

ICOMOS

Paris, 7 June 1978

Mr. Firouz Bagerzadeh
 Chairman, World Heritage Committee
 UNESCO
 Place Fontenoy
 75007 Paris

Dear Mr. Chairman:

Having reviewed the nominations of cultural properties, duly submitted by States party to the Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, for consideration by the Bureau of the World Heritage Committee, meeting in its first session, for the purpose of inclusion in the World Heritage List, the following have been found (in the opinion of ICOMOS) to meet minimum standards of documentation and therefore (in the opinion of ICOMOS) to be eligible for consideration at this time. They are listed in the order given in documents CC-78/CONF.009/3 and CC-78/CONF.009/3 Add.1.

Canada	°	l'Anse aux Meadows National Historic Park	(4)
Ecuador	°	City of Quito	(2)
Ethiopia	°	Rock Hewn Churches of Lalibela	(18)
		Fasil Ghebbi, Gandar region	(19)
Poland	°	Historic Urban and Architectural Center of Cracow	(29)
		Historic Center of Warsaw	(30)
	°	Auschwitz, concentration camp	(31)
	°	Wieliczka, salt mine	(33)
United States	°	Mesa Verde	

Of the nominations listed above, those marked (°) have been found (in the opinion of ICOMOS) to satisfy the criteria for cultural properties. It is believed that the Fasil Ghebbi, Gondar region, Ethiopia, while plainly of national significance, needs further expert opinion regarding its world importance. There is a question as to whether the Historic Center of Warsaw meets the general rule of authenticity, and it is accordingly believed that further expert opinion is required on this nomination.


Additionally, the following two nominations (in the opinion of ICOMOS) have been found to meet the criteria for cultural properties although they lack the required photographic and cartographic documentation:

Federal Germany	Aachen Cathedral	(3)
Senegal	Island of Gorée	(26)

It is suggested that the two preceding nominations be provisionally recommended, subject to receipt of adequate additional documentation.

The remaining eight nominations of cultural properties, all from Ethiopia, are deficient in terms of documentation.

A separate report on the technical aspects of nominations is being prepared for your consideration. ICOMOS remains ready to assist the World Heritage Committee in every way possible.

Sincerely yours,

 Ernest Allen Connally
 Secretary General

ICOMOS

INTERNATIONAL COUNCIL ON MONUMENTS AND SITES
 CONSEIL INTERNATIONAL DES MONUMENTS ET DES SITES
 CONSEJO INTERNACIONAL DE MONUMENTOS Y SITIOS
 МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВЕТ ПО ВОПРОСАМ ПАМЯТНИКОВ И ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНЫХ МЕСТ

LISTE DU PATRIMOINE MONDIAL

WORLD HERITAGE LIST N° 32

A) IDENTIFICATION	A) IDENTIFICATION
<p><u>Bien proposé</u>: Mines de sel de Wieliczka-Bochnia</p> <p><u>Lieu</u>: Cracovie - Palatinat municipal</p> <p><u>Etat partie</u>: République Populaire de Pologne</p> <p><u>Date</u>: 2 Mai 1978</p>	<p><u>Nomination</u>: Salt mines of Wieliczka-Bochnia</p> <p><u>Location</u>: Krakow - Municipal palatinate</p> <p><u>State party</u>: Popular Republic of Poland</p> <p><u>Date</u>: May 2, 1978</p>
B) RECOMMANDATION DE L'ICOMOS	B) ICOMOS RECOMMENDATION
<p>Que le bien culturel proposé soit inscrit sur la Liste du Patrimoine Mondial.</p>	<p>That the cultural property be included on the World Heritage List.</p>
C) JUSTIFICATION	C) JUSTIFICATION
<p>Le gisement de sel gemme de Wieliczka-Bochnia est connu depuis fort longtemps. Le saunage des sources salées se pratiquait dès l'époque préhistorique. L'exploitation souterraine a commencé au XIII^e siècle et la mine, jamais fermée, s'est agrandie au cours du temps de façon spectaculaire. Elle s'étend sur 5 km d'est en ouest et sur 1 km du nord au sud, atteignant une profondeur maximum de 327 m. Les galeries se développent sur 9 niveaux, les niveaux inférieurs étant les plus récents, soit sur une longueur totale de près de 300 kms où se succèdent les puits, les couloirs, les labyrinthes, les excavations de toutes sortes, des salles et même des chapelles creusées dans le sel, avec leurs autels, leurs chaires, leurs statues. Un lac souterrain complète cet ensemble curieux, ouvert au tourisme depuis le XV^e siècle.</p> <p>L'ICOMOS recommande l'inscription des mines de sel de Wieliczka-Bochnia sur la liste du Patrimoine Mondial au titre du</p>	<p>The rock salt deposits of Wieliczka-Bochnia have been worked over a long period of time. The production of salt from salted springs has been practiced since prehistoric times. Subterranean exploitation at Wieliczka-Bochnia began in the 13th century and the mine, which has never been closed, expanded over the years in a spectacular manner. It extends 5 km to the east and west and 1 km to the north and south, reaching a maximum depth of 327 meters. Galleries have been opened up on nine levels, the lower levels being the most recent. The total length of the galleries in which are found wells, corridors, labyrinths, excavations of all sorts, rooms and even chapels cut out of the salt, with their altars, their pulpits, and their statues, is nearly 300 km. The subterranean lake, opened to tourists since the 15th century, completes this curious complex.</p> <p>ICOMOS recommends the inscription of the</p>

critère IV.

IV) les salines de Cracovie offrent l'exemple d'un grand établissement industriel, très bien organisé administrativement et techniquement et qui a perduré, en s'adaptant, depuis le Moyen-Age. L'évolution des procédés de l'extraction minière au cours des siècles s'y trouve parfaitement illustrée dans toutes ses étapes, du fait de la consolidation et de la préservation des anciennes galeries avec leurs installations particulières. Une collection complète d'outils est présentée à l'intérieur de la mine, qui constitue de la sorte un témoin matériel précieux et très complet dans le domaine de la technologie minière, durant une longue époque de l'histoire de l'Europe.

Salt mines of Wieliczka-Bochnia on the World Heritage List on the basis of criterion IV.

IV) The salt mines of Krakow furnish the example of a large industrial establishment, administratively and technically well organized, the existence of which has been assured by the process of adaptation since the Middle Ages. The evolution of the mining processes throughout the centuries, is perfectly illustrated there, in all their stages, due to the consolidation and conservation of the old galleries with the installations peculiar to each. A complete collection of tools, exhibited inside the mine, constitutes, as such, a valuable and complete material witness to the evolution of mining technology covering a long period of European history.

ICOMOS, Paris.

WORLD HERITAGE LIST (CULTURAL PROPERTY)

ICOMOS TECHNICAL REVIEW NOTES

UNESCO REFERENCE NUMBER: CG/CH/01/7.3/360/32

NAME OF PROPERTY FOR LIST (ALSO CATEGORY OF CULTURAL PROPERTY):
Wieliczka Salt Mines (monument)

NOMINATED BY (NAME OF COUNTRY): Poland

DOCUMENTATION:

(A) Maps. Technical Comments: It would be useful if the maps included
geographical coordinates (given in the
body of the text).

(B) Photographs. Technical Comments: Adequate although it would be useful
if orientation for photographs were given.

(C) Bibliography. Technical Comments: It would be useful if bibliography
were more detailed.

Justification for inclusion in WHL. Technical Comments: It would be useful if nominations to the World Heritage
List were specific as to criteria justifying inclusion
in the World Heritage List (as set forth in the World Heritage
Nomination Form).

5. Other ICOMOS Technical Comments (following WHL Nomination numbers):

Wieliczka Salt Mine (Poland)

No 32

1. BASIC DATA

State Party: Poland

Name of property: Wieliczka Salt Mine

Location: City and County of Wieliczka, Lesser Poland (Malopolska) Voivodship

Inscription: 1978

Brief Description:

This deposit of rock salt in Wieliczka-Bochnia has been mined since the 13th century. Spread over nine levels, it has 300 km of galleries with works of art, altars, and statues sculpted in the salt, making a fascinating pilgrimage into the past of a major industrial undertaking.

2. ISSUES RAISED

Background

At the time of inscription, although a map was submitted this did not contain any coordinates, nor was the area of the inscribed property given in hectares.

In March 2005 as part of the Retrospective inventory, the State Party was asked to provide an adequate map, the area in hectares and details of any buffer zone which might exist.

In November 2005 the Periodic Reporting questionnaire from the State Party indicated that a buffer zone had been established in 1994. This buffer zone was said to extend from levels VI to IX and to protect the most valuable part of the mine – presumably levels I to V.

The total area of the site was given as 318,372 ha and the protected area 259,844 ha.

The State Party were encouraged to submit this buffer zone as a minor modification.

In March 2006 a further map was submitted which did not reflect the boundary at the time of inscription. Nor did it have coordinates, areas, or legend in English or French.

The State Party was asked to submit an adequate map to show the inscribed area, and if they wished, a proposal for a minor boundary modification for a buffer zone.

Modification

On 17th December 2007 the State Party submitted a minor modification. This includes a map showing the

buffer zone and inscribed area. This stated that there were 240km of chambers and galleries and that the buffer zone extended to 244 ha. Furthermore it was stated that the inscribed area was the underground passages and chambers, not the land on the surface. The State Party submitted a map showing the projections of the mine levels onto the ground and suggested that this area should be considered as the buffer zone. The area delineated as the buffer zone corresponds with the boundary defined at the time of inscription, although the map suggests that the area on the ground corresponding to the projections of the underground levels is slightly smaller than the buffer zone.

A further proposal was submitted on 1st March 2008. The text stated that the inscribed area was 968.6 ha and the buffer zone 244 ha.

The maps supplied showed the seven levels of the mine which were inscribed and it is stated that the State Party proposes to include the shafts that connect the various levels in the inscribed property. The State Party says that it does not have a 3D model to show the inscribed area.

ICOMOS in its evaluation said that the site extended 5km to the east and west and 1km to the north and south and extends to 327 metres. There is no suggestion either in the evaluation or in the map provided that the site at ground level and everything underneath was not put forward for inscription.

However the State Party are now suggesting that only some of the underground levels were put forward for inscription, without the connecting shafts. At the time of inscription 9 levels were mentioned; in November 2005 5 levels are mentioned and in December 2007 7 levels are said to be part of the core zone.

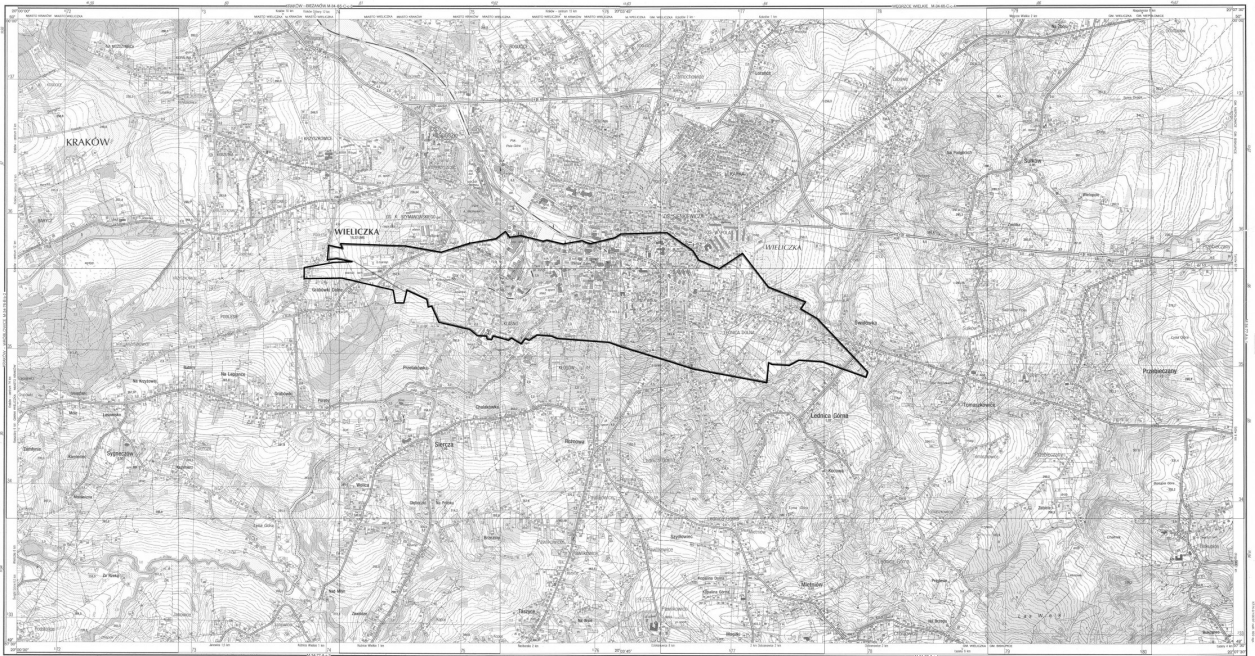
ICOMOS considers that there is a precedent for inscribing only underground levels (the Roman Limes in Germany where modern buildings above ground became a sort of vertical buffer zone to protect the underground Roman remains. However it becomes excessively complex where the buffer zone is suggested both for the ground and for the lower levels of the mine.

ICOMOS suggests that all the underground working with their connecting passages should be part of the core zone and that the buffer zone should coincide with the area at ground level reflecting a projection of the mine workings.

