

Spiennes (Belgium)

No 1006

Identification

<i>Nomination</i>	Archaeological site of the Neolithic flint mines at Spiennes, Mons
<i>Location</i>	Hainaut Province, Walloon Region
<i>State Party</i>	Belgium
<i>Date</i>	5 July 1999

Justification by State Party

The prehistoric flint mine at Spiennes illustrates the development of the first sedentary societies. The first major revolution had taken place in north-western Europe a thousand years earlier and marks the beginning of the Neolithic period, when humans turned to farming, animal husbandry, and crafts and adopted a sedentary way of life. There was already limited cooperation between neighbouring villages and goods were being traded, but life was basically centred on the village and its arts and crafts. Large flint nodules were brought to the manufacturing villages for working into tools. From the second half of the 5th millennium BCE this Neolithic way of life rapidly became more complex.

This can be seen in particular in the improvements brought about by the invention of new mining techniques and the working of mined flint on site. On the one hand the invention of underground flint mining allowed large amounts of better-quality material to be obtained, since it had not been exposed to freezing like flint collected on the surface. It became possible to produce more tools of a better quality. On the other hand the fact that this was done on site also allowed an increase in production because the waste resulting from working, which was extremely heavy, was left behind and only semi-finished products were transported.

The existence of these centres is not entirely unconnected with the appearance of new products. Polished flint axes, the symbol of the Neolithic period, appeared and spread at this time. The use of long blades is also characteristic of this period. These were the main tools manufactured in mining centres, a fact which illustrates the specialization of production. Making axes and fashioning long blades requires skills that only specialized craftsman possessed. The production of tools was enormous and far exceeded the needs of a village community, which indicates that there was already widespread cooperation and a

distribution network for these articles, and is proof that the notion of society had already gone beyond the village.

Around the same time the diversification of human settlement in the plains and on high ground, within elaborate enclosures, also illustrates a greater complexity of socio-economic life. It suggests the existence of sites with different vocations (villages, market centres, and places of ritual) and perhaps a partial hierarchy (local, micro-regional, and regional). Current archaeological data does not provide a definitive answer to this question.

The mining centres, like the higher settlements, show there were already major changes taking place in Europe in the 5th and 4th millennia BCE. They constitute a landmark between the first settled communities and the emergence, probably in the Bronze Age, of true "clan centres." They illustrate human ingenuity through the invention of mining, pre-industrial production, and the new diversity of society.

Criterion i

This process of change throughout Europe is represented in Spiennes by the Michelsberg Culture, which was present in the Middle Neolithic over a vast territory, including a large part of Germany, Belgium, and northern France. Spiennes is a remarkable example of this culture because it has two characteristic sites: a fortified settlement on high ground and a vast flint mine.

Criterion iii

The site at Spiennes is the best known example of prehistoric flint mining. Its shafts are among the deepest ever sunk to extract this raw material. The exceptional size of the blocks of flint that were extracted (some almost 2m long) shows how skilled the Neolithic miners must have been. The technique of "striking," which is characteristic of Spiennes, was developed to allow these blocks to be extracted. It involved loosening them from below, leaving a chalk supporting pillar in the centre, inserting wooden props, knocking down the pillar, and removing the props so that the block collapsed under its own weight.

The mining of these deep beds, which involved ignoring many of the layers of flint encountered during the sinking of the shaft, in order to reach the high-quality stone, shows a good knowledge of the underlying geology by Neolithic miners.

The quality of the worked artefacts is one of the most remarkable illustrations of the great skill of the craftsmen, who produced extremely regular blades and axes 25cm long.

Criterion iv

Category of property

In terms of the categories of cultural property set out in Article 1 of the 1972 World Heritage Convention, this is a *site*.

History and Description

History

The period when Spiennes developed large-scale flint mining, using techniques which may be termed pre-industrial, is known as a result of radiocarbon dating of organic materials such as charcoal, bone, and antler, and also from the artefacts abandoned in the mines or

workshops, such as pottery or cord for binding antler tools. Underground flint mining was taking place there from the second half of the 5th millennium BCE (between 4400 and 4200 BCE), making Spiennes one of the oldest mining sites in Europe. Several dates show that mining activity went on, apparently without interruption, throughout the whole 4th millennium and even during the first half of the 3rd millennium BCE, ie from the beginning of the Middle Neolithic until the Late Neolithic period.

However, because of the extent of the site it is not yet possible for each mining area to be individually dated. Camp-à-Cayaux and Petit-Spiennes have, however, produced similar dating and so the two plateaux were probably being mined contemporaneously. Dating is under way for the mining sector at the Versant de la Wampe.

However, on both plateaux, different mines intersect one another, showing that there were successive mining phases. At Petit-Spiennes, for example, new shafts were sunk around 3000 BCE in an area which had already been mined between 4400 and 4000 BCE.

