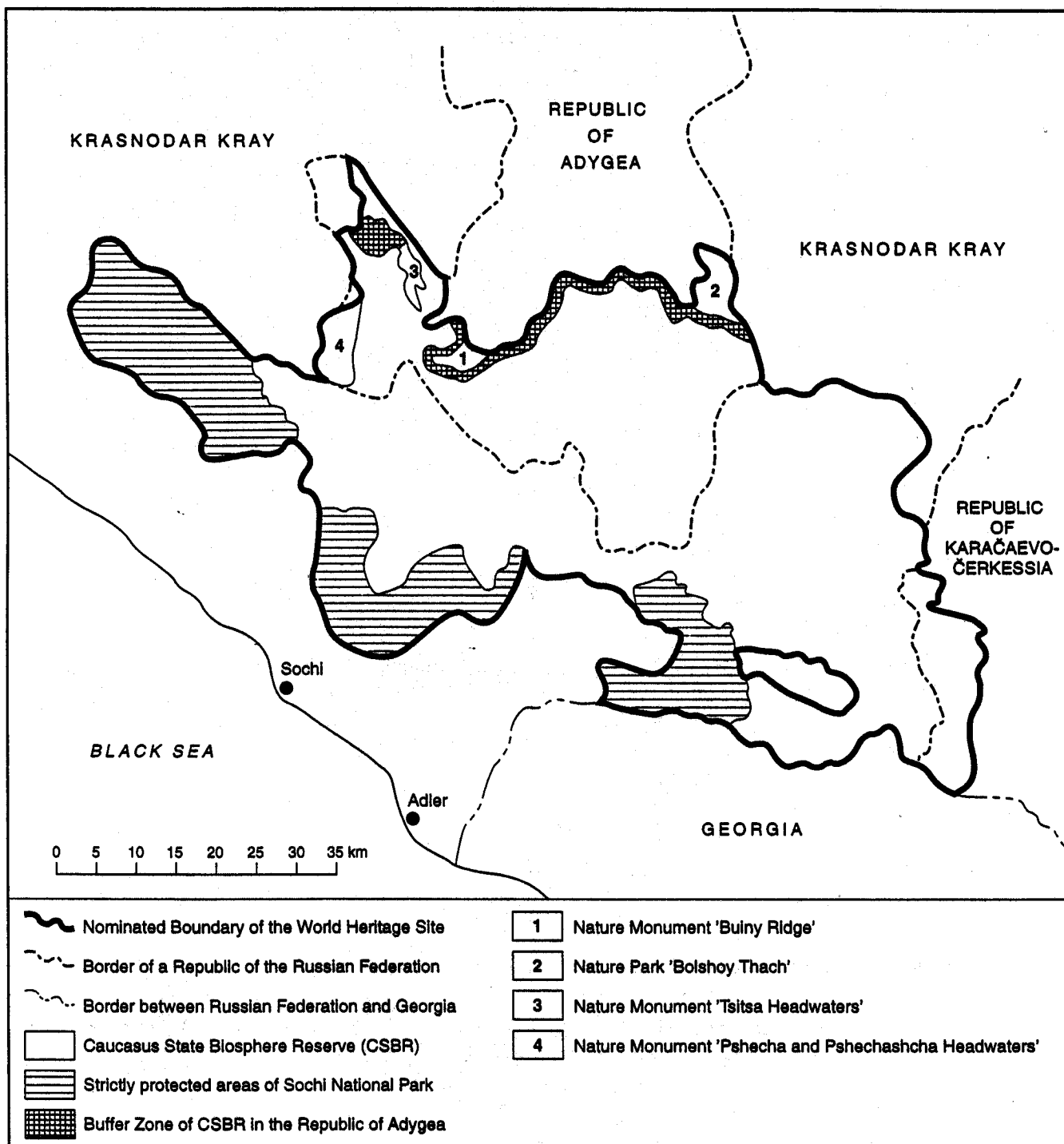
area of the World Heritage Site  
see map 1.2

### World Heritage Site 'Western Caucasus'

Map 1.1: Position of the World Heritage Site in the Old World (top) and within the Krasnodar Region of the Russian Federation (bottom)

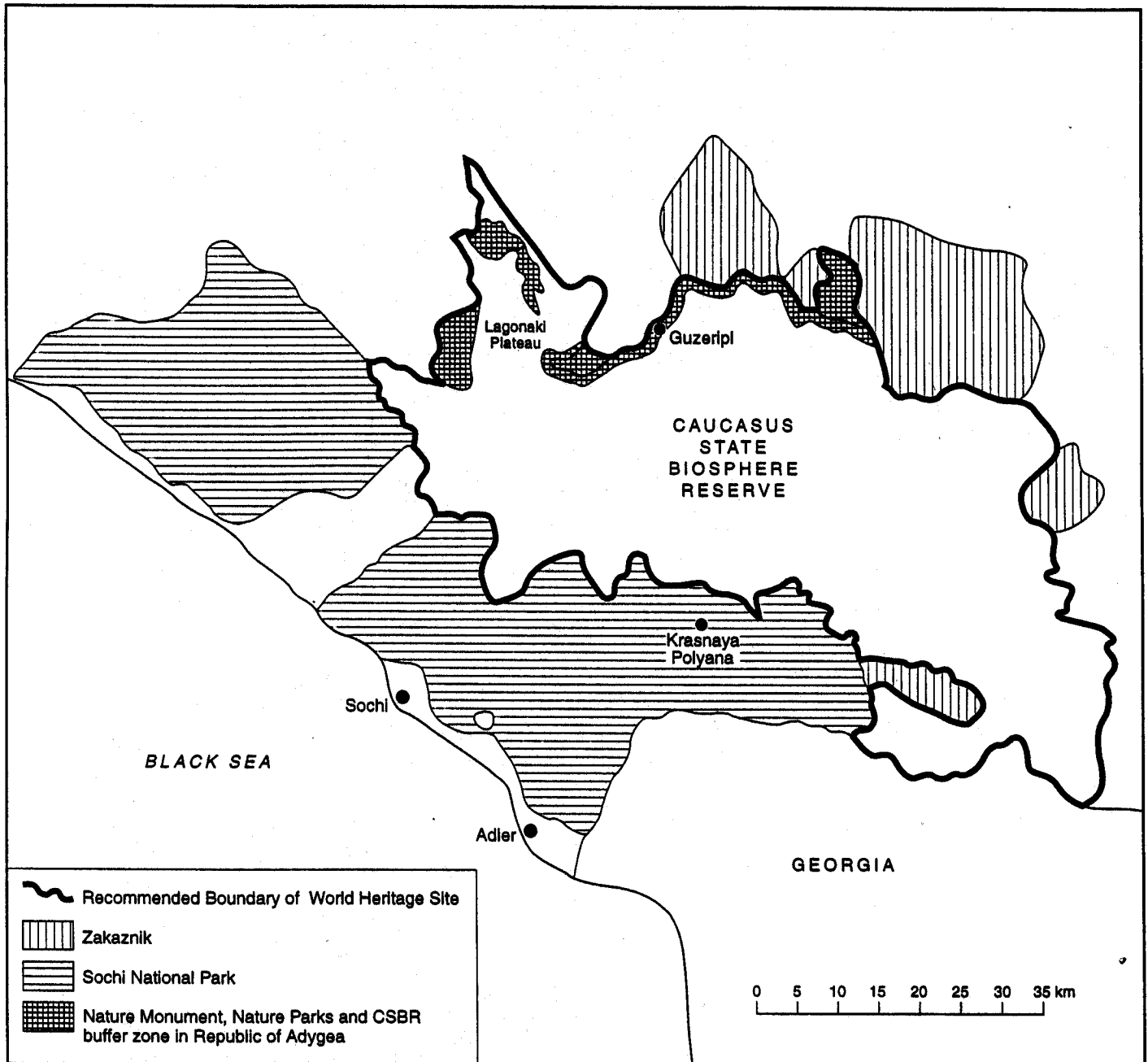
- |                                                                                     |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | Location of the World Heritage Site (top)    |
|  | Location of the World Heritage Site (bottom) |
|  | Krasnodar Region                             |
|  | Republic of Adygea                           |