3. ICOMOS RECOMMENDATIONS

ICOMOS considers that clarification is needed of the extent of the underground working – whether 7 or 9 levels and that all of the levels and their connecting shafts should be part of the core zone. There was no indication to the contrary at the time of inscription. An adequate map needs to be provided showing the extent and area of the underground levels.

ICOMOS suggests that the minor modification to the buffer zone of Wieliczka Salt Mine, Poland, which extends to cover the area of the projection of the mine workings, should be *approved*.



Wieliczka Salt Mine, Poland

- boundary of the buffer zone of the World Heritage property located on the ground level
- projection on the ground level of the total range of the World Heritage property located on the 7 mine levels

Legend
 1. Scale
 2. North arrow
 3. Projection
 4. Datum

1 : 10 000

Scale bar showing 0, 100, 200, 300, 400, 500 meters.

© GŁÓWNY GEODETA KRAJÓW

Map data and projection information.

Map showing the boundaries of the property

Mines de sel de Wieliczka (Pologne)

No 32

1. DESCRIPTION

<i>État partie :</i>	Pologne
<i>Nom du bien :</i>	Mines de sel de Wieliczka
<i>Lieu :</i>	Ville et comté de Wieliczka, Voïvodie de Petite Pologne
<i>Inscription :</i>	1978
<i>Brève description :</i>	

Le gisement de sel gemme de Wieliczka-Bochnia est exploité depuis le XIII^e siècle. Il s'étage sur neuf niveaux et comprend 300 km de galeries, où sont sculptés dans le sel des autels, des statues et autres œuvres d'art, étapes d'un pèlerinage passionnant dans le passé d'une grande entreprise industrielle.

2. PROBLÈMES POSÉS

Antécédents

Lors de l'inscription, bien qu'une carte ait été soumise, celle-ci ne comportait pas de coordonnées, et la superficie en hectares de la zone du bien inscrit n'était pas indiquée.

En mars 2005, dans le cadre de l'inventaire rétrospectif, il a été demandé à l'État partie de fournir une carte adéquate, la superficie en hectares et des détails concernant une éventuelle zone tampon existante.

En novembre 2005, le questionnaire du rapport périodique indiquait qu'une zone tampon avait été définie en 1994. Cette zone tampon s'étendait des niveaux VI à IX pour protéger les parties les plus précieuses de la mine, à savoir les niveaux I à V.

La superficie totale du site était de 318,372 ha et celle de la zone protégée était de 259,844 ha.

L'État partie a été encouragé à proposer une zone tampon dans le cadre d'une modification mineure.

En mars 2006, une carte supplémentaire a été soumise qui ne reflétait pas les délimitations de la zone inscrite à l'époque. Elle ne comportait pas non plus de coordonnées, de superficies ni de légendes en anglais ou en français.

Il a été demandé à l'État partie de fournir une carte adéquate indiquant la zone inscrite, et s'il le souhaitait, une proposition de modification mineure des délimitations de la zone tampon.

Modification

Le 1^{er} décembre 2007, l'État partie a soumis une demande de modification mineure. Celle-ci comportait une carte indiquant la zone tampon et la zone inscrite. Elle indiquait aussi qu'il y avait 240 km de chambres et de galeries et que la zone tampon s'étendait sur 244 ha. De plus, il était indiqué que la zone inscrite était composée de chambres et de passages en sous-sols et le terrain en surface n'était pas mentionné. L'État partie a soumis une carte montrant les projections des niveaux de la mine au niveau du sol et suggéré que cela devrait être considéré comme une zone tampon. Cette zone tampon correspondait aux délimitations définies au moment de l'inscription, bien que la carte suggérât que la zone au sol correspondant aux projections des niveaux en sous-sol était légèrement plus petite que la zone tampon.

Une proposition supplémentaire a été soumise le 1^{er} mars 2008. Le texte déclarait que la superficie de la zone inscrite était de 968,6 ha et que celle de la zone tampon était de 244 ha.

Les cartes fournies montraient les sept niveaux de la mine qui étaient inscrits et il était déclaré que l'État partie proposait d'inclure les puits qui relient les différents niveaux du bien inscrit. L'État partie déclarait qu'il ne disposait pas d'un modèle tridimensionnel pour montrer la zone inscrite.

L'ICOMOS dans son évaluation déclarait que le site s'étendait sur 5 km à l'est et à l'ouest et sur 1 km au nord et au sud et s'étendait sur 327 mètres. Rien ne suggère dans l'évaluation ou la carte fournie que le site au niveau du sol et tout ce qui est en dessous n'a pas été proposé pour inscription.

Toutefois, l'État partie suggère aujourd'hui que seuls quelques niveaux en sous-sol ont été proposés pour inscription, sans les puits de connexion. Au moment de l'inscription, 9 niveaux étaient mentionnés. En novembre 2005, 5 niveaux étaient mentionnés et en décembre 2007, 7 niveaux étaient déclarés comme faisant partie de la zone principale.

L'ICOMOS considère qu'il y a un précédent pour l'inscription de niveaux en sous-sol (les Frontières de l'empire romain en Allemagne) où des bâtiments modernes construit au-dessus devinrent une sorte de zone tampon pour protéger les vestiges romains du sous-sol. Toutefois, cela devient extrêmement complexe lorsque la zone tampon est suggérée à la fois au niveau du sol et à tous les niveaux inférieurs de la mine.

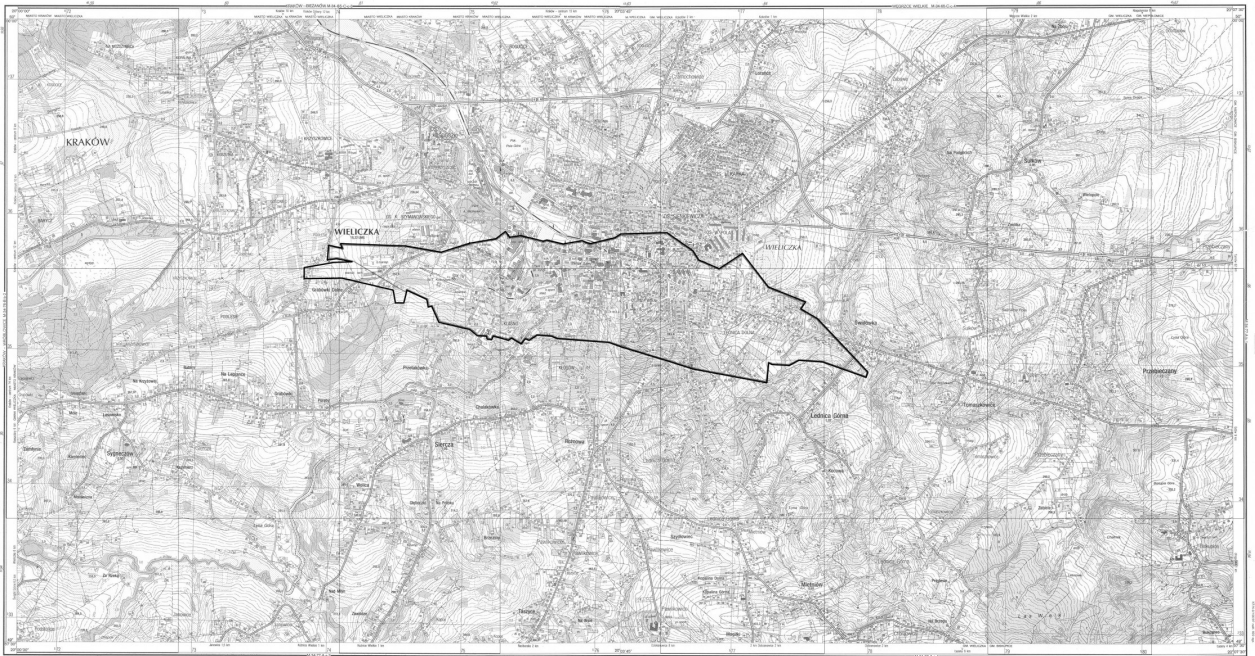
L'ICOMOS suggère que la totalité de la mine en sous-sol fasse partie de la zone principale et que la zone tampon coïncide avec la zone au niveau du sol correspondant à la projection des sous-sols de la mine.

3. RECOMMANDATIONS DE L'ICOMOS

L'ICOMOS considère qu'une clarification est nécessaire concernant l'étendue des sous-sols de la mine – s'il s'agit de 7 ou de 9 niveaux - et que tous les niveaux et leurs puits de connexion devraient faire partie de la zone principale. Il n'y avait pas d'indication du contraire au moment de

l'inscription. Une carte adéquate doit être fournie pour montrer l'étendue et la superficie des sous-sols.

L'ICOMOS suggère que la modification mineure de la zone tampon des Mines de sel de Wieliczka, Pologne, qui couvre la zone de projection de la mine, soit *approuvée*.



Wieliczka Salt Mine, Poland

- boundary of the buffer zone of the World Heritage property located on the ground level
- projection on the ground level of the total range of the World Heritage property located on the 7 mine levels



1 : 10 000



© GŁÓWNY GEODETA KRAJ

Wieliczka Salt Mine, Poland. The map is oriented with North at the top.

Plan indiquant les délimitations du bien

Wieliczka and Bochnia Royal Salt Mines

(Poland)

No 32ter

Official name as proposed by the State Party

Wieliczka and Bochnia Royal Salt Mines

Location

Małopolska region, Bochnia municipality
Poland

Brief description

The rock salt mines of Wieliczka and Bochnia have been worked since the 13th century. They are the oldest of their type in Europe. They have a number of underground levels, forming hundreds of kilometres of galleries with numerous excavated rock salt chambers. The chambers have been transformed into underground chapels, storerooms, and diverse other rooms, in which altars and statues have been sculpted from the rock salt. Above ground, the property is completed by the Wieliczka Saltworks Castle, which was used for the management of the mines. The property as a whole bears witness to the stages in the secular history of a major European industrial establishment.

Category of property

In terms of categories of cultural properties set out in Article I of the World Heritage Convention of 1972, this is an extension of a property to form a serial property of 3 *groups of buildings*.

1 Basic data

Included in the Tentative List

29 January 2010

International Assistance from the World Heritage Fund for preparing the Nomination

None

Date received by the World Heritage Centre

11 February 2011

Background

This is a proposal for an extension of the Wieliczka Salt Mines which were inscribed on the World Heritage List at the 2nd session of the World Heritage Committee (Washington, D.C., 1978).

Because of significant humidity problems which posed a serious threat to its integrity, the property was inscribed on the List of World Heritage in Danger in 1984 (Decision 08 COM X.26-27). Following substantial ventilation and

drainage works, the property was removed from the List of World Heritage in Danger in 1998 (22 COM VII.2). A buffer zone was proposed by the State Party and accepted by the World Heritage Committee in 2008 (32 COM 8B.63).

Consultations

ICOMOS consulted TICCIH and several independent experts.

Technical Evaluation Mission

An ICOMOS technical evaluation mission visited the property from 18 to 22 September 2012.

Additional information requested and received from the State Party

ICOMOS sent a letter to the State Party on 19 December 2012, asking it to:

- Examine whether the property can be extended to include technical elements above ground;
- Clarify whether the Goluchowski level of the Bochnia mine forms part of the property or not;
- Set up a common Steering Committee for the three component parts of the serial property;
- Update and approve the conservation master plan for the Bochnia mine;
- Be particularly vigilant in the control of urban development in the buffer zone.

The State Party provided an additional response, dated 18 February 2013, which is taken into account in this evaluation.

Date of ICOMOS approval of this report

6 March 2013

2 The property

Description

The State Party proposes a dual extension of the Wieliczka Salt Mines, which are already inscribed on the World Heritage List. The extensions are located in the same region of the foothills of the Carpathians, near Krakow, and were involved in the working of the same geological seam of rock salt.

Part1:

The Bochnia salt mines are around twenty kilometres east of the Wieliczka mines. As with Wieliczka, the Bochnia mines are an entirely underground property, consisting of a complex ensemble of galleries, chambers and shafts. The depth of the ensemble varies from 70 m (level 1) to 261 m (level 8). Above ground, they correspond to a long strip, following an east-west axis. The length of the strip is 3.6 km and the strip's width does not exceed 700 m.

The successive mining levels forming the property are as follows:

- Level 1: Danielowiec,
- Level 2: Sobieski,

- Level 3: Wernier,
- Level 4: August, extended by Dobosz,
- Level 5: Lobkowicz,
- Level 6: Sienkiewicz,
- Level 7: Błagaj – Stametti,
- Level 8: Podmoście.

The spatial organisation of each level is characteristic of 18th and 19th century mining. It includes a central gallery, along the axis of the salt seam, and lateral mining galleries at intervals of roughly 40 m. The most fragile galleries are protected by timbering, but in most of the galleries this was not necessary. This mode of working led to the opening of a large number of chambers, some of which are impressive in size. The chambers are in the shape of ogival arches, for reasons of stability. Some of them were made into underground chapels, the main ones being the Passion, St Kinga's and St Joseph's. Others were made into stables, shops, workshops, gunpowder stores, etc., or made into passages between the different levels.

This part of the property has two access shafts remaining since mining ceased in 1964. To the east, the Sutoris shaft dates back to the 13th century; it was extended down to level 8 in the 1830s, and later to level 9. In the centre of the property, the Campi shaft dates from the 16th century, when it reached a depth of 300 m, and was extended to a depth of 408 m in the 19th century. The Trinitatis shaft, which dates from the early 20th century, is close to the western edge of the property. The property also includes a dozen shafts for pumping or ventilation.

A tourist route was laid out in the mine in the 19th century, so that tourists could visit the mine without interfering with the salt mining. Today the tourist route runs for some 2 km through the galleries, between levels 3 and 6.