The considerable number of artefacts discovered at Spiennes, and more particularly the pottery, give a fairly precise picture of which human groups were engaged in underground flint mining. Other groups have left at times abundant traces, but the reasons for their presence are more difficult to interpret.

The earliest Neolithic remains at Spiennes are two adzes characteristic of the Neolithic Rubané Culture, dating from the second half of the 6th millennium BCE. However, these are surface finds and cannot be taken as evidence that flint was being mined at Spiennes at that time.

Most of the pottery discovered in the flint mining structures and in the workshops and the upper parts of filled-in shafts is characteristic of the Michelsberg Culture. This covers a large area from central Germany to the Rhineland, Belgium, and northern France. It flourished between the last third of the 5th millennium and the middle of the 4th millennium BCE. Broken pottery found at the bottom of shafts shows clearly that it was left there by the miners themselves before the shafts were filled in.

So far as the Late Neolithic is concerned, although the radiocarbon dates suggest that mining went on, no pottery characteristic of the Seine-Oise-Marne Culture (a local group from the first half of the 3rd millennium BCE) has yet been found. The use of axes with splayed blades suggests that they were made from Spiennes flint during the transition between the Late Neolithic and the Bronze Age.

Spiennes was also important during the Metal Ages. Remains probably linked to settlements can be attributed to the Late Bronze Age (8th or 7th century BCE) and the Second (La Tène) Iron Age. At this period the nature of human occupation therefore changed. However, flint was still being used for toolmaking by these peoples. The Late Bronze Age finds include a stone-working workshop, demonstrating that local flint was still being worked on the site. It is not known how the Late Bronze Age craftsmen obtained the local flint – whether by small-scale extraction or scavenging the many pieces of debris left by previous occupations.

Many pits in the La Tène settlement have been found to contain flint. Here, too, the presence of flint-working debris may well have encouraged the Iron Age people to use this abundant material to make tools.

Description

The mining site at Spiennes, situated 6km south-east of Mons, occupies two chalk plateaux separated by the Trouille valley, a tributary of the Haine. The lower plateau, known as Petit-Spiennes or Spiennes "Pa d'la l'iau" (*par delà l'eau* - beyond the water), situated on the left bank, reaches an altitude of 77m. To the south, east, and west, the plateau is abruptly cut off and forms a sort of promontory, which at a height of *c* 35m dominates the boggy plain of the villages of Nouvelles and Harmignies and the valleys of the Wampe and the Trouille. However, in the north the slope of the land is less pronounced and the plateau descends gently towards the present-day village of Spiennes. The plateau on the opposite bank, the Camp-à-Cayaux, has the same topography, with escarpments to the west and south and a plateau reaching 92m and gently sloping to the north.

Spiennes owes its intensive mining activity in the Neolithic period to the presence in its subsoil of the so-called Spiennes Chalk, which is rich in flint. The flint lies in fifteen more or less continuous strata within the chalk. They are composed of irregular oblong flint nodules, 10-30cm in diameter. At certain levels the nodules are replaced by slabs, 1-2m long and 1dm and more in thickness. Different strata were mined in the Neolithic period, from the smaller nodules to the thick slabs.

The topography of the terrain, with several escarpments bordering the Trouille and the Wampe, certainly contributed to the discovery of the flint by Neolithic man, because this was exposed at the surface. However, on the two plateaux the chalk is covered by a layer of silt. In places this is quite thick, especially at the summits, where it reaches 5-7m, whereas at the edges it is thin, if not non-existent. In places a layer of glauconitic sand lies between the two, which is sometimes covered by traces of Quaternary river terraces in which Palaeolithic tools have been discovered.

These variable geological conditions broadly influenced the access to the flint, and therefore the mining methods. However, even where the silt is several metres thick the Neolithic miners did not hesitate to sink a shaft to reach the beds of flint that would give material for high-quality tools.

Currently the site appears on the surface as a large area of meadows and fields strewn with millions of scraps of worked flint. The exceptionally pebbly character of the site's right bank has always been recognized: records give it the name *Camp-à-Cayaux* (the Pebble Field). Even at the end of the last century many plots were unsuitable for farming for this reason.

Underground the site is an immense network of galleries linked to the surface by vertical shafts dug by Neolithic man. Even today the effect of this underground mining is visible in the form of sudden depressions in the land which reveal the existence of shafts dug several thousand years ago.

Spiennes is the largest Neolithic flint mine in Europe. It covers an area estimated by systematic prospecting on foot and excavations for some 150 years to be 100ha. Flint was mined by Neolithic man on the plateaux on either side of the Trouille: on the right bank at Camp-à-Cayaux and on the left bank at Petit-Spiennes, as well as on the plateau itself at Versant de la Wampe.