# Western Caucasus : Nominated World Heritage Site (Nomination, April 1998)



Map 2: Nominated Site

## Western Caucasus : Recommended World Heritage Site



Map 3: Recommended Site

---

## CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL - ÉVALUATION TECHNIQUE UICN

### LE CAUCASE DE L'OUEST (FÉDÉRATION DE RUSSIE)

---

#### 1. DOCUMENTATION

- i) **Fiches techniques UICN/WCMC:** (4 références)
- ii) **Littérature consultée:** V. Akatov et al. (eds.) **Adygea: Nachhaltige Entwicklung in (einer Bergregion des Kaukasus.** Grüne Liga/NABU, Berlin, 1999. A.M. Amirkhanov et al eds.) **Biodiversity Conservation in Russia.** Comité d'État de la Fédération de Russie sur la protection de l'environnement, Moscou, 1997; I.V. Chebakova (ed.) **National Parks of Russia: A Guidebook.** Centre de conservation de la biodiversité, Moscou, 1997; S.D. Davis et al. (eds.) **Centres of Plant Diversity: A Guide and Strategy for their Conservation, Volume 2, Asia, Australia and the Pacific.** WWF/UICN, Gland, 1995; V. Krever et al. (eds) **Conserving Russia's Biological Diversity: An Analytical Framework and Initial Investment Portfolio.** WWF, Washington DC, 1994; N.M. Zabelina et al. (ed.) **Zapovedniks and National Parks of Russia.** LOGATH, Moscou, 1998; documents relatifs à l'étude de la Réserve de biosphère du Caucase (Kavkazskiy) par le Comité consultatif de l'UNESCO sur les réserves de biosphère, 1998; cartes de la géologie, des sols et des taxa forestiers dans la Réserve de biosphère d'État du Caucase.
- iii) **Consultations:** deux évaluateurs indépendants, fonctionnaires pertinents des organismes publics russes, consultant de NABU, Greenpeace Russie, WWF Russie, Bureau de l'UICN en Russie.
- iv) **Visite du site:** M. Price, juin 1999.

#### 2. RÉSUMÉ DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES

Le site proposé pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial se trouve à l'extrême ouest des monts du Grand Caucase, dans le Krasnodar Kray et les Républiques d'Adygea et de Karachevo-Cherkessia (voir carte 1). Il comprend un certain nombre d'unités, couvrant au total 351,620 hectares (voir carte 2), dont la plus grande est la Réserve de biosphère d'État du Caucase (Kavkazskiy) avec une superficie de 275,841 hectares et une zone tampon de 6,000 hectares généralement large d'un kilomètre et qui entoure la Réserve sauf dans la République de Karachevo-Cherkessia et dans la région où la Réserve touche à la Géorgie (Abkhazie). Un autre secteur du site proposé (d'une superficie de 56,910 hectares) comprend les trois éléments de la zone la plus intégralement protégée du Parc national Sochi (tous dans le Krasnodar Kray). Le reste du site candidat comprend quatre petites zones dans la République d'Adygea: le Parc naturel Bolshoy Thach (3,700 hectares); les Monuments naturels de la crête de Buiny (1,480 hectares), les sources de la rivière Tsitsa (1,913 hectares) et des rivières Pshecha et Pshechashcha (5,776 hectares).

La région est montagneuse et s'étire entre 250 mètres et des cimes de plus de 3,000 mètres. Le sommet le plus élevé est l'Akaragvarta (3,360 mètres). La géologie est très diverse avec des roches sédimentaires, métamorphiques et ignées qui proviennent de toutes les périodes du Précambrien au Paléozoïque. Elle est aussi très complexe, reflétant l'orogénèse du Caucase. Le secteur nord du site se caractérise par des massifs karstiques calcaires contenant de nombreuses grottes (130 dans le massif Lagonaki à lui seul). Le paysage de la majeure partie du site présente un relief glaciaire typique avec de hautes cimes, 60 glaciers résiduels (superficie totale 18km<sup>2</sup>), des moraines et plus de 130 lacs de haute altitude. Sur le versant nord, les principaux fleuves sont la Bol'shaya Laba et la Belaya qui se déversent dans le Kouban; sur le versant sud, les fleuves sont plus courts et se jettent dans la mer Noire. Il y a de nombreuses chutes d'eau mesurant jusqu'à 250 mètres de haut.

La végétation se caractérise par une zonation claire, à la fois verticale et de direction ouest-est. La région occidentale contient des forêts de chênes-charmes et de hêtres et hêtres-conifères; les zones centrales, plus élevées, portent des forêts de sapins et d'épicéas et en plus haute altitude, on trouve des bouleaux et des érables; les régions orientales portent à la fois des forêts de sapins et d'épicéas et des forêts de pins et de cèdres. Au-dessus de la ligne des arbres, vers 2,500 mètres, il y a des buissons de rhododendrons endémiques ainsi que des prairies subalpines et alpines. Au total, on a répertorié 1,580 espèces de plantes vasculaires dans le site, dont 967 en haute montagne parmi lesquelles environ le tiers est endémique. Près d'un cinquième des espèces forestières sont des plantes reliques ou endémiques. Environ 10% (160) des espèces de plantes vasculaires sont considérées menacées d'extinction en Fédération de Russie, en République d'Adygea et au Krasnodar Kraï. Il y a plus de 700 espèces de champignons dont 12 qui sont menacées en Russie.