Only those parts of the different levels which are safe and accessible have been selected to constitute the property proposed for the extension. Some galleries have been backfilled or abandoned for safety reasons in the course of the mine's history. These include the deepest zones, from level 10 to level 16. These galleries were excavated between the mid-19th century and the cessation of mining. The backfilling has contributed to the stabilisation and preservation of the upper galleries, which are in fact the earliest. The backfilled and abandoned zones do not form part of the property, but constitute its underground buffer zone.

A great deal of evidence of mining techniques has been preserved in the underground galleries: marks on the rock salt walls, tools, wagons, rails, ramps, etc. A certain number of recent machinery, notably for the access shafts, pumping and ventilation, is in working order.

Note that the two headframes and the associated buildings above ground do not form part of the proposed extension, but they are inside the perimeter of the underground property as projected to the surface.

Part 2:

The *Wieliczka Saltworks Castle* is located on an elevation in the north-west of the city of the same name, above the mine field. From the Medieval mine working period onwards, it constituted a fortified complex for the management of the mining, and the packing and storage of salt. Some of its component parts exist today only as traces, while others have been rebuilt or extended over the centuries, particularly after bombing during World War Two. The complex includes:

- The central House Amidst the Saltworks, which is the earliest part of the fortified complex (13th-14th centuries); it has one upper floor; it was rebuilt in the 17th century and then restored in the 20th century.
- The Saltworks House, to the north; this forms part of the property's defensive walls; it is a large building with an upper floor; initially dating from the 14th-15th centuries, it has been renovated and restored on many occasions.
- The southern building today forms the southern built limit of the property; it is built of brick, and dates from the 19th century.
- The mining reserve includes archaeological traces of an earlier 13th century mine shaft, which is nowadays filled in.
- The castle walls correspond in part to the line of the first fortifications of the castle, which are today inside the complex, and partly the later eastern defence walls.
- The tower in the north-west is included in the eastern defence walls; the tower is square and dates from the 14th century.
- The saltworks kitchen includes elements dating from the 15th century.
- The open spaces consist of garden beds and courtyards.

Extension

The Wieliczka salt mines (already inscribed on the World Heritage List), were worked on a grand scale for more than seven centuries. They consist of more than 200 km of underground galleries, excavated chambers and shafts. The property covers five main rock salt extraction levels, from 57 m down to 198 m in depth. The mines house a large collection of original tools and equipment illustrating the development of mining technology from the Middle Ages until modern times. They have also provided a base for the creation of works of art, such as chapels with altars and statues sculpted out of the rock salt.

In line with its earlier recommendations, ICOMOS considers that it is necessary to clarify the extent of the underground areas of the Wieliczka mine – whether it includes 5, 7 or 9 levels – and that all the levels and connecting shafts should be included in the main zone. An adequate map must be supplied to show the extent and area of the underground area constituting the Wieliczka mine property.

History and development

The sedimentation of the rock salt took place during the Miocene period. It was then disturbed and folded by the

tectonic movements which led to the formation of the Carpathians. The workable deposit consists of successive layers at depths between 60 m and 500 m. The richest layers are at a depth of between 200 m to 300 m.

The first human use of this resource was by means of evaporation of brine seeping to the surface in springs in the Wieliczka region. This is attested by archaeological evidence from the Neolithic until the Bronze Age, and subsequently in the 1st century BC.

There is little known about the history of salt mining in the first millennium AD, although local populations seem to have continued the tradition of salt evaporation. A turning point came in around 1100, when it seems that brine springs were less abundant. Evaporation techniques changed, and then shafts were used in addition to the springs. Initial attempts at mining for the direct extraction of rock salt took place in the 13th century, when it was discovered that the salt came from rock salt deposits.

The difficulty of digging shafts that were waterproof, and the desire to control salt production led to intervention by feudal lords, and later by the Grand Duke of Poland, Boleslaw V the Chaste. He called in the Cistercians to resolve the technical problems, and to run the ducal mine workings created in 1249. The exclusive right to mine the salt was granted to the sovereign.

Under the aegis of the Dukes, and later of the Kings of Poland, mining intensified at the end of the 14th century, under the name of the *Krakow Saltworks*. Wieliczka castle was expanded as the centre for the management of the mines and the marketing of the salt. The director was granted a high rank in the hierarchy of royal power.

Initially, the mines were worked entirely by manual labour, but in the 15th century animals were harnessed for certain tasks, with the use of a horse mill for vertical lifting, and then transport of the salt by carts. Various types of mechanisms were used to carry the rock salt to the surface, cut in the form of heavy cylindrical blocks.

Until c. 1500, the two sites of Bochnia and Wieliczka were of similar size. Then Wieliczka outstripped Bochnia. The golden age of the *Krakow Saltworks* continued until the mid-17th century, when 2000 miners extracted around 30,000 tons of salt annually. The salt was sold throughout Poland, in Silesia, in Bohemia, in Moravia and in Hungary. At that time, it was the largest enterprise in Poland, and one of the largest in Europe.

The region came under Austrian domination in 1772. The unified management of the two sites continued, forming a state enterprise until 1867. After 1867, the two mines were managed independently, but under the control of the same regional authority. The economic importance of the mines for Austria was so great that an underground tourist route was put in place from the early 19th century. Visits were made by the Emperors of Austria and of Russia. Salt spas were also established at Wieliczka. Boosted by the innovations of the industrial revolution and the

development of mining techniques, production shot up, exceeding 140,000 tonnes a year by 1900.

During the 20th century, economic conditions changed, with competition from sea salt which was easily brought in by boat and railway. Rock salt had to be mined at greater depths, and costs were increasing. After World War Two, at a time when mines were closing in many parts of Europe, the Wieliczka site was closed down in 1964, and the Bochnia site a little later.

In 1971, the underground facilities at Wieliczka were inscribed on Poland's national heritage list, and Bochnia followed in 1981. Both Wieliczka and Bochnia were tourism sites both before and after the closure of mining operations. In the 1970s, some 700,000 people a year visited the mines, and today this figure has risen to around one million.

3 Justification for inscription, integrity and authenticity

Comparative analysis

The State Party firstly compares the Wieliczka Saltworks Castle with the Royal Saltworks of Arc-et-Senans (France, 1982, (i) (ii) (iv)). The main parallel drawn is that both embody a major architectural project for the management of a royal saltworks. The types of architecture are, however, unrelated to each other. The French property illustrates the Utopia of the Enlightenment with a well preserved set of buildings, whereas Wieliczka is a fortified construction of Medieval origin which has undergone many alterations. The comparison is more relevant with the other part of the French property, the Great Saltworks of Salins-les-Bains, which date back to the Middle Ages and were worked over a period of many centuries, like the nominated property. The condition of the buildings above the ground at Salins-les-Bains is fairly poor, and many of the historic elements are no longer present today.

Around ten European mining sites already inscribed on the World Heritage List are examined, and their main characteristics are presented in comparison with those of Wieliczka and Bochnia. But the mining techniques depend quite considerably on the minerals worked, and on the geological situation of the mines, even though there may be a large number of common features: galleries, shafts, technology to carry the ore to the surface, etc. Generally speaking, Wieliczka and Bochnia are among the first European subterranean mines, although there were earlier attempts in antiquity and even protohistoric periods.

A dozen salt mining sites in Europe are also examined, including the one already mentioned, Salins-les-Bains and Arc-et-Senans in France, the only one to be inscribed on the World Heritage List. Here, the salt was obtained from underground brine, which was then evaporated over a fire. This type of salt extraction is quite different from that of the nominated property. By comparison, the sites at Imon (Spain), Brunswick and Berczn (Germany), Cacica, Slanic, Unirea and Turda (Romania), and Solivar

(Slovakia) involve the direct working of underground deposits, in a way similar to the nominated property. Some are earlier, and some also contain chambers which have been converted into chapels, or used for other purposes. The nominated property includes all the elements embodied in the other sites, forming a very complete technical and artistic underground complex. It is furthermore the largest mining complex, and was worked over a long period of history. Various sea salt extraction sites are referred to, but although the final product is of the same kind, the means used to obtain it bear little relation to the nominated property, and the sites concerned are completely different.

ICOMOS considers that the comparative analysis of historic salt mines and saltworks is satisfactory, as far as Europe is concerned. References to other regions of the world, such as the salt quarries of the Central Sahara, or the Kansas salt mines in the United States, would also have been worthwhile. The comparative analysis of architectural complexes used for the management and control of salt, and strategic mineral resources more generally, would have been worth looking at more thoroughly.

ICOMOS considers that, despite some gaps, the comparative analysis justifies consideration of the extension of the property already inscribed on the World Heritage List.

Justification of Outstanding Universal Value

The nominated property is considered by the State Party to be of Outstanding Universal Value as a cultural property for the following reasons:

- When the Wieliczka mine was inscribed, in 1978, the neighbouring Bochnia mine was still being worked, which was why it was not considered. However, the two mines have a common and parallel history, under the name of Krakow Saltworks, from the very beginning of underground salt mining, and they are of similar size.
- The testimony provided by the Bochnia mine is similar in technical, cultural and artistic terms, but is an outstanding complement to the testimony already acknowledged at the Wieliczka mine.
- The Saltworks Castle provides architectural testimony of initially fortified buildings which were then developed for the administration and management of one of the earliest major industrial enterprises in Europe. The diversity of the buildings bears witness to the various periods of working of the Krakow Saltworks.
- The Wieliczka Saltworks Castle museum contains exceptional documentation on the techniques used to mine rock salt, and on the associated industrial and social history, going back more than 700 years.
- The two proposed extensions help to strengthen the integrity of the property already inscribed.

The statement of Outstanding Universal Value for the property inscribed on the List is: *"The salt mine in Wieliczka is a unique development in the history of mining, because the rock salt deposits were mined without interruption from the 13th to the end of the 20th centuries. Excavation in this mine is on a grand scale, with corridors, galleries, and chambers, as well as underground lakes, totalling more than 200km in length over seven levels, which are between 57m and 198m deep. These mines are home to the largest collection of original tools and mining equipment illustrating the development of mining technology from the Middle Ages to modern times. Not only was the Wieliczka salt mine the site where an economically valuable raw material was mined, it also gave rise to the creation of exceptional works of art, such as chapels with altars and statues made from this atypical material. Wieliczka attracted visitors because of its uniqueness and beauty almost from the beginning of its existence. The first tourist route was opened in the middle of the 19th century."*

The justification for the serial approach is that it would enable better integrity, by taking into account the historic extension of salt extraction at two neighbouring and complementary mining sites, as well as the testimony of the Saltworks Castle with regard to the management of the mines since their beginnings.

ICOMOS considers that this justification is appropriate, as the Bochnia mine was for a long time of similar importance to the Wieliczka mine, which has already been inscribed on the List. Their technical cultural and artistic testimonies have run in parallel, from the beginnings of the mining of the rock salt, and they complement each other. While the Saltworks Castle is not in itself of outstanding value, it makes a significant contribution to a general understanding of the property and its history.

Integrity and authenticity

Integrity

The two mining sites clearly embody a geological continuity, and the historic parallels between the working of both have been established. The general integrity of the property is thus reinforced by the proposed extension of the property already inscribed on the List, the Wieliczka mine, to include the Bochnia mine. The contribution of the Wieliczka Saltworks Castle enables the inclusion of the historic buildings used for the management of the company, built and altered from their Medieval origins right up to the end of the 20th century. Use has been continuous, and the recent reallocation of functions has been carried out in the interests of the interpretation of the property.

The technical testimony is extremely comprehensive, both as regards elements that are still present or have been restored in the mines, or in the Saltworks Castle museum.

The elements proposed for the extension have been chosen in order to fully express the integrity of the property constituted by the former Royal Saltworks of Krakow.

ICOMOS considers that the property's integrity is significantly strengthened by the proposed extension. Furthermore, in its answer dated February 2013, the State Party said that it did not wish to act on the suggestion of extending the property to include various elements above ground, such as the remaining mine shaft headframes and the steam machine room still in place at the Campi shaft. The State Party takes the view that these elements, which are relatively recent in terms of the mine's history, are too closely interwoven into the urban fabric of the buffer zone to provide a sufficient expression of integrity and authenticity, and that they contribute only marginally to the value of the property.

Authenticity

There is no doubt about the authenticity of the mining property. In the Bochnia mine, levels 3, 4 and 6 bear witness to the mining operation that was established in the 18th century and developed in the 19th. Conversely, the structural and architectural authenticity of the Wieliczka Saltworks Castle is only relative, as it has undergone numerous rearrangements and reconstructions during its history, particularly after bomb damage in World War Two.

The extended property is an authentic expression of the tangible conditions of the underground extraction of rock salt, at various historic periods, using technical means which were constantly being changed and improved.

The elements of the property which express its intangible values of technical knowhow, social traditions, spiritual practices and aesthetic culture are authentic.

The continuity of the use of the mines and of Wieliczka Saltworks Castle since the 13th century is authentic, and is attested by a large amount of documentary evidence.

ICOMOS considers that the property does indeed express a reasonably satisfactory degree of authenticity regarding mining, but the preserved structure is of the 18th century, and the technical testimony dates essentially from the 19th and 20th centuries. Technical knowledge for earlier periods comes mainly from historic records, and from resulting reconstructions, which are sometimes a little over-interpreted, rather than from direct evidence.

ICOMOS considers that the conditions of integrity and authenticity have been met.

Criteria under which inscription is proposed

The extension is proposed on the basis of cultural criterion (iv).