- Camp-à-Cayaux

The mining zone at Camp-à-Cayaux is the largest of the three flint mining areas, covering almost 65ha. Neolithic man intensively mined the two steep sides of the Trouille as well as the entire plateau between the river and the present Chaussée de Beaumont. In the direction of the village of Spiennes shafts are still visible at the 55m contour line. Towards the summit of the plateau, evidence of shafts and working areas can be seen at the 75m contour line.

Excavations have shown that the shafts form an irregular network. Close to the Station de Recherches, for example, some shafts are only 4m apart whereas others are 14m apart. If the whole of the Camp-à-Cayaux was mined to the same degree there must be 15,000-25,000 shafts.

In this mining zone different mining methods were practised by Neolithic man, from simply hewing out the chalk from the valley side to extraction from highly elaborate structures in the 16m deep shafts.

Along the slopes of the Trouille, different mining remains show that the flint was sometimes mined using short galleries dug at the level of the flint stratum. Elsewhere, several strata appear to have been mined simultaneously, leaving behind a series of stopes and working debris.

At the edge of the plateau and at the heart of Camp-à-Cayaux the situation becomes more complex. Sometimes several different mining techniques coexist in a single sector. At the plateau edge, for example, the flint was mined both in simple pits and in shafts. At the heart of Camp-à-Cayaux 3m deep shafts were dug alongside shafts that could be as deep as 16m. A sample of this remarkable network of low galleries at a depth of 15-16m can still be visited under the Station de Recherches building. The cleared area covers about 250m².

This mixture of remains and different mining techniques amply demonstrates the complexity and value of the Spiennes site. Two factors explain this: on the one hand the site was used over a very long period, and on the other there are more than fifteen successive flint strata.

- Petit-Spiennes

The mining zone known as Petit-Spiennes covers about 14ha. The Neolithic miners intensively worked a 200m strip running parallel to the river. This occupies the entire valley side and extends over the plateau up to an altitude of 70m. Excavations have shown the high density of flint-mining structures. Shafts are to be found on average every 5m, indicating that as many as 5000 shafts may have been sunk here.

The Neolithic workings here are as varied as they are at Camp-à-Cayaux. At the cusp of the plateau and the valley, where the chalk is 1-2m below the surface, there are simple pits, 2-3m wide and 3-4m deep, some of which branch off at the level of the flint stratum, allowing mining to extend

beyond the pit and thus to increase yield. On the plateau where the chalk is not reached until a depth of 3-10m, vertical shafts 6-13m deep have been dug to reach the flint beds. They are the beginning of an underground mining network composed of galleries, the heights of which vary according to the sector. Among them a group of shafts serving high galleries at depths of 8-10m is being excavated in the northern part of the mining zone. Currently an area of about 70m² can already be visited.

As at Camp-à-Cayaux, intensive mining required intersecting pits and shafts in different sectors.

- Le Versant de la Wampe

A new mining zone was discovered in the 1970s at the south-western corner of the Petit-Spiennes plateau along the edge of the Wampe during the excavation of the hillfort (see below). Several shafts and galleries were identified not far from where the slope levels off at an altitude of c 70m. Other shafts were also discovered towards the summit of the plateau. The extent of this mining zone is at present difficult to estimate. However, there are indications that this crest was also mined intensively, which indicates that the entire mining area covered more than 100ha.

- Mining technology

The flint was reached by digging 0.80-1.30m diameter cylindrical shafts, usually vertically down from the surface. The depth of the shafts was dependent upon the level at which the best flint was found. Galleries opened out radially from the bottoms of the shafts. These were general short, partly for reasons of safety and partly to enable the miners to make use of natural light as far as possible. The height of the galleries varied according to the depths of the flint beds and whether more than one bed was being dug out simultaneously.

In the case of the Camp-à-Cayaux mines with high galleries, it is apparent that the flint was worked by undercutting large blocks, which were supported on pillars of unexcavated material and wooden props. When the pillars were finally removed, the blocks fell to the floor of the gallery, for breaking up and removal from the mine.

- On-site flint working

Once extracted the flint was worked on-site, as vividly demonstrated by the enormous amount of debris strewn over the site. All the stages of toolmaking can be found - unworked pieces discarded because of their small size or inferior quality, blocks begun and then rejected, large fragments resulting from removal of the coating around the flint (the cortex), smaller fragments which had been more carefully detached from the block in order to be made into tools, tools at various stages of production, often rejected after a mistake in chipping, and occasional finished artefacts ready for use or polishing.

All these objects provide a picture of the way the craftsmen worked and organized their production. The only stage that is still unclear is that of polishing, as in all Neolithic mining centres. It was undoubtedly a lengthy operation but one that did not require great skill. It seems most likely that it took place elsewhere, since only a small quantity of polished pieces and some polishing equipment has been found.