La faune aussi est riche avec 384 espèces de vertébrés. Les 60 espèces de mammifères comprennent le loup, l'ours, le lynx, le sanglier, le cerf du Caucase, le bouquetin ou tout du Caucase oriental, le chamois et le bison d'Europe réintroduit qui est menacé au plan mondial. On observe parfois des traces de léopard des neiges (menacé d'extinction au plan mondial). Il y a 246 espèces d'oiseaux dont de nombreuses espèces endémiques (24 sont menacées en Russie et 24 au plan mondial). On trouve aussi une riche variété d'espèces d'amphibiens, de reptiles et de poissons avec de nombreuses espèces rares. Environ 2,500 espèces d'insectes ont été enregistrées mais le total estimé serait de 5,000.

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

Le site proposé fait partie d'une des principales chaînes de montagnes européennes et doit être comparé tant avec les autres chaînes d'Europe qu'avec certaines chaînes de montagnes du reste de la planète. S'étendant, au total sur 1,100km, le Grand Caucase est la troisième chaîne de montagnes d'Europe par sa longueur, après les montagnes de Scandinavie (1,500km) et l'Oural (2,000km). Il est plus long que les Alpes ou les Carpates. Le Caucase, culminant à l'Elbrou (5,642m), dépasse en hauteur toutes les autres chaînes européennes. Toutefois, le site ne comprend pas les plus hauts sommets. Le paysage du site n'est pas aussi spectaculaire que celui des régions plus élevées du Caucase et rappelle davantage les Alpes ou les montagnes Rocheuses que les hautes chaînes de montagnes d'Asie et d'Amérique du Sud.

Le Caucase, dans son ensemble, est isolé des autres montagnes par des mers et des plaines et ce grand isolement – de même que sa position de transition entre l'Europe et l'Asie – explique le très haut degré d'endémisme que l'on y trouve. On estime que le Grand Caucase compte 6,000 espèces de plantes vasculaires. Le site en contient près d'un tiers, notamment des

espèces reliques du Tertiaire, des éléments méditerranéens et turano-iraniens asiatiques ainsi que beaucoup d'espèces endémiques.

Le Grand Caucase peut être subdivisé en trois unités aux caractéristiques écologiques différentes. Sur le territoire de la Fédération de Russie, quatre autres sites ont le statut de parc national ou réserve (zapovednik) et trois d'entre eux se trouvent dans le Caucase central (le Parc national de Prielbrusky et les zapovedniks de Kabardino-Balkarsky et Severo-Osetinsky). La seule autre aire protégée située dans le Caucase de l'Ouest, plus chaud et plus humide, est la Réserve de biosphère/zapovednik de Teberdinsky (85,000 hectares), qui s'étage entre 1,260 et 4,042 mètres d'altitude et compte 1,260 espèces de plantes vasculaires et 224 espèces de vertébrés. Du point de vue géologique, il n'y a que des roches cristallines. Avant 1935, la région était livrée à un pâturage intensif ainsi qu'à l'exploitation du bois et à la chasse.

En comparaison, le site proposé est beaucoup plus grand, comprend une gamme de zones végétales beaucoup plus vaste avec une plus grande diversité d'espèces. Sa géologie est aussi plus variée et il n'a subi que très peu d'influences anthropiques. Sur ses marges, il y a eu quelques pressions du pâturage, de l'exploitation du bois et de la chasse qui ont conduit à redéfinir les limites du site. Certaines des régions exclues de la zapovednik sont actuellement, soit sous régime de protection intégrale dans le Parc national Sochi (créé en 1983), soit des parcs ou monuments naturels établis par décret du Président de la République d'Adygea; tous sont inclus dans le site proposé. Globalement, le site est remarquable car il se compose essentiellement d'écosystèmes naturels ayant subi, tout au plus, une influence anthropique très légère.

La zapovednik a été créée en 1924 dans le but, en particulier, de réintroduire la sous-espèce de montagne du bison d'Europe. Des hybrides de la sous-espèce furent remis en liberté dans les années 1940 et ont, peu à peu, colonisé à nouveau une partie de la zone nord de la zapovednik. Celle-ci sert désormais de réservoir à partir duquel les animaux se répandent dans les régions voisines. Actuellement, la population de la zapovednik est d'environ 350 bisons alors qu'il y en avait environ 700 au début des années 1990. Cette diminution des effectifs est principalement due à une série de mauvais hivers. Les scientifiques locaux estiment que les caractéristiques morphologiques du troupeau actuel sont très semblables à celles de la sous-espèce d'origine.

En conclusion, bien que le site ne se trouve pas dans la partie la plus élevée du Caucase, il présente une diversité remarquable du point de vue de la géologie, des écosystèmes et des espèces. Il est d'importance mondiale comme centre de diversité des plantes (UICN/WWF, 1995). Outre les forêts vierges de Komi dans l'Oural, le site est probablement la seule grande région de montagnes d'Europe qui n'ait pas subi d'importants impacts anthropiques, qui contienne de vastes étendues de forêts montagnardes non perturbées, sans égales à l'échelle européenne, et des pâturages subalpins et alpins où ne viennent paître que des animaux indigènes. Aucun bien de montagne du patrimoine mondial en Europe ne présente une telle gamme d'habitats, des forêts de plaine aux glaciers. Les forêts contiennent de très grands arbres – et peut-être même les plus grands arbres d'Europe: spécimens d'*Abies nordmanniana* (sapin de Nordmann) de 85 mètres de haut, avec un diamètre de plus de 2 mètres. Le site est également un habitat vital pour la sous-espèce de montagne du bison d'Europe menacé d'extinction (même si ces animaux proviennent de populations hybrides) et accueille occasionnellement le léopard des neiges. Enfin, il n'existe pas de bien du patrimoine mondial

dans cette province biogéographique (province des hauts plateaux caucaso-iraniens, d'après Udvardy).

## **4. INTÉGRITÉ**

### **4.1. Régime foncier et statut juridique**

Les terres du site relèvent de trois types de régime foncier et de statut juridique:

- 1) la Réserve de biosphère d'État du Caucase (RBEC): créée en 1924 et placée désormais sous juridiction fédérale du Comité d'État pour la protection de l'environnement (Goskomehkologia) en vertu de la loi fédérale sur les aires naturelles protégées (15.02.95);
- 2) le Parc national Sochi: créé en 1983 et placé sous la juridiction fédérale du ministère des Forêts, en vertu de la loi fédérale sur les aires naturelles protégées (15.02.95);
- 3) la zone tampon de la RBEC, le Parc naturel Bolshoy Thach et les Monuments naturels de la crête de Buiny et des sources de la Tsitsa, de la Pshecha et de la Pshechashcha qui sont des territoires protégés d'importance régionale, placés sous la juridiction du Comité des forêts de la République d'Adygea. La zone tampon a été créée en 1981 et les autres aires protégées dans les années 1990, par décret du Président de la République d'Adygea.