Criterion (iv): be an outstanding example of a type of building, architectural or technological ensemble or landscape which illustrates (a) significant stage(s) in human history.

This criterion is justified by the State Party on the grounds that the Wieliczka and Bochnia salt mines have, continuously since the Middle Ages, embodied an example of a major industrial establishment, along with the elements of its technical and administrative organisation. This is perfectly illustrated here by the evolution of mining techniques down the ages, thanks to the good preservation of the early galleries, with installations which are specific to each one. A very comprehensive collection of tools and machinery is present in the mines, bearing witness to the evolution of mining techniques over a long period of European history.

ICOMOS considers that the Wieliczka and Bochnia Royal Salt Mines illustrate the historic stages of the development of mining techniques in Europe, from the 13th to the 20th centuries. The galleries, the subterranean chambers organised and decorated in ways that reflect the miners' social and religious traditions, the tools and machinery, and the Saltworks Castle which administered the establishment for centuries, provide outstanding testimony about the socio-technical system involved in the mining of rock salt.

ICOMOS considers that this criterion has been justified.

ICOMOS considers that the proposed extension constitutes, with the property already inscribed, a serial property which is fully justified.

ICOMOS considers that the property nominated for extension meets the conditions of integrity and authenticity and meets criterion (iv).

Description of the attributes

- The two neighbouring rock salt mines of Wieliczka and Bochnia have been joined under the name of Krakow Saltworks. They have had a common and parallel history since the 13th century.
- They form the largest mining ensemble of its type in Europe, and the best preserved, with an extremely extensive network of galleries, which can still be visited.
- They provide outstanding testimony to rock salt mining techniques and their evolution over some 800 years of continuous working.
- They embody outstanding cultural and artistic testimony in the reuse of the worked mines.
- The Saltworks Castle bears witness to the initially fortified buildings which were developed for the administration and management of one of the oldest major European industrial enterprises. Their diversity bears witness to the various periods of working of the Krakow Saltworks.
- The Wieliczka Saltworks Castle museum contains an exceptional documentary record of the techniques used

to mine rock salt and the associated industrial and social history.

4 Factors affecting the property

The mines have been definitively closed down. There is no plan to resume mining. On the contrary, a spa establishment has been set up in the Bochnia mine, and is managed by the same company that runs the tourist route.

The urban sites of Wieliczka and Bochnia constitute the buffer zones above the two mining sites. They consist of early ensembles of buildings which embody part of the history of the mine; they are listed as historic urban centres. However, a major urban renovation and development programme at Bochnia, close to the Campi shaft, has been announced.

The presence of large numbers of tourists in the galleries should not have any significant impact on the atmosphere underground, in terms of possible deterioration of the attributes. However, the humidity of the air is a permanent threat to the integrity of the rock salt sculptures, particularly during the summer period.

There is no risk of methane or dust in the mine representing a danger for visitors.

There is a risk of flooding, particularly in the eastern zone at Bochnia, because of possible weaknesses in the old shafts and abandoned galleries, as in some cases the backfill is not completely watertight.

In geological terms, the saline and mineral mass of the rock salt deposit is in a phase of geomechanical compression. This process has been accelerated by the mining itself. The galleries and chambers are thus currently subject to gradual subsidence or deformation. This process can be attenuated and slowed down, but cannot be completely eliminated.

Climate change could give rise to exceptional weather events, which for the property could raise the level of risk of flooding.

ICOMOS considers that the main threats to the property are the risks of humidity affecting the rock salt structures and sculptures; this danger seems to have been underestimated in view of the high levels of summer visitors. It would also be advisable to determine that the underground spas are harmless in this respect. Other factors requiring attention are the geodynamic risk of subsidence of the subsurface; the risk of flooding, linked to a possible increase in rainfall as a result of climate change; and control of urban development in the vicinity of the Wieliczka Saltworks Castle and the Campi shaft at Bochnia.

5 Protection, conservation and management

Boundaries of the nominated property and buffer zone

The salt mines of Wieliczka, which are already inscribed on the World Heritage List, have a geographic area of 969 ha at ground level, and a buffer zone of 244 ha. No-one lives in this part of the property; the population in the buffer zone is 5000.

The Bochnia salt mines have a geographic area of 135.4 ha at ground level and a buffer zone of 332.6 ha. No-one lives in this part of the property; the population of the buffer zone is 18,000.

Wieliczka Saltworks Castle is a property with an area of 0.547 ha and a buffer zone of 4.0 ha. No-one lives in this part of the property; the population of the buffer zone is 138.

ICOMOS considers that the boundaries of the property proposed for extension and of its buffer zone are adequate.

Ownership

The Bochnia mine is the property of the State Party, and is wholly owned by the State Treasury. It is managed by a semi-public company (the former public enterprise and new private shareholders) which rents out the mine for tourism and spa activities.

Wieliczka Saltworks Castle is wholly owned by the *Krakow Saltworks Museum*, which is a state cultural institution.

Protection

The legal texts which govern the properties nominated for the extension are as follows:

- Act on Protection of Cultural Property and Museums (1961);
- Act on State Enterprises (September 1981);
- Act on Organising and Conducting Cultural Activities (1991, amended in 2001);
- Act on Mining and Geology (February 1994);
- Act on Museums (1996);
- Act on the Protection and Care of Historic Monuments (July 2003).

The Bochnia mine site is legally protected both as a registered historic monument (N° A-238, December 1981) and as a historic monument of Poland (presidential decree, September 2000). It is also protected by decree no. 64/5 of the Malopolska Region (December 2005) with regard to the geological and natural values of the property.

Wieliczka Saltworks Castle is inscribed on the State Party's register of historic monuments (N° A-579, March 1988).

The protection of the monuments is the responsibility of the *National Heritage Board* and the Conservator's Office for Protecting Historic Monuments. The application of mining laws and regulations is the responsibility of the *Krakow District Mining Office*.

ICOMOS considers that the legal protection in place is adequate and effective.

Conservation

A large number of technical elements illustrating the history of the mine have been preserved *in situ*. Other objects are at the Wieliczka Saltworks Castle Museum, along with substantial archive records of the history of the saltworks since the Middle Ages.

Property conservation work is conducted by the Museum management, under the dual control of the Historic Monuments Conservation Department and the District Mining Office, in partnership with the various players on each site. University specialists can join the research and monitoring programmes relating to the property.

Systematic initiatives have been under way to backfill galleries, shafts and conduits which have no heritage value at the Bochnia mine since the early 1990s. The backfill consists of a mixture of sand and mining waste. At the same time, a heritage inventory of the galleries was carried out, to determine which should be conserved and which should be backfilled. The works were completed in 2009. It seems that the geodynamic tendencies of the ground have been satisfactorily stabilised as a result. This enabled definition of what could be conserved at Bochnia, which led to the process of extension of the property already inscribed.

The general state of conservation of the Bochnia mine is considered to be satisfactory, both as regards the structural elements (galleries, shafts, chambers, stairs, ramps, etc.) and the decorative and architectural elements of the mining ensemble.

The general state of conservation of Wieliczka Saltworks Castle is considered to be satisfactory, both as regards its external structures and its interior appointments.

Major works for the conservation and restoration of technical, structural and decorative elements have recently been carried out in the Bochnia mine. Works were also carried out to improve visitor access conditions and safety during the underground visit. The works formed part of a Master Conservation Plan for the Bochnia mine, as an historic monument, drawn up in 2003. A series of additional works have been scheduled for the period 2010-2013. In February 2013, the terms of reference for the conservation of the Bochnia mine were brought into alignment with those of the Wieliczka mine already inscribed, in accordance with the ICOMOS recommendation.

Major conservation and restoration works were recently carried out on the facades and towers of Wieliczka

Saltworks Castle. Archaeological monitoring of the site is now under way.

Maintenance and running repairs on the sites are carried out by the permanent staff of the management unit for each site, and in the mines by the specialised technical departments.

ICOMOS considers that the conservation of the property is generally appropriate and that it is effective. However, ICOMOS recommends that particular attention be paid to monitoring the effects of humidity on the structures of the underground property and its sculpted decorations; and that for restoration of architectural and historic technical elements, particular attention be paid to avoid inaccurate reconstructions and the risk of over-interpreting the existing remains.

Management

Management structures and processes, including traditional management processes

The Bochnia mine and its operation for tourism purposes have been entrusted by the State Party to the semi-public company *Bochnia Salt Mine Spa*. Wieliczka Saltworks Castle is managed by the state cultural institution *Krakow Saltworks Museum*. Its director answers to the Ministry of Culture and the National Heritage Board. The *Krakow District Mining Office* is responsible for the subsurface, its geomorphological conservation and the control of its use for tourism, in accordance with the rules in force.

The stated intention is to strengthen the management system for each of the sites, so as to coordinate them and organise their common relations with the municipalities, the region and the specialised departments of the State Party. This is a multilateral system project, made up of management units which up to now have been independent. The need to intensify cooperation between the three sites has been recognised by the State Party.

For the time being, there is no global management framework for the serial property. It has been announced that the *Monitoring Group* for the extension proposal could constitute this permanent overarching body, under the name Serial Property Steering Committee.

Policy framework: management plans and arrangements, including visitor management and presentation

Industrial activity is currently being wound up under the *Programme for the total liquidation of the mining company*, under the control of the Ministry of Industry and the District Mining Office.

The *Strategic Development Plan of the Malopolska Region* (2007-2013) is intended to promote the conservation of cultural and landscape properties, and ensure better regional integration of tourism programmes.

The *Local Programme for the Revitalization of the Town and Commune of Bochnia* (2007-2013) is complementary to the strategic plan, and takes a global overview from a post-industrial viewpoint. The above-ground site of the Bochnia mine ("Pole Campi") forms an important part of the programme. It guarantees the protection and conservation of the two properties proposed in the extension, in accordance with the legal acts and texts.

The two mining sites are well adapted for relatively large-scale tourism. The technical facilities for access to the underground galleries open to visits are good. Visitor safety is the responsibility of the District Mining Office.

Visitor capacities are determined by the capacities of the shafts facilities: 180 people per hour at the Sutoris shaft, and 250 per hour at the Campi shaft. The annual number of visitors to the mine is in the order of 135,000 (2009); this figure is increasing. Wieliczka Saltworks Castle is visited by about 30,000 people a year. It is also used as a cultural venue (exhibitions, concerts, etc.).

The actions already carried out to backfill the abandoned galleries and shafts were intended to ensure geomechanical stabilisation of the ground. To complement this effort, various studies are under way, along with a programme to make the ancient shafts and galleries of Bochnia more watertight, to prevent the risk of flooding.

An automatic fire alert procedure is in place at Wieliczka Saltworks Castle. More generally, a safety team consisting of staff working underground in the mine is always ready to carry out an emergency evacuation. But the description of the safety plan for tourist visits remains rather unspecific.

The conservation of the historic parts of the mine is covered by the *Conservation Plan* 2007-2013. The operation of the mine for tourism and the spa provides another source of revenue.

The operation and conservation of Wieliczka Saltworks Castle are funded by the budget of the Ministry of Culture and by the National Heritage Board. The Museum collects revenues from tourist visits.

The director and staff of the Museum constitute the scientific core for the documentary inventory of the various sites and for the monitoring of conservation.

The Bochnia mine has 135 employees and office staff, of whom more than 100 work underground. It has around thirty engineers and technical managers, and about a dozen scientific experts. The underground spa has around a hundred employees and managers. The Museum has a team of 106 people, including 9 curators and more than twenty graduate specialists in history, archaeology, geology, art and ethnography, etc. A series of specialist training courses, linked to the conservation of the property's values, are provided on-site.

Involvement of the local communities

This is carried out by the Municipality of Bochnia through its local development plan. It is associated with the management of the properties proposed in the extension.

ICOMOS considers that the individual management system for each site is satisfactorily established. Each site has a large number of competent specialists of its own. The programmes for the conservation and management of the sites function satisfactorily.

In response to ICOMOS's question about the lack of an overarching management structure for the serial property and the necessity of ensuring that all the partners concerned are involved in it, the State Party reports that progress has recently been made (February 2013) with the setting up of a working group, and of coordination between the officials in charge of the three sites which are to form the serial property. A commitment has been made that the working group will very shortly be transformed into a *Property Monitoring and Coordination Team*. This team will constitute a unit in its own right, and will hold regular meetings.

ICOMOS considers that the management system for each individual site is satisfactory, but that the coordination of the serial property is no more than embryonic at present. It is therefore important to:

- Confirm the setting up of the *Monitoring and Coordination Team* announced in the State Party's response dated February 2013, in accordance with paragraph 114 of the *Operational Guidelines*; state its composition, its human and material resources and how it will operate in practice;
 - Provide a better description of the safety plan with regard to the operation of the tourism activity.
-

6 Monitoring

The monitoring of the mines is carried out in accordance with the laws and acts governing mining in Poland. Monitoring is today carried out in conjunction with the monitoring of the environmental protection of the mining sites and of the health of local residents. It includes quarterly monitoring of general safety (geology, fire) and monitoring to ensure the health of visitors and staff; quarterly monitoring of air quality; weekly monitoring of the presence of methane, and monthly monitoring of the ventilation systems. The underground team for the evacuation of visitors in the event of a proven risk is also checked on a quarterly basis.

In view of the risk of a gradual subsidence of the ground, the monitoring of 12 geomorphological parameters of the underground site is in place, on an annual or twice-yearly basis. Geodetic monitoring of changes in the surface is also in place.