The production at Spiennes, as elsewhere at this time, was mainly of axes for felling trees and long blades to be turned into scythes, scrapers, or knives. The appearance of the polished flint axe seems also to be closely linked to the development of specialized centres. The axes made at Spiennes vary in size from 10cm to 30cm. The pieces found indicate that these were standard sizes. The most common form of axe was triangular or trapezoidal, with a convex cutting edge and teardrop-shaped in cross-section. The blades were also large, some as long as 20-25cm.

This standardization of production illustrates the high technical level of the Spiennes flint workers and the phenomenon of specialized labour. As well as mass production of blades and axes a wide range of other artefacts was made - scissors, knives, scrapers, augers, as well as flint picks used for the mining itself.

The workshops where the flint was worked were situated on the edge of the shafts, as is clear from the enormous quantity of debris found at the top of the filled-in cavity. This debris was perhaps dragged down as the walls of partially open shafts caved in. Some workshops were also set up over shafts which had been almost entirely filled.

- The hillfort

The south-west corner of the Petit-Spiennes plateau has revealed the remains of a hillfort composed of two concentric irregular ditches 5-10m apart. It was originally bordered by two earthworks along the inside of each ditch. These ditches have sloping sides with a flat floor, and were dug to a width varying between 4m and 6m and to an average depth of 1.70m. On the western side near where the slope levels off the enclosure is absent, the escarpment probably acting as sufficient natural defence. So far only one entrance has been discovered, in the east where the two ditches end. They do not end at the same point, however, so the entrance is a sort of zigzag.

The artefacts discovered in the ditches are comparable to the Michelsberg Culture material discovered in the mining sector, in particular the presence of potsherds roughly carved with flint. This enceinte is therefore contemporary with least part of the mining at Spiennes.

The fortified camp also contains an oval area of about 7ha. Some exploratory excavation in the interior has revealed one pit contemporary with pits containing vestiges of daily life found in association with the mines. No other traces of settlements have been discovered so far, though a large area remains unexcavated.

Sites on high ground, sometimes with elaborate enclosures, were an innovation dating from the end of the 5th millennium and the first half of the 4th millennium BCE. They signify a more diverse occupation of the territory than before, and probably also denoted the emergence of a more complex society, because of the sectors with different functions - settlement, market, or place of worship; local, micro-regional, or regional sites. So far Spiennes is the only hillfort linked with a mining centre: in other words, the two sites illustrating the important changes operating in the earliest village societies to appear after the start of the Neolithic period.

Various occupations bear witness to the fact the site was also in use at a period when vestiges of the hillfort had practically disappeared from the landscape. Flint-working

areas and a hearth occupy pits which have been almost totally filled in, most of an indeterminate age. However, one flint-working area in the southern part of the pit has been dated to the late Bronze Age (8th -7th century BCE).

Management and Protection

Legal status

Every three years the Walloon Government approves a list of the exceptional heritage sites in the Region. The Spiennes site always figures on this list, which was most recently renewed by decree in 1996. By Ministerial Decree the entire site of the Camp-à-Cayaux was classified on 7 November 1991 as a monument. Under the Walloon Town and Country Planning Code classification transfers administrative management of protected sites automatically from municipal to regional authorities. Any interventions on protected sites which may affect their qualities and character (including archaeological excavations) must be submitted for authorization to the Regional branch of the Royal Monuments, Sites and Excavations Committee.

Under the provisions of the land-use planning in the Walloon Region, Spiennes is located in a "green belt", within which only activities relating to farming or forestry are permitted. The Town and Country Planning Code respects the rights of farmers on their own land, with the exception of those portions containing archaeological sites.

Management

Ownership of the 172ha of the Spiennes site is divided between private landowners and public bodies (the Domaine de la Région Wallonne, based in Namur, and the Domaine de la Ville de Mons).

The Archaeology Department of the Directorate General for Town and Country Planning, Housing and Heritage of the Walloon Region is responsible for the preservation of classified sites, and is empowered to intervene if work is needed on the site or the landowner fails to maintain it properly.

The following planning measures have a direct impact on the management of the Spiennes site:

- Mons-Borimage sector plan, adopted by the Walloon Government in November 1983;
- Local authority nature development plan, adopted by the Mons municipality in February 1999;
- Planning and environmental provisions relating to the definition of the buffer zone, provisionally adopted by the Mons municipality in April 1999.

Until the institutional reforms of 1988 in Belgium responsibility for archaeology was the concern of the federal government, whilst that for heritage protection was with the regional government. The current situation assigns both matters to the Walloon Region.