### **4.2. Gestion**

Les différents secteurs du site sont placés sous différents régimes de gestion. Les effectifs du personnel mentionnés englobent la RBEC et le Parc national Sochi bien que tous deux comprennent des zones qui ne sont pas incluses dans le site proposé.

- 1) RBEC. Le directeur général est à Adler et un sous-directeur, basé à Maikop est chargé de la partie de la réserve qui se trouve dans l'Adygea (environ un tiers de la RBEC). Il existe un règlement de la réserve et un plan de gestion a été préparé en 1997. La réserve est divisée en six régions, chacune placée sous la direction d'un gardien chef qui a plusieurs gardiens sous ses ordres. Le personnel total de la réserve s'élève à 199 personnes, dont 15 employés d'administration, 45 scientifiques, 95 gardiens, 8 personnes chargées du département de l'éducation à l'environnement et 44 techniciens.
- 2) Parc national Sochi. Le directeur est à Sochi; comme le ministère fédéral des Forêts, le Comité des forêts de Krasnodar Kray a quelque influence sur les activités du parc dans le cadre du programme complexe de protection de la nature. En 1987, un projet de gestion des forêts du parc a été publié avec des cartes précises indiquant quatre zones: zone protégée, paysage protégé (zakaznik), zone d'utilisation extensive et zone d'utilisation intensive. Il a été proposé de modifier le zonage pour obtenir cinq zones mais aucune décision n'a encore été prise à cet égard, et il n'a été possible d'obtenir de carte du zonage actuel ou proposé ni durant la visite du site ni ultérieurement. Le personnel total du parc se compose de 169 personnes dont 17 employés d'administration et 15 gardes forestiers. Les autres sont des gardiens, des techniciens, etc.
- 3) Zone tampon, monuments naturels et parc naturel en Adygea. Il n'y a pas de personnel assigné à la gestion de ces zones mais celles-ci sont gérées dans une certaine mesure,

par le personnel de la RBEC, en application d'un accord avec le gouvernement de la République d'Adygea. Ces zones ont des règlements depuis deux ans mais il n'y a pas de plan d'aménagement bien qu'elles entrent dans le domaine d'action des programmes complexes de mise en valeur socio-écologique et touristique de la République. Selon les règlements, toute activité humaine (en particulier l'exploitation du bois et la chasse) est interdite dans les monuments naturels. Aucune exploitation du bois n'a lieu dans le Parc naturel de Bolshoy Thach.

Au cours de la visite du site, puis plus tard à Moscou, la question de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un plan de gestion unique pour tout le site a été abordée avec les responsables de toutes les agences chargées de la gestion des différents éléments du site. La direction de la RBEC et les représentants de la République d'Adygea ont estimé n'avoir aucune difficulté à envisager un unique plan d'aménagement pour les territoires placés sous leur juridiction mais il a été noté que le Comité d'État pour la protection de l'environnement devrait financer le projet. Quoi qu'il en soit, il n'est pas certain que l'administration du Parc national soit disposée à inclure certaines portions du Parc dans un plan de gestion pour tout le site et la question n'est pas encore résolue. Des discussions avec les responsables de Krasnodar Kraï et du ministère fédéral des Forêts ont permis d'établir que le directeur jouit d'une certaine autonomie lui permettant de prendre cette décision. L'UICN estime que l'élaboration d'une stratégie de gestion intégrée pour l'ensemble du site est importante, que toutes les agences pertinentes devaient y participer et qu'elle devrait être entreprise sans délai.

#### **4.3. Activités anthropiques dans la région**

Les activités anthropiques dans la majeure partie du site sont très limitées si l'on fait exception des employés de la RBEC et du Parc national ainsi que du petit nombre de scientifiques en visite. Environ 2% de la RBEC sont réservés aux gardiens qui peuvent cultiver la terre et faire paître leurs animaux; les gardes sont également autorisés à prélever de petites quantités de bois pour le chauffage et pour construire des ponts. Toutes les zones en question se trouvent près des limites de la réserve. Il y a quelques bâtiments en bois dans la réserve qui servent d'abri aux gardes et aux scientifiques.

Le plateau Lagonaki (16,500 hectares) n'a pas été inclus dans le site proposé parce qu'il a subi, autrefois, un pâturage intensif et a toujours été ouvert au tourisme. Il était inclus dans les limites d'origine de la RBEC mais en été exclu ultérieurement. Jusqu'en 1955, 50,000 à 60,000 animaux (vaches, chevaux, moutons) venaient paître sur le plateau chaque été. En conséquence, des changements importants se sont opérés dans la végétation et l'on constate une certaine érosion des sols. Vers la fin de la période communiste, le nombre de têtes de bétail avait fortement diminué en raison, surtout, d'une baisse de la productivité primaire. En 1992, la région a été rendue à la RBEC et l'on n'y trouve actuellement pas plus de 1,000 bovins (et quelques chevaux) chaque été, qui appartiennent tous à des agriculteurs locaux.

Lagonaki est également le point de départ du Chemin fédéral 30 qui commence là où se termine la seule route goudronnée qui pénètre dans la réserve (mais seulement sur quelques centaines de mètres). Le chemin traverse la RBEC et la principale crête du Caucase en direction de la mer Noire. Sous le régime communiste, 10,000 à 15,000 personnes empruntaient chaque année, ce chemin en groupes organisés. Depuis quelques années, seules 1,000 à 3,000 personnes par an empruntent le chemin. Il est probable que les forêts qui bordent le chemin ont été utilisées, dans une certaine mesure, pour fournir du bois de feu et des abris. Il y a d'autres chemins sur le plateau de Lagonaki.

Outre la route qui va vers Lagonaki, la seule autre route qui atteint le secteur nord de la réserve relie le petit établissement de Guzeripl, où se trouve un musée qui attire environ 3,000 visiteurs par an. Au sud du site, les secteurs du Parc national Sochi inclus dans le site proposé ne sont pas accessibles par la route. Aucune information sur le nombre de touristes pénétrant dans ces zones n'a pu être obtenue bien qu'un fonctionnaire du ministère des Forêts ait mentionné l'intérêt touristique de la région.

#### **4.4. Menaces**

Globalement, le caractère naturel du site est remarquable. On peut citer quatre types de menaces: la chasse, l'ouverture potentielle d'une route, le tourisme et l'exploitation du bois.