An inspection of the general condition of Wieliczka Saltworks Castle is carried out annually. It also undergoes an inspection to ensure the quality of conservation of its collections and the quality of its activities.

The specialised departments of the operating company carry out the technical monitoring operations, under the supervision of the District Mining Office. The Conservator's Office for Protecting Historic Monuments (Ministry of Culture) supervises all the sites from the viewpoint of the correct conservation of historic monuments.

ICOMOS considers that the monitoring of the properties nominated for the extension is generally satisfactory. However, underground humidity and its impact on sculpted elements should be specifically monitored on a regular basis, and the monitoring of the underground electrical and mechanical systems needs to be specified.

7 Conclusions

ICOMOS considers that the Bochnia Salt Mines and the Wieliczka Saltworks Castle significantly contribute to the strengthening of the Outstanding Universal Value already recognised for the Wieliczka Salt Mines, and to the reinforcement of its integrity.

8 Recommendations

Recommendations with respect to inscription

ICOMOS recommends that the extension of the Wieliczka Salt Mine to include the Bochnia Salt Mine and Wieliczka Saltworks Castle, and thus become the Wieliczka and Bochnia Royal Salt Mines, Poland, be approved on the basis of **criteria (iv)**.

Recommended Statement of Outstanding Universal Value

Brief synthesis

The Wieliczka and Bochnia salt mines are located on the same geological rock salt deposit in southern Poland. Situated close to each other, they were worked in parallel and continuously from the 13th century until the late 20th century, constituting one of the earliest and most important European industrial operations.

The two mines include a large ensemble of early galleries which extend to great depths. The residual excavations have been altered, and made into chapels, workshops and storehouses, etc. A substantial ensemble of statues and decorative elements sculpted into the rock salt has been preserved in both mines, along with an ensemble of tools and machinery. An underground tourist route has existed since the early 19th century.

The two mines, which over a long period were combined as one company with royal status, were administratively and technically run from Wieliczka Saltworks Castle, which dates from the Medieval period, but has been rebuilt several times in the course of its history.

Criterion (iv): The Wieliczka and Bochnia Royal Salt Mines illustrate the historic stages of the development of mining techniques in Europe, from the 13th to the 20th centuries. The galleries, the subterranean chambers arranged and decorated in ways that reflect the miners' social and religious traditions, the tools and machinery, and the Saltworks Castle which administered the establishment for centuries, provide outstanding testimony about the socio-technical system involved in the underground mining of rock salt.

Integrity

The integrity of the property is significantly strengthened by the proposed extension, particularly with regard to the diversity of the ensemble, in mining, technical and artistic terms, and the completeness of the evidence of the historically ancient working of rock salt in this region of what is today Southern Poland. The extension to include Wieliczka Saltworks Castle, which historically administered the mines and managed sales of the salt for the benefit of the princes and kings of Poland, opens up a new dimension for the Outstanding Universal Value of the ensemble.

Authenticity

The property expresses relatively satisfactory mining authenticity, although the preserved structure is that of the 18th century, and the technical testimony relates essentially to the 19th and 20th centuries. Technical knowledge about earlier periods stems mainly from historic records, and from the resulting reconstructions, which in some cases are slightly over-interpreted, rather than from direct evidence.

Management and protection requirements

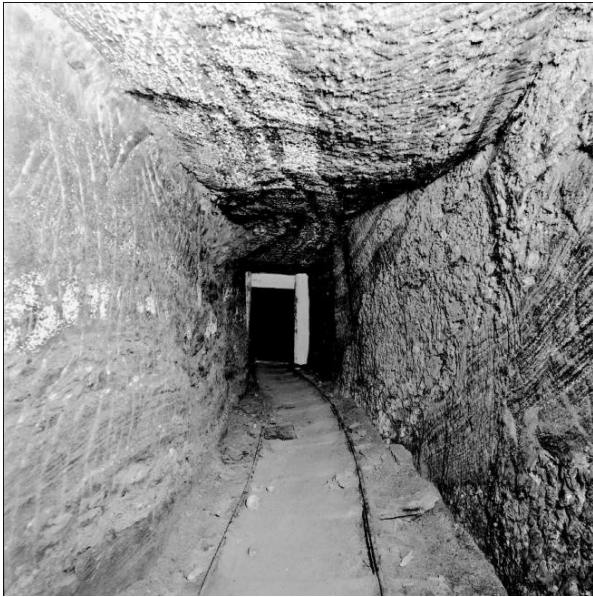
The Bochnia salt mine is legally protected both as a registered historic monument (N° A-238, December 1981) and as a historic monument of Poland (presidential decree, September 2000). Wieliczka Saltworks Castle is inscribed on the register of historic monuments of the State Party (N° A-579, March 1988). The protection of the monuments is the responsibility of the National Heritage Board and the Conservator's Office for Protecting Historic Monuments. The application of mining laws and regulations is the responsibility of the Krakow District Mining Office. The system for the individual management of each site has been satisfactorily put in place. Each site can draw on a large number of competent specialists. The functioning of the programmes for the conservation and management of the sites is satisfactory. The mining elements have been fully taken into account, which has led to a lengthy programme of stabilisation of the abandoned galleries, and the selection of the most representative galleries, in historic and heritage terms, for

conservation. However, the very recent setting up of a Monitoring and Coordination Team common to the three sites must be confirmed, both in terms of its structure and the way it will function, particularly in order to harmonise the conservation plans and to ensure the involvement of all the partners concerned.

Additional recommendations

ICOMOS recommends that the State Party give consideration to the following:

- Clarifying and specifying the extent of the subsurface and connecting shafts forming the Wieliczka mine; provide an adequate map to show the extent and area of the mine;
- Confirming the setting up of the *Monitoring and Coordination Team* for the property which was recently announced; specify its composition, its human and material resources and how it will function in practice;
- Paying particular attention to the control of urban development in the buffer zone, in the vicinity of Wieliczka Saltworks Castle, and for the development of the “Pôle Campi” at Bochnia, and keep the World Heritage Committee informed, in accordance with paragraph 172 of the *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*;
- Providing a better description of the safety plan with regard to the operation of the tourism activity;
- Strengthening the study and monitoring of the risks associated with humidity affecting the underground structure and the sculptures of the Bochnia mine, particularly in view of the high level of tourist visits and the development of the spa;
- Paying particular attention to the risks of flooding at the Bochnia mine, bearing in mind a possible increase in torrential rain as a result of climate change;
- Stating the monitoring used for the underground electrical and mechanical systems at the Bochnia mine, and provide details about the emergency evacuation plans;
- Paying greater attention, in the case of architectural restorations and technical reconstructions, to inaccurate reconstructions and the risk of over-interpretation of existing remains.



Bochnia salt mines - Level 5: Lobkowicz (left) and underground chamber (right)



Bochnia salt mines – St Kinga's underground chapel



Bochnia salt mines - steam machine room at the Campi shaft



The Wieliczka Saltworks Castle

Mines royales de sel de Wieliczka et Bochnia (Pologne) No 32ter

Nom officiel du bien tel que proposé par l'État partie
Mines royales de sel de Wieliczka et Bochnia

Lieu
Région de Małopolska, municipalité de Bochnia
Pologne

Brève description
Les mines de sel gemme de Wieliczka et de Bochnia sont exploitées depuis le XIII^e siècle. Ce sont les plus anciennes de ce type en Europe. Elles s'étagent sur de nombreux niveaux souterrains, formant plusieurs centaines de kilomètres de galeries et comprenant de nombreuses chambres d'excavation du sel. Celles-ci ont été transformées en chapelles souterraines, en entrepôts, en salles diverses où sont sculptés dans le sel des autels et des statues. Le bien est complété en surface par la « saline – château » de Wieliczka, qui sert à la gestion des mines. L'ensemble témoigne des étapes de l'histoire séculaire d'une grande entreprise industrielle européenne.

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, il s'agit d'une proposition d'extension d'un bien pour former une série de trois *ensembles*.

1 Identification

Inclus dans la liste indicative
29 janvier 2010

Assistance internationale au titre du Fonds du patrimoine mondial pour la préparation de la proposition d'inscription
Aucune

Date de réception par le Centre du patrimoine mondial
11 février 2011

Antécédents
Il s'agit d'une proposition d'extension des Mines de sel de Wieliczka inscrites sur la Liste du patrimoine mondial lors de la 2^e session du Comité du patrimoine mondial (Washington, D.C., 1978).

En raison d'importants problèmes d'humidité menaçant gravement son intégrité, le bien a été inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en péril en 1984 (Décision 08 COM

X.26-27). Suite à d'importants travaux de ventilation et d'assainissement, le bien a été retiré de la Liste du patrimoine mondial en péril en 1998 (22 COM VII.2). Une zone tampon a été proposée par l'État partie et acceptée par le Comité du patrimoine mondial en 2008 (32 COM 8B.63).

Consultations

L'ICOMOS a consulté le TICCIH et plusieurs experts indépendants.

Mission d'évaluation technique

Une mission d'évaluation technique de l'ICOMOS s'est rendue sur le bien du 18 au 22 septembre 2012.

Information complémentaire demandée et reçue de l'État partie

L'ICOMOS a envoyé une lettre à l'État partie en date du 19 décembre 2012 pour lui demander de :

- Examiner si le bien peut être étendu aux éléments techniques de surface ;
- Préciser si le niveau Goluchowski de la mine de Bochnia fait partie du bien ou pas ;
- Instituer un Comité de pilotage commun au trois composantes du bien en série ;
- Actualiser et approuver le plan directeur de la conservation pour la mine de Bochnia ;
- Porter une attention particulière au contrôle de l'urbanisme dans la zone tampon.

L'État partie a apporté une réponse complémentaire en date du 18 février 2013 dont il est tenu compte dans cette évaluation.

Date d'approbation de l'évaluation par l'ICOMOS
6 mars 2013

2 Le bien

Description

L'État partie propose une double extension des Mines de sel de Wieliczka, déjà inscrites sur la Liste du patrimoine mondial. Elles sont situées dans la même région du piémont des Carpates, près de Cracovie, exploitant le même filon géologique de sel gemme.

Partie1 :

Les mines de sel de Bochnia sont à une vingtaine de kilomètres à l'est de celles de Wieliczka. Comme ces dernières, il s'agit d'un bien entièrement souterrain, formé d'un ensemble complexe de galeries, de chambres et de puits. L'ensemble est compris entre des profondeurs de 70 m (niveau 1) et 261 m (niveau 8). En surface, cela correspond à une bande allongée, suivant un axe est-ouest. Sa longueur est de 3,6 km et sa largeur n'excède pas 700 m.

Les niveaux miniers successifs participant à la composition du bien sont :

- Niveau 1 : Danielowiec,
- Niveau 2 : Sobieski,
- Niveau 3 : Wernier,
- Niveau 4 : August prolongé par Dobosz,
- Niveau 5 : Lobkowicz,
- Niveau 6 : Sienkiewicz,
- Niveau 7 : Błagaj – Stametti,
- Niveau 8 : Podmoście.

Chaque niveau suit un type d'organisation spatiale caractéristique de l'organisation minière aux XVIIIe et XIXe siècles. Il comprend une galerie centrale, dans l'axe du filon, et des galeries d'exploitation latérales tous les 40 m environ. Les galeries les plus fragiles sont étayées par des boisages, mais le plus grand nombre n'en a pas besoin. Cette exploitation a dégagé de nombreuses chambres aux dimensions parfois impressionnantes. Elles ont des formes en ogives, favorables à leur stabilité. Certaines sont devenues des chapelles souterraines, dont les principales sont celles de la Passion, de Sainte-Kinga et de Saint-Joseph. D'autres sont devenues des écuries, des magasins, des ateliers, des poudrières, etc. ; d'autres enfin ont été aménagées en voies de passage entre les niveaux.

Cette partie du bien comprend deux des puits d'accès restant depuis l'arrêt de l'exploitation (1964). À l'est, le puits Sutoris existe depuis le XIIIe siècle ; il a été prolongé jusqu'au niveau VIII dans les années 1830 ; puis au niveau IX. Au centre du bien, le puits Campi remonte au XVIe siècle et il atteignait dès cette époque 300 m de profondeur, puis 408 m au XIXe siècle. Le puits Trinitatis, du début du XXe siècle, est à proximité de l'extrémité ouest du bien. Le bien comprend également une douzaine de puits de pompage ou d'aération.

Un chemin touristique de la mine a été aménagé dès le XIXe siècle, afin de faciliter sa visite sans gêner l'exploitation du sel. Il fait aujourd'hui environ 2 km au sein des galeries, entre les niveaux III et VI.

Seules les parties sécurisées et accessibles des différents niveaux ont été retenues pour constituer le bien proposé pour extension. Certaines galeries ont été comblées ou abandonnées par sécurité au cours de l'histoire de la mine. Il s'agit en particulier des zones les plus profondes, du niveau X jusqu'au niveau XVI. Ces galeries furent creusées entre le milieu du XIXe siècle et la fin de l'exploitation. Leur comblement a participé à la stabilisation et à la conservation des galeries supérieures, les plus anciennes. Ces zones comblées ou abandonnées ne font pas partie du bien tout en constituant sa zone tampon souterraine.

De nombreux témoignages des techniques d'exploitation ont été conservés dans les galeries souterraines, sous forme de traces dans les parois de sel, d'outils, de wagonnets, de rails, de plans inclinés, etc. Un certain nombre de machines récentes, notamment pour les puits d'accès, le pompage et la ventilation, sont en état de fonctionnement.