There are now two tiers of management within the region. At the lower level, the City of Mons has adopted a steering plan and urban regulations for the areas bordering the site, which control access to the site. It is also the owner of several plots within the nominated area and is responsible for the interpretation centre project. Overall supervision of the

preservation and protection is the responsibility of the Regional Directorate.

There is currently under active development a project to designate an area surrounding the prehistoric mines as a regional landscape park. This area, for which a number of regulations are already in force, forms an effective buffer zone around the nominated property. It is planned to create an interpretation centre on the edge of the designated area, with easy access to the main road, where parking and other facilities will also be provided. Strict protection of the underground water resources, which supply Mons and its surrounding area, means that parking within the area will be very limited. Access to the prehistoric mines will be on foot or by means of a shuttle minibus service. Excavations have been carried out on the proposed site.

The management of the property is based on partnership. This characteristically Belgian situation involves the administrative agencies referred to above, as well as the voluntary *Société de Recherche Préhistorique en Hainaut (SRPH)*, whose members have been working at Spiennes for many years.

Conservation and Authenticity

Conservation history

The first archaeological discoveries of prehistoric mine shafts were made in the 1840s, but it was not until 1867, when the Mons-Chimay railway line cut part of the Petit-Spiennes plateau, that more systematic work took place. Ever since the reporting of these discoveries to the Royal Academy of Belgium the following year, the mines have been intensively studied, with major excavation programmes in 1912-14 and continuously since 1953, both by official bodies and by the SRPH (under licence).

The mining networks at Camp-à-Cayaux excavated in 1912-14 and those at Petit-Spiennes revealed in the excavations since 1953 have been carefully conserved and made accessible to visitors. Work is currently in progress on the rehabilitation and extension of the Station de Recherches at Camp-à-Cayaux (where access may be obtained by researchers to the extensive mines).

Authenticity

The authenticity of the Neolithic flint mines of Spiennes is total. Many have never been excavated and those which are open to the public are in their original condition, with the exception of some modern shoring and props for security reasons.

Evaluation

Action by ICOMOS

An ICOMOS expert mission visited Spiennes in February 2000.

Qualities

The complex of Neolithic flint mines at Spiennes is the largest known in Europe. The mines were in operation for many centuries and the remains vividly illustrate the development and adaptation of technology by prehistoric man over time in order to exploit large deposits of a material

that was essential for the production of tools and implements, and hence for cultural evolution generally.

Comparative analysis

Over 150 prehistoric flint mining centres are known across Europe. Mining began in the Middle Neolithic period and continued in certain regions until the Bronze Age, covering almost three millennia. The techniques employed were varied: trenches, pits, quarries, ~~pits~~, open shafts, and underground workings.

Three European sites are particularly well known: Spiennes (Belgium), Grime's Graves (England), and Krzemionki (Poland). Two other flint mines from the same cultural region as Spiennes are Jablines (France) and Rijckholt-Sainte-Gertrude (The Netherlands).

All these sites illustrate Neolithic technological development, but they differ in their periods of activity, size, and extraction techniques. Grime's Graves covers 37ha, less than half of Spiennes. Its techniques and period of activity (3000-1500 BCE) are different, and it may be considered to complement Spiennes. Krzemionki covers 34ha, and was at the height of its activity around 3400-2600 BCE. It is also complementary to the Spiennes mine in that it is more recent.

Jablines is more comparable with Spiennes, in terms of its dates (4250-3500 and 3100-2800 BCE) and the wide variety of technological features. It is, however, smaller (25ha) and the remains are less impressive, being nowhere more 7.5m deep. Moreover, a fifth of the site was destroyed when a high-speed railway line (TGV) was built to run across it. Rijckholt-Sainte-Gertrude also covers c 25ha, and it shares certain technological features with Spiennes. However, the site is later, mining having begun around 3950-3700 BCE.

Spiennes may therefore justifiably claim to be the most ancient of the European flint mining centres. It is also the biggest and offers a wide range of mining techniques, from the simplest to the most complex. It is especially notable for its archaeological potential, which is recognized as a major research resource for future generations. Finally, it is the only mining site directly associated with a settlement characteristic of the period.

ICOMOS recommendations

Excavations have been in progress at Spiennes for many years, and have produced results of outstanding significance. There appears, however, to be no coordinated policy for future work. ICOMOS urges the State Party to give serious consideration to the establishment of a coordinating body, with representatives from the different administrative bodies, the voluntary organization (SRPH), and university departments, in order to create a long-term research programme, which pays particular attention to the Neolithic occupation of the area, with particular reference to the Camp de Michelsberg hillfort.

The title proposed by the State Party is somewhat unwieldy. ICOMOS suggests that it might be amended to "The archaeological site at Spiennes" or "The Neolithic flint mines at Spiennes."