**La chasse.** Le document de la proposition contient un tableau où l'on peut observer une diminution marquée du gibier entre 1990 et 1997: cerfs 2,500 -> 1,300; bouquetins 6,331 -> 2,900; chamois 2,800 -> 2,090; bisons 7,33 -> 350; daims 300 -> 200. Durant la visite, nous avons passé beaucoup de temps à étudier ces déclin. Les hivers très froids du début des années 1990 où l'on a pu constater la majeure partie des pertes semblent être la cause principale; par la suite, les chiffres sont raisonnablement stables. L'autre raison avancée par le personnel de la RBEC est que l'argent consacré à l'achat de sel pour les animaux de la réserve (autrefois déposé par hélicoptère) a diminué, de sorte que l'on a fourni moins de sel – alors que dans la même période, la même quantité (sinon plus) de sel a été placée dans les réserves de chasse (zakazniks) et dans les zones de pâturage pour les animaux domestiques, contiguës à la RBEC. Simultanément, le nombre d'animaux pouvant être chassés dans ces réserves a augmenté sur décision du département de la chasse, du ministère fédéral de l'Agriculture.

Il semblerait donc que certains animaux aient été attirés en dehors de la réserve et tués, d'où la diminution globale des populations. La population locale de l'Adygea se livre, pour s'alimenter, à un peu de chasse illicite dans la réserve; chaque année, des fusils sont confisqués et quelques personnes sont emprisonnées et sanctionnées. La chasse pratiquée par les gens de l'Abkhazie, qui passent parfois des périodes prolongées dans la RBEC pour tuer des animaux et préparer la viande pour le retour, est plus préoccupante. Il y a eu des échanges de coups de feu avec le personnel de la RBEC et quelques personnes ont même été tuées. Une autre menace éventuelle pour les ongulés sauvages est la présence de loups dont la chasse était autorisée de 1975 à 1982. Toutefois, de l'avis général, les loups sont plus dangereux pour le bétail des gardes que pour les ongulés sauvages. De l'avis général, les populations d'ongulés sont stables malgré des pressions certaines et les dimensions du site sont une des garanties d'intégrité à cet égard.

**Ouverture potentielle d'une route.** Actuellement, aucune route ne traverse le site. Des routes atteignent les limites nord à Guzeripl et à Lagonaki, où la route devient le seul chemin de randonnée de longue distance qui traverse les crêtes du Caucase vers la mer Noire. Il a été proposé de tracer une route plus ou moins le long de ce chemin (vers Dagomys sur la côte) et des études techniques et de génie préliminaires ont été entreprises. La République d'Adygea a demandé au Service fédéral des routes de financer l'évaluation économique et environnementale de la proposition. Il semble que cette proposition ait deux motifs: 1) offrir un meilleur accès de l'Adygea à la côte de la mer Noire; et 2) faciliter le développement du tourisme dans les montagnes grâce à la route (voir section ci-dessous).

En ce qui concerne le premier motif, une route relie déjà l'Adygea à la mer Noire par Tuapse. Cette route est praticable mais doit être améliorée. Si elle était améliorée, elle serait utilisable

toute l'année car elle n'emprunte que des cols montagneux de faible altitude. En revanche, la route passant par Lagonaki traverserait un col de montagne élevé et ne serait sans doute ouverte qu'environ quatre mois par an en raison des chutes de neige. Elle traverserait des terrains accidentés et aurait probablement des impacts marqués sur l'environnement, directement (c'est-à-dire construction de la route, perte d'habitats, mortalité des animaux due à la circulation, augmentation du nombre de glissements de terrain) et, indirectement, par un accès accru permettant éventuellement la chasse, une utilisation touristique accrue et peut-être même l'exploitation forestière sur le versant méridional. Ces conséquences sont préoccupantes si l'on se place dans le contexte de la proposition d'inscription au patrimoine mondial.

Le public s'est déjà fortement mobilisé contre la route Lagonaki-Dagomys, à l'instigation de l'Union socio-écologique du Caucase de l'ouest. La question a été soulevée durant la visite du site avec le Président de la République d'Adygea qui n'a pas voulu donner l'assurance que la route ne serait pas construite. Il convient de noter que le ministre de la Protection de l'Environnement de la République d'Adygea est hostile à la route tout comme le gouvernement de Krasnodar Kraï.

L'UICN considère que le statut de cette route devrait être éclairci avant qu'une décision définitive ne soit prise concernant l'inscription du site sur la Liste du patrimoine mondial.

**Tourisme.** Le nombre de touristes est actuellement très faible dans le site, mais il n'y a pas de données disponibles sauf pour le musée de Guzeripl (3,000/an). Les administrateurs de la RBEC reconnaissent que le tourisme peut avoir des effets sur l'environnement mais ils ont besoin de ressources financières et le tourisme est une source évidente. En 1998, la RBEC a installé une barrière à l'entrée de la réserve, à Lagonaki. Les seuls véhicules autorisés à entrer sont ceux des agriculteurs du plateau de Lagonaki et des personnes en visite officielle. Des droits d'entrée sont prélevés et apportent une contribution non négligeable au budget de la RBEC.

Étant donné que cette zapovednik souffre des mêmes problèmes d'insécurité financière que toutes les autres zapovedniks de Russie, il n'est ni justifié, ni réaliste d'interdire le tourisme. Les administrateurs de la RBEC ont indiqué, durant la visite du site que les zones touristiques prévues sur le plateau de Lagonaki et dans la zone tampon seraient installées en consultation avec le Conseil scientifique de la réserve. Il n'en reste pas moins que lors d'une réunion au moins, consacrée à l'étude du projet de route Lagonaki-Dagomys, les fonctionnaires de la République d'Adygea chargés de la zone écologique et touristique Fisht qui se trouve immédiatement au nord de la RBEC se sont prononcés en faveur de l'ouverture de la route. Le Président de la République lui-même a reconnu l'intérêt de la route pour le développement du tourisme.

Dans l'ensemble, il semble probable que le niveau du tourisme dans la zone Lagonaki-Fisht et dans certaines parties des régions limitrophes du site augmentera. Toutefois, la direction de la RBEC et les fonctionnaires de la République d'Adygea reconnaissent la nécessité de contrôler le développement du tourisme. Il faut ajouter que l'accès à la partie nord du site est limité et devrait le rester.

Aucune information n'est disponible concernant le tourisme, si tant est qu'il y en ait, dans les secteurs du Parc national Sochi inclus dans le site proposé. À proximité des limites méridionales de la RBEC se trouve la station de sports d'hiver et d'été de Krasnaya Polyana

qui - comme différentes stations se trouvant le long de la côte de la mer Noire – est certainement une source de tourisme. La direction du Parc national de Sochi comme le ministère fédéral des Forêts reconnaît le potentiel touristique du parc et des régions limitrophes de la RBEC.

**Exploitation du bois.** Bien que le site contienne de très grands arbres, seuls les secteurs des quatre aires protégées se trouvant dans l'Adygea ont subi une exploitation forestière importante qui doit avoir maintenant cessé avec la proposition d'inscription du site. Ces régions ne sont pas facilement accessibles par la route.