Il est à noter que deux chevalements et les bâtiments de surface associés ne font pas partie de l'extension proposée, mais ils sont dans le périmètre de projection au sol du bien souterrain.

Partie 2 :

La *saline-château de Wieliczka* est située sur une élévation au nord-ouest de la cité éponyme, au-dessus du champ minier. Elle forma dès la période médiévale de l'exploitation des mines un complexe bâti et fortifié pour la direction, le conditionnement et le stockage du sel. Certaines de ses composantes sont aujourd'hui à l'état de vestiges, d'autres ont été reconstruites ou étendues aux cours des siècles, notamment après les bombardements de la Seconde Guerre mondiale. Elle comprend :

- La Maison centrale à l'origine du complexe fortifié (XIIIe-XIVe siècles) ; elle dispose d'un étage ; elle a été reconstruite au XVIIe siècle puis restaurée au XXe siècle.
- La Maison de la saline, au nord ; elle participe à l'enceinte du bien ; c'est un grand bâtiment avec un étage ; initialement des XIVe-XVe siècles, elle a été rénovée et restaurée à de nombreuses reprises.
- Le Bâtiment sud forme aujourd'hui la limite bâtie méridionale du bien ; il est en brique et remonte au XIXe siècle.
- La Réserve minière comprend la trace archéologique d'un ancien puits de mine du XIIIe siècle, aujourd'hui comblé.
- Les murs du château correspondent d'une part à la trace de la première fortification du château, aujourd'hui au sein de l'ensemble, d'autre part à son enceinte orientale plus tardive.
- La Tour du nord-ouest est englobée dans l'enceinte orientale ; de forme carrée, elle remonte au XIVe siècle.
- La cuisine de la saline comprend des éléments remontant au XVe siècle.
- Les espaces ouverts forment des parterres et des cours.

Extension

Les mines de sel de Wieliczka, le bien déjà inscrit, ont été exploitées à grande échelle, pendant plus de sept siècles. Elles comprennent plus de 200 km de galeries souterraines, de chambres excavées et de puits. Le bien est réparti sur cinq niveaux d'extraction principaux du sel gemme, entre 57 m et 198 m de profondeur. Ces mines abritent une grande collection d'outils originaux et d'équipements illustrant l'évolution de la technologie minière entre le Moyen Âge et les Temps modernes. Elles ont aussi suscité la création d'œuvres d'art telles que des chapelles avec des autels et des statues taillées dans le sel gemme.

Conformément à ses recommandations antérieures, l'ICOMOS considère qu'une clarification est nécessaire concernant l'étendue des sous-sols de la mine de Wieliczka – s'il s'agit de 5, de 7 ou de 9 niveaux - et que tous les niveaux et leurs puits de connexion devraient faire partie de la zone principale. Une carte adéquate doit être fournie pour montrer l'étendue et la superficie

des sous-sols constituant le bien de la mine de Wieliczka.

Histoire et développement

La sédimentation du sel gemme s'est produite durant l'ère miocène. Elle a ensuite été perturbée et plissée par les mouvements tectoniques de la formation des Carpates. Le filon exploitable est formé de couches successives, situées entre 60 et 500 m de profondeur ; les plus riches sont entre 200 et 300 m.

La première exploitation humaine de cette ressource fut l'évaporation des eaux salées provenant des sources de la région de Wieliczka. Des traces archéologiques en attestent dès le Néolithique puis à l'Âge du bronze, enfin au I^{er} siècle av. J.-C.

L'histoire de l'exploitation du sel au I^{er} millénaire de l'ère chrétienne est méconnue, même si les populations locales semblent avoir poursuivi la tradition de l'évaporation. Un tournant intervient vers 1100, car les sources salées paraissent moins abondantes. Les techniques d'évaporations évoluent puis les sources sont complétées par des puits. Les premières tentatives minières pour extraire directement le sel gemme ont lieu au XIII^e siècle, période où l'on découvre la nature minérale du dépôt salin.

La difficulté à creuser des puits étanches et l'enjeu du contrôle du sel entraînent les seigneurs féodaux puis le Grand Duc de Pologne, Boleslas V, à intervenir. Ce dernier fait appel aux Cisterciens pour résoudre les questions techniques et diriger l'exploitation minière ducale créée à cette occasion (1249). Le droit d'exploitation devient exclusif au profit du souverain.

Sous la responsabilité des ducs puis des souverains de Pologne, l'exploitation s'intensifie à la fin du XIV^e siècle, sous le nom des *Salines de Cracovie*. Le château de Wieliczka se développe comme centre de direction des mines et de commercialisation du sel. Le directeur a un rang élevé dans la hiérarchie du pouvoir royal.

Initialement, l'exploitation est entièrement manuelle puis la force animale fait son apparition au XV^e siècle, avec l'usage de systèmes élévateurs à chevaux, puis de transport par des wagonnets. Différents types de mécanismes sont employés à la remonte du sel, produit sous forme de lourds blocs cylindriques.

Jusque vers 1500, les deux sites de Bochnia et Wieliczka sont d'importance similaire. Ensuite Wieliczka devient prépondérant. L'âge d'or de la *Saline de Cracovie* se poursuit jusqu'au milieu du XVII^e siècle, où 2000 mineurs extraient annuellement environ 30 000 tonnes de sel. Il se vend dans toute la Pologne, en Silésie, Tchéquie, Moravie et en Hongrie. C'est alors la plus importante entreprise de Pologne et l'une des premières en Europe.

Cette région passe sous domination autrichienne en 1772. La gestion unifiée des deux sites est poursuivie, formant une entreprise d'État jusqu'en 1867. Elles sont ensuite

gérées indépendamment, mais sous la même tutelle régionale. L'importance économique est telle pour l'Autriche qu'un circuit souterrain de visite est organisé, dès le début du XIX^e siècle. Les empereurs d'Autriche et de Russie ne dédaignent pas une telle visite. Des thermes salés sont également mis à l'honneur à Wieliczka. Favorisé par les innovations de la révolution industrielle et le développement des techniques minières, la production bondit, dépassant 140 000 tonnes par an vers 1900.

Au cours du XX^e siècle, les conditions économiques changent, par la concurrence des sels marins facilement importés par bateaux et par chemin de fer. Le sel gemme devient de plus en plus profond à exploiter et les coûts augmentent. Après la Seconde Guerre mondiale, dans le cadre d'un mouvement européen assez large de déprise minière, le site de Wieliczka ferme en 1964, celui de Bochnia un peu plus tard.

Dès 1971, le sous-sol de Wieliczka est classé au patrimoine national de la Pologne, celui de Bochnia en 1981. Ce sont des lieux de tourisme, avant comme après la fermeture de l'exploitation minière. Dans les années 1970, près de 700 000 personnes visitent les mines annuellement, près d'un million aujourd'hui.

3 Justification de l'inscription, intégrité et authenticité

Analyse comparative

L'État partie compare tout d'abord la saline – château de Wieliczka à la saline royale d'Arc-et-Senans (France, 1982, (i) (ii) (iv)). C'est surtout le parallèle d'une implantation architecturale majeure pour la gestion d'une saline de statut royal qui est retenu. Il s'agit toutefois de types architecturaux sans rapport, le bien français illustrant l'utopie du siècle des Lumières par un ensemble bien conservé, celui de Wieliczka est une construction fortifiée d'origine médiévale ayant connu de nombreux réaménagements. La comparaison vaut finalement plus avec l'autre partie du bien français, la grande saline de Salins-les-Bains, d'origine médiévale et au fonctionnement multiséculaire, comme le bien proposé. L'état des bâtiments de surface, à Salins-les-Bains, est assez médiocre, beaucoup d'éléments historiques étant aujourd'hui absents.

Une dizaine de sites miniers européens déjà inscrits sur la Liste du patrimoine mondial est examinée, pour en dégager les principales caractéristiques en regard de Wieliczka et de Bochnia. Toutefois, les techniques minières dépendent assez largement des minéraux exploités et de leur situation géologique respective, même si les éléments communs sont importants : galeries, puits, techniques de remontée du minerai, etc. Dans un sens général, Wieliczka et Bochnia appartiennent bien aux premières tentatives européennes de mines souterraines, même si des essais antérieurs peuvent être évoqués, dès l'Antiquité voire la protohistoire.

Une douzaine de sites européens dévolus à l'exploitation du sel sont également examinés, dont celui déjà mentionné de Salins-les-Bains et d'Arc-et-Senans en France, le seul inscrit sur la Liste du patrimoine mondial. Il s'agit là d'une technique de récupération d'une saumure souterraine ensuite évaporée sur un foyer. C'est donc un autre type d'exploitation que pour le bien proposé. Les sites de Imon (Espagne), Brunswick et Berczn (Allemagne), Cacica, Slanic, Unirea et Turda (Roumanie), Solivar en Slovaquie correspondent par contre à une exploitation directe de filons souterrains similaire à celle du bien proposé, ils sont parfois plus anciens et certains contiennent aussi des chambres transformées en chapelle ou dédiées à d'autres fonctions. Le bien proposé est caractérisé par la présence de tous les éléments mis en évidence par les autres sites, formant un complexe technique et artistique souterrain très complet. C'est en outre l'ensemble minier le plus important, sur une longue durée historique. Divers lieux d'exploitation du sel marin sont évoqués, mais si le produit final est de même nature, les moyens pour l'obtenir n'ont rien à voir, produisant des sites complètement différents.

L'ICOMOS considère que l'analyse comparative des mines historiques de sel et des salines est satisfaisante, pour l'Europe. Des aperçus sur d'autres régions du monde auraient été importants, comme les carrières de sel du Sahara central, ou encore les mines de sel du Kansas aux États-Unis. L'analyse comparative des ensembles architecturaux destinés à la gestion et au contrôle du sel, et plus largement des ressources minérales stratégiques, mériterait d'être approfondie.

L'ICOMOS considère que, malgré certaines lacunes, l'analyse comparative justifie d'envisager l'extension du bien déjà inscrit sur la Liste du patrimoine mondial.

Justification de la valeur universelle exceptionnelle

Le bien proposé pour inscription est considéré par l'État partie comme ayant une valeur universelle exceptionnelle en tant que bien culturel pour les raisons suivantes :

- Lors de l'inscription de la mine de Wieliczka, en 1978, la mine voisine de Bochnia était encore en activité, raison de sa non-prise en considération. Ces deux mines ont cependant une histoire commune et parallèle, sous le nom de Salines de Cracovie, depuis les origines de l'exploitation souterraine, et elles sont d'importance similaire.
- Les témoignages apportés par la mine de Bochnia sont semblables en termes techniques, culturels et artistiques, mais ils complètent de manière remarquable ceux déjà reconnus dans la mine de Wieliczka.
- La saline-château apporte le témoignage architectural des bâtiments initialement fortifiés qui ont été développés pour la direction et la gestion de l'une des plus anciennes grandes entreprises industrielles européennes. Leur diversité témoigne des différentes époques d'exploitation des Salines de Cracovie.

- Le musée de la saline – château de Wieliczka contient une documentation exceptionnelle sur les techniques minières d'exploitation du sel gemme et sur l'histoire industrielle et sociale qui lui est associée, depuis plus de 700 ans.
- Ces deux propositions d'extensions contribuent à renforcer l'intégrité du bien déjà inscrit.

La justification de la valeur universelle exceptionnelle du bien inscrit est : *« Les mines de sel de Wieliczka constituent un développement unique dans l'histoire de l'extraction minière car l'exploitation du gisement de sel gemme s'est poursuivie sans interruption depuis le XIIIe jusqu'à la fin du XXe siècle. L'excavation dans ces salines est à grande échelle, avec des couloirs, galeries, salles et aussi lacs souterrains sur plus de 200 km, s'étageant sur sept niveaux, compris entre 57 et 198 mètres de profondeur. Ces mines abritent la plus grande collection d'outils originaux et d'équipements miniers illustrant l'évolution de la technologie minière entre le Moyen Âge et les Temps modernes. Si les mines de sel de Wieliczka ont permis d'exploiter une matière première de grande valeur pour l'économie, elles ont aussi suscité la création d'œuvres d'art exceptionnelles, telles que des chapelles avec des autels et des statues taillées dans ce matériau atypique. Par son caractère unique et sa beauté, Wieliczka attire les visiteurs pratiquement depuis les débuts de son existence. Le premier circuit touristique a été ouvert au milieu du XIXe siècle. »*

La justification pour l'approche sérielle est la recherche d'une meilleure intégrité, en prenant en compte l'extension historique de l'exploitation du sel sur deux sites miniers voisins et complémentaires, ainsi que le témoignage de la saline – château, pour la gestion des mines depuis leur origine.

L'ICOMOS considère que cette justification est appropriée, car la mine de Bochnia fut longtemps d'importance similaire à celle de Wieliczka, déjà inscrite. Les témoignages techniques, culturels et artistiques sont parallèles, depuis les origines de l'exploitation souterraine du sel gemme, et ils se complètent. Si la saline – château n'a pas en elle-même une valeur exceptionnelle, elle contribue toutefois significativement à l'intelligence générale du bien et de son histoire.

Intégrité et authenticité

Intégrité

Les deux sites miniers sont dans une continuité géologique claire et le parallèle historique de leur exploitation est établi. L'intégrité générale du bien est donc renforcée par l'extension proposée du bien déjà inscrit de la mine de Wieliczka à celle de Bochnia. L'apport de la saline – château de Wieliczka correspond à la prise en compte des bâtiments historiques de la direction de la compagnie, édifiés et modifiés depuis ses origines médiévales jusqu'à la fin du XXe siècle. Il s'agit d'un usage continu et la réaffectation récente est dédiée à l'interprétation du bien.