Brief description

The Neolithic flint mines at Spiennes, covering more than 100ha, are the largest and earliest concentration of ancient mines in Europe. They are noteworthy also for the diversity of technological solutions that they exhibit and for the fact that they are directly linked with a contemporary settlement.

Recommendation

That this property be inscribed on the World Heritage List on the basis of *criteria i, iii, and iv*:

Criterion i The Neolithic flint mines at Spiennes provide exceptional testimony to early human inventiveness and application.

Criterion iii The arrival of the Neolithic cultures marked a major milestone in human cultural and technological development, which is vividly illustrated by the vast complex of ancient flint mines at Spiennes.

Criterion iv The flint mines at Spiennes are outstanding examples of the Neolithic mining of flint, which marked a seminal stage of human technological and cultural progress.

ICOMOS, September 2000

Spiennes (Belgique)

No 1006

Identification

Bien proposé Site archéologique des minières néolithiques de silex de Spiennes à Mons

Lieu Province du Hainaut, Région wallonne

État partie Belgique

Date 5 juillet 1999

Justification émanant de l'État partie

Le site d'exploitation préhistorique du silex de Spiennes témoigne de l'évolution des premières sociétés sédentaires. Une première grande révolution a lieu en Europe du Nord-Ouest un millénaire plus tôt et constitue le début du Néolithique, lorsque l'homme devient agriculteur, éleveur, artisan et vit de manière sédentaire. Même s'il existe déjà une coopération limitée entre certains villages proches et l'utilisation de certains produits importés, le mode de vie est essentiellement villageois et les activités artisanales ont lieu dans ce cadre. Ainsi, les rognons de silex sont amenés entiers dans les villages producteurs pour y être taillés. À partir de la seconde moitié du Ve millénaire, ce mode de vie néolithique évolue rapidement vers une plus grande complexité.

Ceci se remarque notamment par les améliorations engendrées par l'invention de nouvelles techniques d'extraction et par la taille du silex directement réalisée sur le site d'exploitation. En effet l'invention de l'exploitation souterraine du silex permet d'obtenir en grande quantité un matériau de meilleure qualité que précédemment car il n'a pas subi l'action du gel comme le silex récolté en surface, ce qui permet de produire davantage d'outils de bonne facture. Leur fabrication sur le lieu même de l'extraction permet elle aussi un accroissement notable de la production puisque tous les déchets du débitage qui représentent un poids énorme y sont indirectement abandonnés et seuls des produits semi-finis sont transportés.

L'existence de ces centres n'est pas non plus étrangère à l'apparition de nouveaux produits. La hache polie en silex, outil emblématique du Néolithique, apparaît et se répand à cette époque. L'utilisation de longues lames est, elle aussi caractéristique de cette période. Tous deux sont les objets principalement fabriqués dans les centres miniers, ce qui démontre que la production est elle-même spécialisée. Tant la fabrication de haches que le débitage de longues lames requièrent un savoir-faire que seuls des artisans spécialisés sont capables de mettre en œuvre. La production d'outils

est massive et dépasse de loin les besoins d'une communauté villageoise. Elle suppose dès lors une coopération étendue et la mise en place d'un réseau de distribution des produits. Elle montre que la notion de société dépasse maintenant le cadre du village.

Vers la même époque, la diversification de l'implantation humaine, en plaine comme sur les hauteurs, avec des systèmes élaborés d'enclos, témoigne elle aussi d'une complexité plus grande de la vie socio-économique. Elle suggère l'existence de sites ayant des vocations différentes (villages, places commerciales et sites à vocation rituelle) ou peut-être partiellement hiérarchisés (centres à vocation locale, micro-régionale ou régionale). Actuellement, les données archéologiques ne permettent pas encore de trancher.

Les centres miniers, comme les habitats de hauteur, illustrent dès lors les changements importants qui surviennent dans l'Europe des Ve et IVe millénaires avant notre ère et constituent un jalon entre les premières communautés sédentaires et l'émergence, probablement dès l'âge du bronze, de véritables « chefferies ». Ils témoignent tous deux du génie humain par l'invention de l'exploitation minière et d'une production à caractère pré-industrielle mais aussi par la diversité nouvelle de la société.

Critère i

Cette métamorphose, qui s'impose à l'échelle de l'Europe, est à Spiennes plus particulièrement l'expression de la culture dite de Michelsberg, présente au Néolithique moyen sur un vaste territoire comprenant une grande partie de l'Allemagne, de la Belgique et du Nord de la France. Spiennes offre un témoignage particulièrement remarquable de cette culture puisqu'il en livre les deux sites caractéristiques : un habitat de hauteur fortifié, d'une part et un vaste site d'exploitation de silex, d'autre part.