Au sud du site, une zone destinée à l'exploitation forestière divise le Parc national de Sochi en deux, atteignant la limite méridionale de la RBEC. Toutefois, le terrain étant très accidenté, il semble improbable qu'il puisse y avoir exploitation près de ces limites. Dans les secteurs du site inclus dans le Parc national Sochi, il est possible qu'il y ait une pression d'exploitation pour alimenter les villes de la mer Noire ou pour l'exportation. Il n'a pas été possible d'étudier la question en détail durant la visite du site. La question de l'exploitation du bois devrait rester à l'étude.

## **5. AUTRES COMMENTAIRES**

**Contexte de la gestion régionale.** La majeure partie du site est une réserve de biosphère. Accolées au site, il y a non seulement la partie restante du Parc national Sochi (vers le sud), mais aussi sept zakazniks et la zone touristique-écologique de Fisht dans la République d'Adygea, au nord. D'une manière ou d'une autre, toutes ces régions sont officiellement consacrées aux objectifs de conservation et/ou de développement durable; il est à remarquer que le concept de développement durable a récemment été adopté pour la partie de la République d'Adygea se trouvant au nord de la RBEC et devrait être mis en œuvre dès la fin de 1999. Il existe donc des possibilités considérables d'instaurer une planification régionale plus intégrée et de mieux appliquer les objectifs du concept de réserve de biosphère dans la région. Cela nécessiterait une plus grande participation de la population locale et une meilleure coordination entre les personnes et les agences chargées de la gestion des différentes zones.

**Plateau de Lagonaki.** Une partie de la RBEC est exclue de la candidature: la partie orientale du plateau de Lagonaki qui fut autrefois soumise à un pâturage intensif mais où, aujourd'hui, le pâturage est limité, tandis que la région est ouverte à un tourisme léger. Après les discussions et une visite du site, il semblerait justifié de considérer ce secteur du plateau de Lagonaki comme faisant partie intégrante du site proposé pour les raisons suivantes: 1) la riche diversité biologique de la région: la diversité des espèces de carabidés est particulièrement élevée et l'on y trouve les deux tiers des espèces de plantes vasculaires du site, y compris de nombreuses plantes endémiques; 2) le niveau de pâturage est aujourd'hui faible; 3) la direction de la RBEC projette d'utiliser la région pour la recherche sur la remise en état des zones érodées et l'enrichissement en espèces de zones qui ont subi des impacts lourds; et 4) la direction de la RBEC est consciente qu'il serait bon de développer le tourisme de manière durable et intégrée, dans le contexte du site.

## **6. CHAMP APPLICATION DES CRITÈRES NATURELS DU PATRIMOINE MONDIAL**

Le site est proposé au titre des quatre critères.

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

Le site proposé comprend des roches sédimentaires, métamorphiques et ignées de toutes les périodes, du Précambrien au Paléozoïque. La géologie est très complexe et présente avant tout d'une série de nappes de charriage avec un anticlinal majeur du Trias composé de calcaires karstiques creusés de gorges profondes et où l'on trouve de nombreuses grottes dans la partie septentrionale. Le terrain présente tous les effets de la glaciation du Quaternaire: on y trouve encore des vestiges de glaciers. Toutefois, aucune de ces caractéristiques n'est d'importance exceptionnelle à l'échelle mondiale, car toutes sont typiques de nombreuses chaînes de montagnes du monde entier.

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

Depuis la dernière glaciation, une succession écologique s'est produite à l'échelle du site comme en témoigne la grande diversité des écosystèmes. Les forêts sont remarquables à l'échelle européenne en raison de l'absence de perturbations anthropiques c'est-à-dire que les processus écologiques naturels se sont poursuivis pendant des millénaires. Les dynamiques de la végétation et la ligne des arbres n'ont pas été influencées par le pâturage des animaux domestiques, situation inhabituelle à l'échelle du globe. On y trouve d'importantes populations d'ongulés et de loups, ce qui donne l'occasion d'étudier à la fois les interactions concurrentielles entre les animaux herbivores et les interactions prédateur-proie. Étant donné les dimensions et la nature intacte du site, l'inscription est justifiée sur la base de ce critère.

### **Critère (iii): phénomènes naturels exceptionnels, beauté naturelle exceptionnelle**

Le site candidat comprend la variété typique des paysages de montagne. Globalement, on ne peut lui attribuer le caractère exceptionnel nécessaire pour satisfaire à ce critère.

### **Critère (iv): diversité biologique et espèces menacées**

Le Caucase est un des centres mondiaux de diversité des plantes. Le site proposé comprend près d'un tiers des 6,000 espèces de plantes du Grand Caucase, y compris des plantes reliques du Tertiaire et des éléments méditerranéens et turano-iraniens asiatiques. Environ un tiers des espèces de haute montagne et environ un cinquième des espèces de forêt sont endémiques. La faune est également très riche. Le site est le lieu d'origine et de réintroduction de la sous-espèce de montagne du bison d'Europe et sert de réservoir pour l'expansion de cette espèce dans la région. On y trouve des populations stables de beaucoup d'autres grands mammifères. L'avifaune est riche et comprend de nombreuses espèces endémiques. On y constate également un niveau élevé de richesse en espèces et d'endémisme en ce qui concerne les ordres inférieurs.

Outre les forêts vierges de Komi, dans l'Oural, ce site proposé est sans doute la seule vaste région de montagne d'Europe qui n'ait pas subi d'importants impacts anthropiques. Les pâturages subalpins et alpins n'ont été utilisés que par les animaux sauvages. Les vastes étendues de forêts de montagne non perturbées qui vont des basses terres à la zone subalpine sont uniques en Europe. Les forêts comprennent de très grands arbres, peut-être même les plus grands arbres d'Europe: des spécimens d'Abies nordmanniana (pin de Nordmann) de 85 mètres de haut et d'un diamètre supérieur à 2 mètres.

La riche diversité biologique du site reflète son emplacement sur les lieux de rencontre d'éléments de régions voisines et son isolement; par ses dimensions y compris toute une gamme d'écosystèmes non perturbés jusqu'à une altitude de plus de 3,000 mètres et par son importance en tant qu'habitat d'espèces menacées, il mérite d'être inscrit sur la base de ce critère.