Le témoignage technique est très complet, tant pour les éléments encore présents ou restitués au sein des mines que par le musée de la saline – château.

Les éléments proposés pour extension ont été choisis pour pleinement exprimer l'intégrité du bien formé par les anciennes salines royales de Cracovie.

L'ICOMOS considère que l'intégrité du bien est renforcée significativement par la proposition d'extension. Par ailleurs, dans sa réponse de février 2013, l'État partie n'a pas jugé souhaitable de donner suite à la suggestion d'extension du bien à différents éléments de surface comme les chevalements restants des puits de mine et la salle des machines à vapeur encore en place au puits Campi. Il estime que ces éléments, relativement récents dans l'histoire de la mine, sont trop imbriqués dans le tissu urbain de la zone tampon pour exprimer une intégrité et une authenticité suffisantes, et qu'ils ne contribuent que marginalement à la valeur du bien.

Authenticité

L'authenticité du bien minier ne fait pas de doute. Dans la mine de Bochnia, les niveaux III, IV et VI témoignent de la structure minière qui fut mise en place au XVIII^e siècle et développée au suivant. Par contre l'authenticité structurelle et architecturale de la saline – château Wieliczka est assez relative, car elle a subi de nombreuses restructurations et reconstructions au cours de son histoire, notamment après les bombardements de la Seconde Guerre mondiale.

Le bien étendu exprime de manière authentique les conditions matérielles de l'exploitation souterraine du sel gemme, à différentes époques historiques disposant de moyens techniques sans cesse différents et améliorés.

Les éléments du bien exprimant ses valeurs immatérielles de savoir-faire technique, de traditions sociales, de pratiques spirituelles et de culture esthétique sont authentiques.

La continuité d'usage des mines et de la saline – château de Wieliczka, depuis le XIII^e siècle est authentique, attestée par de nombreux témoignages archivistiques.

L'ICOMOS considère que le bien exprime en effet une authenticité minière assez satisfaisante, dont cependant la structure conservée est celle du XVIII^e siècle, et dont le témoignage technique vient essentiellement des XIX^e-XX^e siècles. La connaissance technique pour les périodes plus anciennes provient surtout de la documentation historique et des restitutions qui en découlent, parfois un peu sur-interprétées, que de témoignages directs.

L'ICOMOS considère que les conditions d'intégrité et d'authenticité sont remplies.

Critères selon lesquels l'inscription est proposée

Le bien est proposé pour extension sur la base du critère culturel (iv).

Critère (iv) : offrir un exemple éminent d'un type de construction ou d'ensemble architectural ou technologique ou de paysage illustrant une période ou des périodes significative(s) de l'histoire humaine.

Ce critère est justifié par l'État partie au motif que les mines de sel de Wieliczka et de Bochnia apportent un exemple de grand établissement industriel, depuis le Moyen Âge, avec les éléments de son organisation technique et administrative. Cela est ici parfaitement illustré par l'évolution des techniques minières à travers les âges, grâce à la bonne conservation d'anciennes galeries, avec des installations spécifiques à chacune. Une collection très complète d'outils et de machines est présente dans la mine, témoignant de l'évolution des techniques minières pendant une longue période de l'histoire européenne.

L'ICOMOS considère que les Mines de sel de Wieliczka et de Bochnia illustrent les étapes historiques du développement des techniques minières en Europe, du XIII^e au XX^e siècle. Les galeries, les chambres souterraines aménagées et décorées en lien avec les traditions sociales et religieuses des mineurs, les outils et les machines, et la saline – château de l'administration séculaire de l'entreprise apportent un témoignage exceptionnel sur le système sociotechnique de l'exploitation souterraine du sel gemme.

L'ICOMOS considère que ce critère a été justifié.

L'ICOMOS considère que le bien proposé pour extension constitue avec le bien déjà inscrit un bien en série pleinement justifié.

L'ICOMOS considère que le bien proposé pour extension remplit les conditions d'intégrité et d'authenticité et répond au critère (iv).

Description des attributs de la valeur universelle exceptionnelle

- Les deux mines de sel gemme voisines de Wieliczka et de Bochnia ont été associées sous le nom de Salines de Cracovie. Elles ont une histoire commune et parallèle depuis le XIII^e siècle.
- Elles forment le plus vaste ensemble minier de ce type en Europe et le mieux conservé, comprenant un réseau de galeries encore visitable d'une très grande étendue.
- Elles apportent un témoignage exceptionnel des techniques minières du sel gemme et de ses évolutions au cours de près de 800 ans d'exploitation continue.
- Elles apportent par le réemploi des excavations minières de nombreux et remarquables témoignages culturels et artistiques.

- La saline-château témoigne des bâtiments initialement fortifiés qui ont été développés pour la direction et la gestion de l'une des plus anciennes grandes entreprises industrielles européennes. Leur diversité témoigne des différentes époques d'exploitation des Salines de Cracovie.
- Le musée de la saline – château de Wieliczka contient une documentation exceptionnelle sur les techniques minières d'exploitation du sel gemme et sur l'histoire industrielle et sociale qui lui est associée.

4 Facteurs affectant le bien

Les mines sont définitivement arrêtées. Il n'y a pas de projet d'une éventuelle reprise d'exploitation. Par contre, un établissement de thermes est installé dans la mine, de Bochnia, gérée par la même société que le circuit touristique.

Les sites urbains de Wieliczka et de Bochnia correspondent aux zones tampons, au-dessus des deux sites miniers. Ce sont des ensembles anciens qui participent à l'histoire de la mine ; ils sont classés comme centres urbains historiques. Toutefois, un important programme de rénovation urbaine et d'aménagement est annoncé à Bochnia, près du puits Campi.

La présence d'un tourisme important dans les galeries n'affecterait pas de manière significative l'atmosphère souterraine, en termes de dégradation possible des attributs. Toutefois, l'humidité de l'air menace de manière permanente l'intégrité des éléments sculptés dans le sel gemme, notamment durant la période estivale.

Il n'y a pas de risques concernant le méthane ou les poussières au sein de la mine, qui pourraient présenter un danger pour les visiteurs.

Un risque d'inondation existe, en particulier dans la zone est à Bochnia, en raison de possibles faiblesses dans les anciens puits et galeries abandonnés, qui sont comblés parfois de manière non complètement étanche.

En termes géologiques, la masse saline et minérale du filon est en phase de compression géo-mécanique. C'est un processus qui a été accéléré par l'exploitation minière elle-même. Les galeries et les chambres sont de ce fait en situation de tassement ou de déformation progressifs. Ce processus peut au mieux être atténué et ralenti, mais pas complètement éliminé.

Le changement climatique pourrait entraîner des événements climatiques exceptionnels, et pour le bien un relèvement des niveaux de risque d'inondation.

L'ICOMOS considère que les principales menaces pesant sur le bien sont les risques d'humidité agissant sur les structures salines et sur les sculptures ; ce danger paraît sous-estimé en raison du haut niveau de visite

estival. Il serait également souhaitable que l'innocuité des thermes souterrains sur ce facteur soit démontrée ; le risque géodynamique tendanciel de tassement du sous-sol ; le risque d'inondation en lien avec un éventuel accroissement des pluies lié au changement climatique et le contrôle de l'urbanisme dans le voisinage de la saline-château de Wieliczka et au puits Campi de Bochnia.

5 Protection, conservation et gestion

Délimitations du bien proposé pour inscription et de la zone tampon

Les mines de sel de Wieliczka, déjà inscrites, ont au niveau du sol une surface géographique de 969 ha et une zone tampon de 244 ha. Il n'y a pas d'habitants dans cette partie du bien ; la zone tampon en compte 5000.

Les mines de sel de Bochnia ont au niveau du sol une surface géographique de 135,4 ha et une zone tampon de 332,6 ha. Il n'y a pas d'habitants dans cette partie du bien ; la zone tampon en compte 18 000.

La saline-château de Wieliczka correspond à un bien de 0,547 ha et à une zone tampon de 4,0 ha. Il n'y a pas d'habitants dans cette partie du bien ; la zone tampon en compte 138.

L'ICOMOS considère que les délimitations du bien proposé pour extension et de sa zone tampon sont satisfaisantes.

Droit de propriété

La mine de Bochnia est une propriété de l'État partie, exercée par la Trésorerie d'État. Elle est gérée par une compagnie d'économie mixte (ancienne compagnie publique et nouveaux actionnaires privés) qui loue la mine pour son exploitation touristique et thermale.

La saline-château de Wieliczka est la propriété du Musée des salines de Cracovie qui a le statut d'une institution culturelle d'État.

Protection

Les textes de lois qui régissent les biens proposés pour extension sont :

- L'Acte de protection des biens culturels et des musées de 1961 ;
- L'Acte sur les entreprises d'État de septembre 1981 ;
- L'Acte sur l'organisation et la conduite des activités culturelles de 1991, révisé en 2001 ;
- L'Acte sur les mines et la géologie, février 1994 ;
- L'Acte sur les musées de novembre 1996 ;
- L'Acte sur la protection des monuments historiques de juillet 2003.

Le site minier de Bochnia bénéficie d'une protection légale au double titre de monument historique enregistré (N° A-238, décembre 1981) et de monument historique de la

Pologne (décret présidentiel de septembre 2000). Elle est complétée par le décret de la Région de Malopolska 64/5 de décembre 2005, sur les valeurs géologiques et naturelles du bien.

La Saline-château de Wieliczka est inscrite sur le registre des monuments historiques de l'État partie (N° A-579, mars 1988).

La protection des monuments est confiée au Département du patrimoine national et au conservateur en chef des monuments historiques. La mise en œuvre des lois et règlements miniers est assurée par le Bureau du District minier de Cracovie.

L'ICOMOS considère que la protection légale en place est appropriée et qu'elle est efficace.

Conservation

Un grand nombre d'éléments techniques illustrant l'histoire de la mine ont été conservés *in situ*. D'autres objets sont au Musée de la saline-château de Wieliczka, ainsi que d'importantes archives concernant l'histoire des salines, depuis le Moyen Âge.

Les travaux de conservation du bien sont conduits par la direction du Musée, sous le double contrôle de la Conservation des monuments historiques et du District minier, en partenariat avec les différents acteurs de chaque site. Des spécialistes universitaires peuvent se joindre aux programmes de recherche et suivi du bien.

Des actions systématiques de remplissage des galeries et des puits ou conduits sans intérêt patrimonial de la mine de Bochnia sont en cours, depuis le début des années 1990. On a utilisé pour cela un mélange de sable et de scories minières. Parallèlement, un inventaire patrimonial des galeries était effectué, déterminant celles qu'il fallait conserver et celles qu'il fallait combler. L'achèvement de ces travaux a été réalisé en 2009. Un état jugé satisfaisant de stabilisation des tendances géodynamiques des sols a été atteint. Il a permis la définition du périmètre conservable à Bochnia, qui a conduit au processus d'extension du bien déjà inscrit.

L'état général de la conservation de la mine de Bochnia est jugé satisfaisant, tant pour les éléments structurels (galeries, puits, chambres, escaliers, plans inclinés, etc.) que pour les éléments décoratifs et architecturaux de l'ensemble minier.

L'état général de la conservation de la saline – château de Wieliczka est jugé satisfaisant, tant pour ses structures extérieures que pour ses aménagements intérieurs.

D'importants travaux de conservation et de restauration des éléments techniques, structurels ou décoratifs ont été récemment conduits dans la mine de Bochnia. Il en est allé de même pour améliorer les conditions d'accès des visiteurs et leur sécurité durant la visite souterraine. Ces travaux ont suivi un Plan directeur de la conservation de la mine de Bochnia, en tant que monument historique, établi

en 2003. Une série de travaux complémentaires a été programmée durant la période 2010-2013. En février 2013, les termes de référence de la conservation de la mine de Bochnia ont été alignés sur ceux de la mine déjà inscrite de Wieliczka, conformément à la recommandation de l'ICOMOS.

D'importants travaux de conservation et de restauration ont été récemment conduits à la saline-château de Wieliczka, pour les façades et les tours. Un suivi archéologique du site a été entrepris.

L'entretien et les réparations courantes des sites sont assurés par les personnels permanents des unités de gestion de chaque site et par les services techniques spécialisés pour les mines.

L'ICOMOS considère que la conservation du bien est globalement appropriée et qu'elle est efficace. Toutefois, l'ICOMOS recommande qu'une attention particulière soit apportée au suivi des effets de l'humidité sur les structures du bien souterrain et sur ses décorations sculptées ; et que pour les restaurations architecturales et d'éléments techniques historiques, il soit prêté une attention particulière aux reconstructions abusives et aux risques de surinterprétation des vestiges existants.

Gestion

Structures et processus de gestion, y compris les processus de gestion traditionnels

La mine de Bochnia et son exploitation touristique sont confiées par l'État partie à la société d'économie mixte des Thermes de la mine de sel de Bochnia. La saline-château de Wieliczka est gérée par l'Institution culturelle d'État du Musée des salines de Cracovie. Son directeur dépend du ministère de la Culture et du Département du patrimoine national. Le District minier de Cracovie est le responsable du sous-sol, de sa conservation géomorphologique et du contrôle de son utilisation touristique conformément aux règles en vigueur.

Il est prévu de renforcer le système de gestion de chacun des sites, afin de les coordonner entre eux et d'organiser leurs relations communes avec les municipalités, la Région et les services spécialisés de l'État partie. Il s'agit d'un projet de système multilatéral fait d'unités de gestion jusque-là indépendantes. La nécessité d'intensifier la coopération entre les trois sites est reconnue par l'État partie.