Critère iii

Le site de Spiennes est l'exemple le plus éminent de la technologie de l'extraction du silex durant la Préhistoire. Ses puits figurent parmi les plus profonds jamais creusés pour exploiter cette matière première. La taille exceptionnelle des dalles extraites (certaines ont près de 2 m de long) témoigne du très haut niveau de savoir-faire des mineurs néolithiques. Une technique propre au site de Spiennes, dite du « foudroyage », a d'ailleurs été élaborée pour permettre l'exploitation de tels blocs : elle consistait à les dégager en sous-œuvre en laissant au centre un muret de réserve en craie, à placer des étaçons de bois, à abattre le mur et à retirer les étaçons de manière à ce que la dalle s'affaisse sous son propre poids.

L'exploitation de ces bancs profondément enfouis, qui s'accompagne du dédain de nombreux niveaux de silex rencontrés lors du creusement des puits, montre une bonne connaissance géologique du terrain de la part des mineurs néolithiques.

La qualité des objets façonnés offre un témoignage parmi les plus remarquables sur le haut degré de maîtrise technique des tailleurs : des lames et des haches très régulières de 25 cm de long étaient produites.

Critère iv

Catégorie de propriété

En termes de catégories de biens culturels telles qu'elles sont définies à l'article premier de la Convention du patrimoine mondial de 1972, le bien proposé est un *site*.

Histoire et description

Histoire

La période au cours de laquelle Spiennes devient une minière de silex à grande échelle, grâce à des techniques que l'on pourrait qualifier de pré-industrielles, est connue grâce à la datation au carbone 14 de matières organiques telles que le charbon de bois, l'os et les bois de cerfs, et des objets abandonnés dans les mines ou les ateliers, comme les poteries ou les cordes ayant servi à lier les outils taillés en bois de cerf. L'extraction souterraine du silex était pratiquée sur ce site depuis le Ve millénaire avant notre ère (entre 4400 et 4200 av. J.-C.), faisant de Spiennes l'un des plus anciens sites miniers d'Europe. Plusieurs datations montrent que l'activité minière s'est poursuivie, apparemment sans interruption, à travers tous le IVe millénaire et même durant la première moitié du IIIe millénaire av. J.-C., autrement dit, du début du Néolithique moyen jusqu'au Néolithique final.

En raison de l'étendue du site, il est encore impossible de dater individuellement les différents secteurs d'extraction minière. Camp-à-Cayaux et Petit-Spiennes produisent cependant des datations similaires, de sorte que les deux plateaux ont dû être exploités conjointement. La datation est en cours pour le Versant de la Wampe.

Cependant, sur les deux plateaux, différentes structures d'extraction se recoupent et démontrent l'existence de phases d'exploitation successives. À Petit-Spiennes, par exemple, de nouveaux puits sont creusés vers 3000 avant notre ère dans un zone qui a déjà été exploitée entre 4400 et 4000 avant notre ère.

Le grand nombre d'objets fabriqués découverts à Spiennes, plus particulièrement la céramique, permet d'établir de manière assez précise quels groupes humains ont pratiqué l'extraction souterraine de silex. D'autres groupes ont laissé parfois des traces abondantes, mais les raisons de leur présence sont plus difficiles à interpréter.

Les plus anciens vestiges néolithiques de Spiennes sont deux herminettes, caractéristiques de la culture du Néolithique ancien dite Rubané, datée de la seconde moitié du VIe millénaire avant notre ère. Cependant, ces découvertes de surface n'indiquent pas que le silex était exploité à Spiennes à cette époque.

La plus grande partie de la céramique découverte dans les structures minières, les ateliers et le comblement supérieur des puits est caractéristique de la culture dite de Michelsberg. Celle-ci couvre une zone importante qui s'étend de l'Allemagne centrale à la Rhénanie, à la Belgique et au nord de la France. Cette culture est attestée entre le dernier tiers du Ve millénaire et le milieu du IVe millénaire avant notre ère. Des objets cassés en céramique trouvés en bas des puits montrent clairement qu'ils ont été

laissés sur place par les mineurs avant le remplissage des puits.

En ce qui concerne le Néolithique final, bien que les datations au carbone 14 suggèrent que l'exploitation minière s'est poursuivie, aucune céramique caractéristique de la culture Seine-Oise-Marne (un groupe local de la première moitié du IIIe millénaire avant notre ère) n'a été découverte à ce jour. L'utilisation de haches taillées à tranchant évasé suggère que le silex est débité à Spiennes pendant la période de transition entre le Néolithique final et l'âge du bronze.