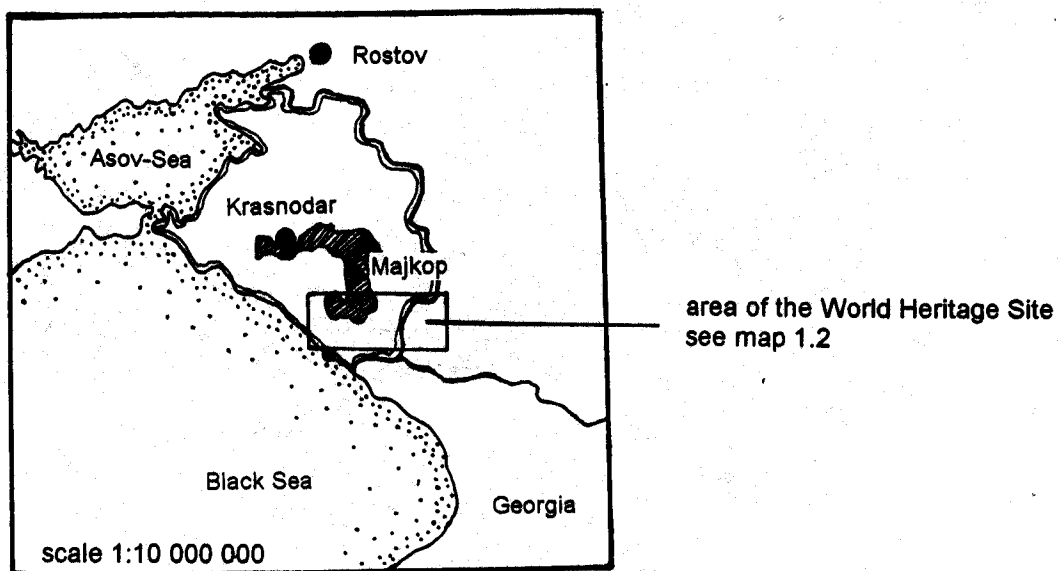
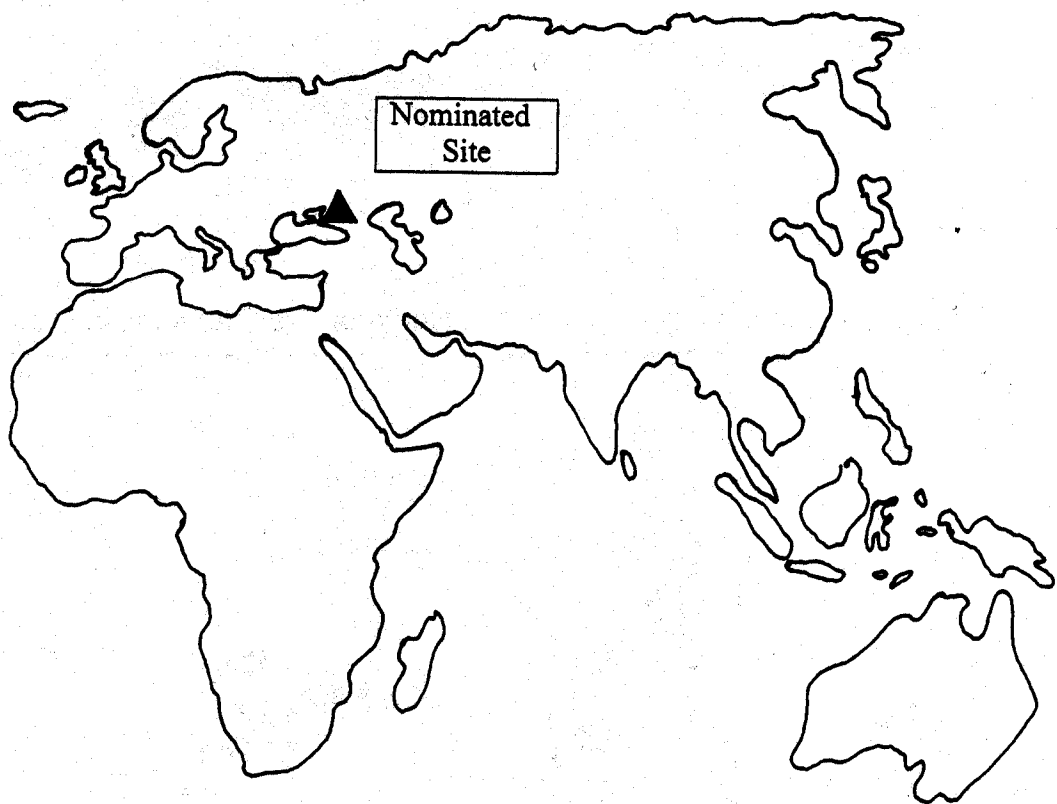
## 7. RECOMMANDATION

Que le Bureau prenne note que les régions suivantes ont le potentiel d'être inscrites sur la Liste du patrimoine mondial, sur la base des critères (ii) et (iv):

- ♦ le territoire entier de la Réserve de biosphère d'État du Caucase (RBEC), à l'exception de la plantation d'ifs de Khosta, mais incluant le plateau de Lagonaki dans sa totalité;
- ♦ la zone tampon de la RBEC, le Parc naturel Bolshoy Thach et les monuments naturels de la Crête de Buiny et les sources des rivières Tsitsa, Pshecha et Pshechashcha qui sont des territoires protégés d'importance régionale, placés sous la juridiction du Comité des forêts de la République d'Adygea.

L'UICN fait également observer l'incertitude qui porte sur l'avenir de la route Lagonaki-Dagomys et ses impacts potentiels sur l'intégrité du site. L'UICN recommande donc au Bureau de **différer** la proposition et de recommander à l'État partie:

- ♦ de soumettre des limites révisées pour le site proposé, englobant la région recommandée ci-dessus;
- ♦ de fournir des informations sur le statut de la route Lagonaki-Dagomys dans le contexte du site proposé; et
- ♦ de donner son avis sur les mécanismes proposés en vue de garantir la gestion intégrée de ce site, et la préparation d'un plan de gestion.