Il n'y a pas pour l'instant de cadre de gestion global du bien en série. Le Groupe de suivi pour la proposition d'extension est annoncé comme pouvant constituer cette instance transversale permanente en tant que Comité de pilotage du bien en série.

Cadre de référence : plans et mesures de gestion, y compris la gestion des visiteurs et la présentation

La liquidation de l'activité industrielle est en train de s'achever dans le cadre du Programme de fin d'activité de la compagnie minière, sous le contrôle du ministère de l'Industrie et du District minier.

Le Plan stratégique de développement de la Région Malopolska (2007-2013) vise la conservation des biens culturels et paysagers ainsi qu'à une meilleure intégration régionale des programmes touristiques.

Le Programme de revitalisation de la ville de Bochnia (2007-2013) complète le précédent, dans une perspective globale et sur une base postindustrielle. Le site de surface de la mine de Bochnia y occupe une place de choix sous le nom de *Pôle Campi*. Il garantit la protection et la conservation des deux biens proposés pour extension, conformément aux actes et textes légaux.

Les deux sites miniers sont bien adaptés pour un tourisme à relativement grande échelle. Les facilités techniques d'accès aux galeries souterraines visitables sont bonnes. La sécurité pour les visiteurs est sous la responsabilité du District minier.

Les capacités d'accueil sont dictées par les installations des puits : 180 personnes par heure au puits Sutoris et 250 à Campi. Le nombre de visiteurs annuels de la mine est de l'ordre de 135 000 personnes (2009) ; il est en augmentation. La fréquentation de la saline-château de Wieliczka est d'environ 30 000 personnes par an. C'est aussi un lieu culturel (expositions, concerts, etc.).

Les actions déjà réalisées de comblement des galeries et puits abandonnés ont visé à la stabilisation géomécanique des sols. En complément, diverses études et un programme de renforcement de l'étanchéité des anciens puits et galeries de Bochnia sont en cours pour faire face au risque d'inondation.

Une procédure d'alerte incendie automatique est en place à la saline château de Wieliczka. Plus largement, une équipe sécurité à partir des personnels travaillant dans le fond de la mine est toujours prête à prendre en charge une évacuation d'urgence. Toutefois la description du plan sécurité en relation avec l'exploitation touristique reste sommaire.

La conservation des parties historiques de la mine est prise en charge par le *Plan de conservation* 2007-2013. Une autre source de revenus est constituée par l'exploitation touristique de la mine et par les thermes.

Le fonctionnement et la conservation de la saline-château de Wieliczka sont financés par le budget du ministère de la Culture et par le service du Patrimoine national. Le Musée perçoit des revenus par sa fréquentation touristique.

Le directeur et les personnels du Musée forment le noyau scientifique pour l'inventaire documentaire des différents sites et pour le suivi de la conservation.

La mine de Bochnia dispose en propre de 135 employés et cadres, dont plus de 100 travaillent sous terre. Elle dispose d'une trentaine d'ingénieurs et de cadres techniques et d'une dizaine d'experts scientifiques. Les thermes souterrains disposent d'une centaine d'employés et de cadres. Le Musée dispose d'une équipe de 106 personnes, dont 9 conservateurs et plus d'une vingtaine de spécialistes universitaires en histoire, archéologie, géologie, art et ethnographie, etc. Une série de formations spécialisées sont assurées sur place, en lien avec la conservation des valeurs du bien.

Implication des communautés locales

Elle se fait par la municipalité de Bochnia et son plan local de développement ; elle est associée à la gestion des biens proposés pour extension.

L'ICOMOS considère que le système individuel de gestion de chaque site est convenablement établi. Chacun dispose en propre de spécialistes nombreux et compétents. Les programmes de conservation et de gestion des sites fonctionnent de manière satisfaisante.

En réponse à la question de l'ICOMOS sur l'absence de structure transversale de gestion du bien en série et sur la nécessité d'y impliquer tous les partenaires concernés, l'État partie fait état de progrès récents (février 2013) par la mise en place d'un groupe de travail et de coordinations entre les responsables des trois sites appelés à former la série. Un engagement est pris sur la transformation imminente de ce groupe en Équipe de suivi et de coordination du bien. Il constituera un service à part entière et il se réunira régulièrement.

L'ICOMOS considère que le système de gestion de chacun des sites est satisfaisant mais que la coordination de la série étendue n'est pour l'instant qu'embryonnaire. Il est donc important de :

- Confirmer la mise en place de l'Équipe de suivi et de coordination du bien annoncée dans la réponse de l'État partie de février 2013, conformément au paragraphe 114 des *Orientations* ; préciser sa composition, ses ressources humaines et matérielles et son fonctionnement effectif ; Fournir une meilleure description du plan sécurité en relation avec l'exploitation touristique.

6 Suivi

Le suivi minier est assuré conformément au cadre des lois et actes miniers de la Pologne. Il est aujourd'hui en lien avec le suivi de la protection de l'environnement des sites miniers et de la santé des habitants. Il comprend un suivi trimestriel de la sécurité générale (géologie, incendie) et pour la santé des visiteurs et personnels ; un suivi trimestriel de la qualité de l'air ; un suivi hebdomadaire de la présence du méthane et un suivi mensuel des

systèmes de ventilation. L'équipe souterraine d'évacuation des visiteurs en cas de risque avéré est également contrôlée trimestriellement.

Compte tenu du risque tendanciel de tassement des sols, un suivi de 12 paramètres géomorphologiques du site souterrain est en place, sur une base annuelle ou bisannuelle. Un suivi géodésique de l'évolution de la surface est également en place.

La saline – château de Wieliczka fait l'objet d'une inspection annuelle de son état général de conservation. Il subit également une inspection de la qualité de la conservation de ses collections et de ses actions.

Les services spécialisés de la société d'exploitation effectuent les opérations techniques du suivi, sous la supervision du Bureau des mines. Le conservateur en chef des monuments historiques du ministère de la Culture supervise l'ensemble des sites du point de vue de la bonne conservation des monuments historiques.

L'ICOMOS considère que le suivi des biens proposés pour extension est globalement satisfaisant. Toutefois, l'humidité souterraine et son impact sur les éléments sculptés méritent un suivi spécifique régulier et le suivi des dispositifs électriques et des dispositifs mécaniques souterrains demande à être précisé.

7 Conclusions

L'ICOMOS considère que les mines de sel de Bochnia et la saline – château de Wieliczka contribuent de manière significative au renforcement de la valeur universelle exceptionnelle déjà reconnue pour les Mines de sel de Wieliczka et à un renforcement de son intégrité.

8 Recommandations

Recommandations concernant l'inscription

L'ICOMOS recommande que l'extension des Mines de sel de Wieliczka pour inclure la mine de sel de Bochnia et la saline-château de Wieliczka et devenir les Mines royales de sel de Wieliczka et Bochnia, Pologne, soit **approuvée** sur la base du critère (iv).

Déclaration de valeur universelle exceptionnelle recommandée

Brève synthèse

Les mines de sel Wieliczka et Bochnia appartiennent au même filon géologique de sel gemme, dans le sud de la Pologne. Proches l'une de l'autre, elles ont été exploitées parallèlement et continuellement depuis le XIIIe siècle jusque tard dans le XXe siècle, formant l'une des plus anciennes et des plus importantes exploitations industrielles européennes.

Les deux mines comprennent un important ensemble de galeries anciennes, jusqu'à des profondeurs importantes. Les excavations résiduelles ont été aménagées proposant des chapelles, des ateliers, des entrepôts, etc. Un important ensemble statuaire et décoratif taillé dans le sel a été conservé au sein des deux mines, ainsi qu'un ensemble d'outils et de machines. Un circuit de visite souterrain existe depuis le début du XIXe siècle.

Les deux mines longtemps réunies dans la même société de statut royal furent dirigées administrativement et techniquement depuis la saline – château de Wieliczka, aux origines médiévales mais plusieurs fois restructurée au cours de son histoire.

Critère (iv) : Les Mines de sel de Wieliczka et de Bochnia illustrent les étapes historiques du développement des techniques minières en Europe, du XIIIe au XXe siècle. Les galeries, les chambres souterraines aménagées et décorées en lien avec les traditions sociales et religieuses des mineurs, les outils et les machines, et la saline – château de l'administration séculaire de l'entreprise apportent un témoignage exceptionnel sur le système sociotechnique de l'exploitation souterraine du sel gemme.

Intégrité

L'intégrité du bien est renforcée significativement par la proposition d'extension, en particulier la diversité minière, technique et artistique de l'ensemble, ainsi que la complétude du témoignage de la mise en œuvre historiquement ancienne de l'exploitation du sel gemme dans cette région du sud de la Pologne actuelle. L'extension à la saline – château de Wieliczka, en charge historiquement de l'administration et de la gestion de la vente du sel au profit des princes et des rois de la Pologne ouvre un nouveau champ au sein de la valeur universelle exceptionnelle de l'ensemble.

Authenticité

Le bien exprime une authenticité minière assez satisfaisante, dont cependant la structure conservée est celle du XVIIIe siècle, et dont le témoignage technique vient essentiellement des XIXe-XXe siècles. La connaissance technique pour les périodes plus anciennes provient surtout de la documentation historique et des restitutions qui en découlent, parfois un peu sur-interprétées, que de témoignages directs.

Mesures de gestion et de protection

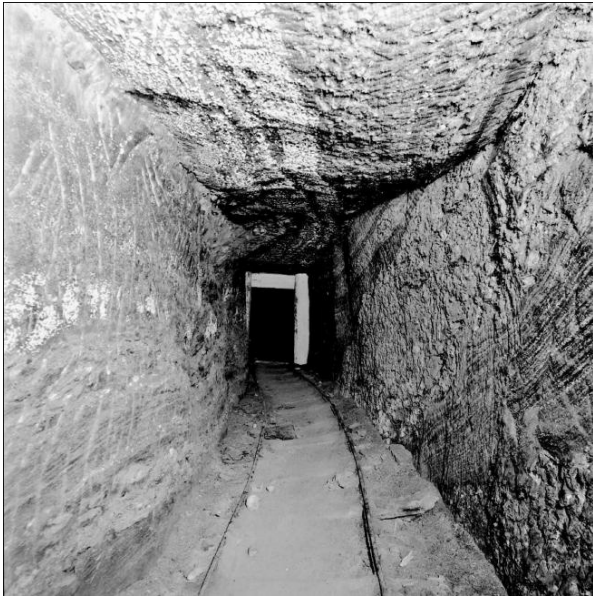
Le site minier de Bochnia bénéficie d'une protection légale au double titre de monument historique enregistré (N° A-238, décembre 1981) et de monument historique de la Pologne (décret présidentiel de septembre 2000). La Saline-château de Wieliczka est inscrite sur le registre des monuments historiques de l'État partie (N° A-579, mars 1988). La protection des monuments est confiée au Département du patrimoine national et au conservateur en chef des monuments historiques. La mise en œuvre des

lois et règlements miniers est assuré par le Bureau du District minier de Cracovie. Le système individuel de gestion de chaque site est convenablement établi. Chacun dispose en propre de spécialistes nombreux et compétents. Les programmes de conservation et de gestion des sites fonctionnent de manière satisfaisante. Les éléments miniers ont bien été pris en compte, ce qui a amené à un long programme de stabilisation des galeries abandonnées et à la sélection des plus représentatives en termes historiques et patrimoniaux pour les conserver. Toutefois, la très récente mise en place d'une Équipe de suivi et de coordination commune aux trois sites doit être confirmée dans sa structure et son fonctionnement, afin notamment d'harmoniser les plans de conservation ainsi que d'y impliquer tous les partenaires concernés.

Recommandations complémentaires

L'ICOMOS recommande que l'État partie prenne en considération les points suivants :

- Clarifier et préciser l'étendue des sous-sols et des puits de liaison formant le bien de la mine de Wieliczka ; fournir une carte adéquate pour en montrer l'étendue et la superficie ;
 - Confirmer la mise en place de l'Équipe de suivi et de coordination du bien récemment annoncée ; préciser sa composition, ses ressources humaines et matérielles et son fonctionnement effectif ;
 - Porter une attention particulière au contrôle de l'urbanisme dans la zone tampon, au voisinage de la saline-château de Wieliczka et pour le développement du « Pôle Campi » de Bochnia et en informer le Comité du patrimoine mondial, conformément au paragraphe 172 des *Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial* ;
 - Fournir une meilleure description du plan sécurité en relation avec l'exploitation touristique ;
 - Renforcer l'étude et le suivi du risque d'humidité sur la structure souterraine et les sculptures de la mine de Bochnia, notamment en lien avec une fréquentation touristique importante et avec le développement des thermes ;
 - Porter une attention spécifique aux risques d'inondation sur la mine de Bochnia, en rapport avec une possible augmentation des pluies torrentielles liées au changement climatique ;
 - Préciser le suivi des dispositifs électriques et des dispositifs mécaniques souterrains de la mine de Bochnia, apporter des précisions sur les plans d'évacuation d'urgence ;
- Porter une plus grande attention, pour les restaurations architecturales et les restitutions techniques historiques, aux reconstructions abusives et aux risques de surinterprétation des vestiges existants.



Mines de sel de Bochnia – Niveau 5: Lobkowicz (gauche) et chambre souterraine (droite)



Mines de sel de Bochnia – chapelle souterraine de Sainte-Kinga



Mines de sel de Bochnia – salle des machines à vapeur au puits Campi



La saline-château de Wieliczka