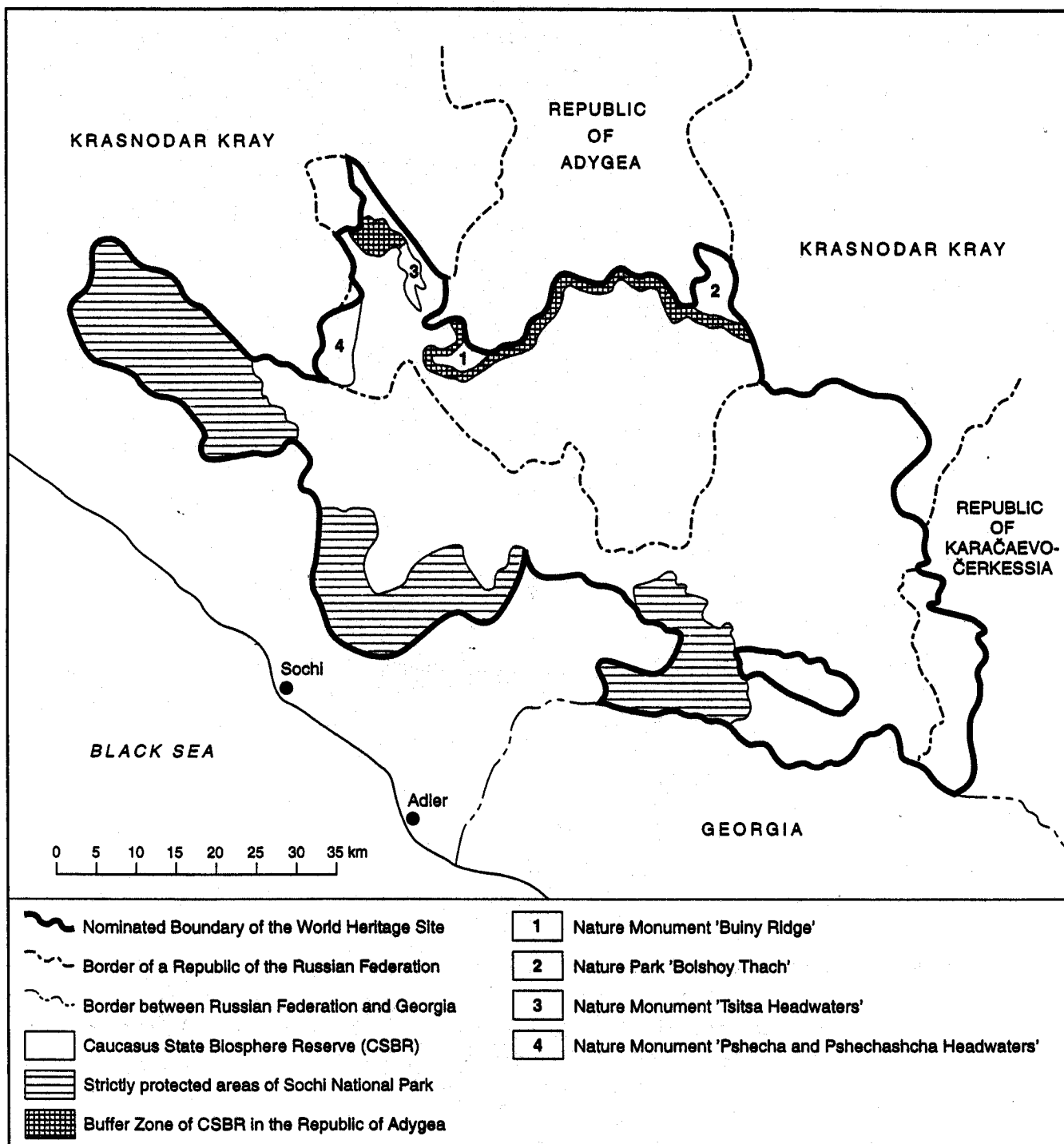


### World Heritage Site 'Western Caucasus'

Map 1.1: Position of the World Heritage Site in the Old World (top) and within the Krasnodar Region of the Russian Federation (bottom)

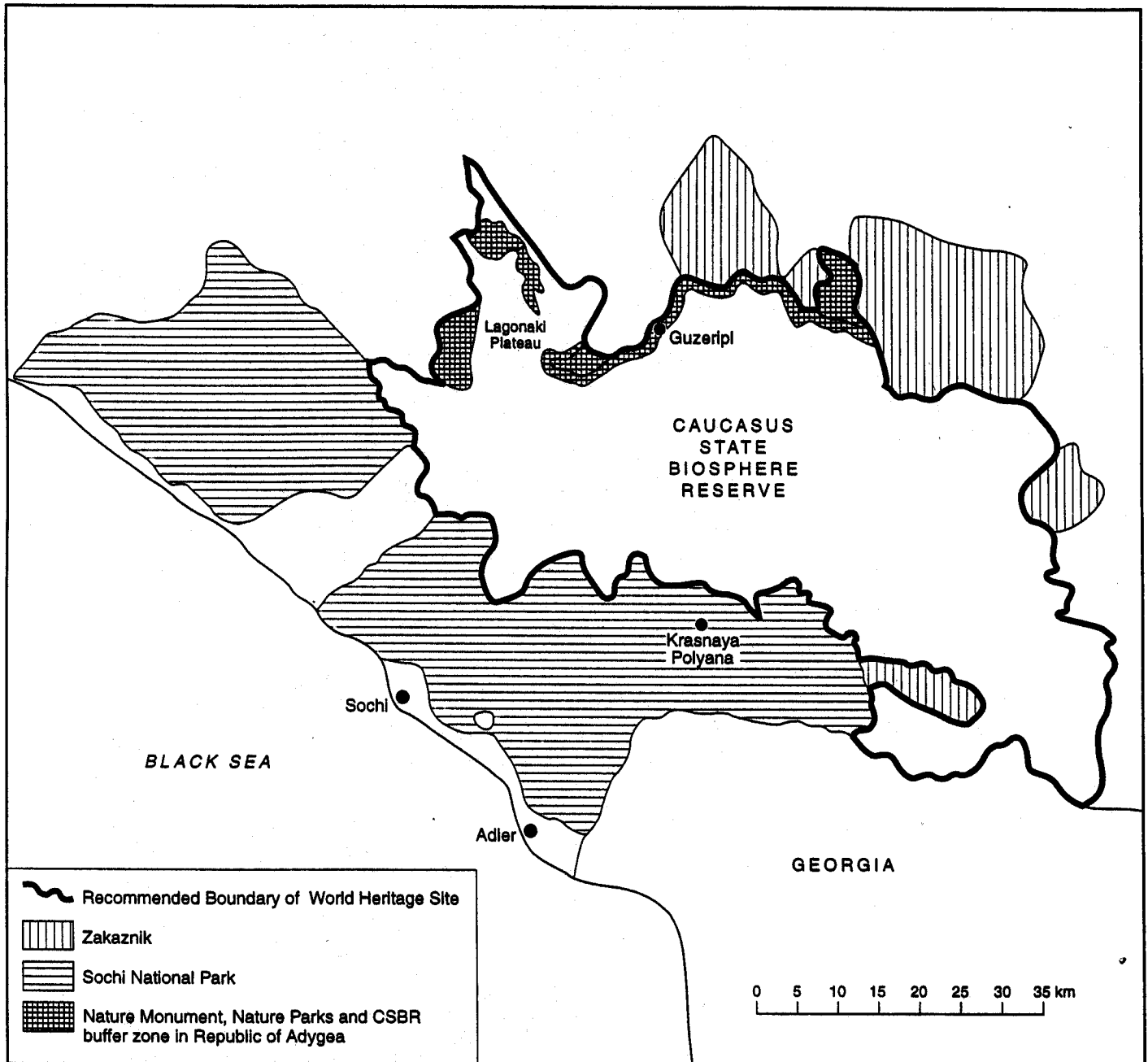
- |                                                                                     |                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | Location of the World Heritage Site (top)    |
|  | Location of the World Heritage Site (bottom) |
|  | Krasnodar Region                             |
|  | Republic of Adygea                           |

# Western Caucasus : Nominated World Heritage Site (Nomination, April 1998)



Map 2: Nominated Site

## Western Caucasus : Recommended World Heritage Site



Map 3: Recommended Site