Spiennes connaît encore des fréquentations importantes durant les âges des métaux. Des vestiges, probablement liés à des habitats, peuvent être attribués à l'âge du bronze final (VIIIe ou VIIe siècle avant J.-C.) et au second âge du fer (la Tène). À cette époque, la nature de l'occupation a donc changé. Cependant le silex joue encore un rôle dans la fabrication de l'outillage de ces populations. Les vestiges de l'âge du bronze final ont notamment livré un atelier de taille qui montre que le silex local est encore travaillé sur le site. La manière dont les tailleurs du bronze final s'approvisionnaient en silex n'est pas connue. Peut-être pratiquaient-ils une extraction à faible échelle ou bien ont-ils récupéré les nombreux déchets de taille laissés par les occupations antérieures.

De nombreux puits de la Tène ont livré du silex. Là, encore, la présence d'abondants déchets de la taille a peut-être encouragé les hommes de l'âge du fer à y recourir pour la fabrication d'outils.

Description

Le site minier de Spiennes, situé à 6 km au sud-est de Mons, occupe deux plateaux crayeux séparés par la vallée de la Trouille, affluent de la Haine. Le bas-plateau dit de Petit-Spiennes ou Spiennes « Pa d'la l'au » (*par delà l'eau*), situé sur la rive gauche, culmine à une altitude de 77 m. Au sud, à l'est et à l'ouest, le plateau s'interrompt brusquement et forme une sorte de promontoire qui domine d'environ 35 m la plaine marécageuse des villages de Nouvelles et d'Harmignies ainsi que les vallées de la Wampe et de la Trouille. Au nord, en revanche, la déclivité du terrain est plus insensible et descend en pente douce vers le village actuel de Spiennes. Le plateau sur la rive opposée, dit du Camp-à-Cayaux (le champ aux cailloux) présente la même topographie, avec des escarpements à l'ouest et au sud et un plateau atteignant 92 m puis s'abaissant progressivement vers le nord.

Spiennes doit son exploitation intensive au Néolithique à la présence dans son sous-sol de la craie dite de Spiennes, riche en silex. Ce dernier se présente sous forme de quinze bancs distincts, étagés dans la craie. Ces lits sont composés de nodules de silex de forme irrégulière, rognons de 10 à 30 cm de diamètre. À certains niveaux, les nodules sont remplacés par des dalles de 1 à 2 m de long et de 1 dm et plus d'épaisseur. Différents bancs ont été exploités au Néolithique, depuis les plus petits rognons jusqu'aux dalles épaisses.

La topographie du terrain, comprenant plusieurs escarpements en bordure de la Trouille et de la Wampe, a certainement favorisé la découverte du gisement par les

hommes du Néolithique étant donné que la craie et les silex y affleurent. Toutefois, sur les deux plateaux, la craie est couverte d'une couche de limon, parfois épaisse, en particulier au sommet, où elle atteint 5 à 7 m d'épaisseur, alors que sur les rebords, elle est plus fine, et va jusqu'à disparaître. Par endroits, un niveau de sable glauconifère s'intercale entre les deux et il est parfois recouvert de lambeaux des anciennes terrasses fluviales quaternaires dans lesquels ont été découverts des outils du Paléolithique.

Ces conditions géologiques variables ont largement conditionné l'accès au silex et donc les méthodes d'exploitation. Cependant, même là où le limon atteint plusieurs mètres d'épaisseur, les mineurs néolithiques n'ont pas hésité à creuser des puits pour atteindre les bancs de silex qui allaient leur donner un outillage de grande qualité.

Actuellement, le site apparaît en surface comme une grande étendue de prés et de champs jonchée de millions de silex taillés. Le caractère extraordinairement caillouteux de la rive droite du site a toujours été reconnu : de tous temps, les plans mentionnent le nom de *Camp-à-Cayaux* (champ aux cailloux). À la fin du XIXe siècle, de nombreuses parcelles étaient impropres à la culture pour cette raison.

En sous-sol, le site est un immense réseau de galeries reliées à la surface par des puits verticaux, creusés par l'homme au Néolithique. Encore aujourd'hui, l'effet de cette exploitation souterraine est perceptible par des tassements soudains du terrain qui révèlent l'existence de puits creusés voici plusieurs millénaires.

Spiennes est le plus grand site néolithique d'extraction du silex d'Europe. Il couvre une superficie estimée à près de 100 ha, comme l'ont montré les prospections systématiques à pied et les fouilles menées depuis environ 150 ans. L'extraction du silex était pratiquée par les hommes du Néolithique sur les deux plateaux des deux côtés de la Trouille : sur la rive droite à Camp-à-Cayaux et sur la rive gauche à Petit-Spiennes, ainsi que sur le plateau lui-même et à Versant de la Wampe.

- Camp-à-Cayaux

La zone minière du Camp-à-Cayaux est la plus vaste des trois zones d'exploitation du silex. Elle couvre une superficie de près de 65 ha. Les hommes du Néolithique l'ont exploitée de manière intensive sur ses deux versants abrupts bordant la Trouille ainsi que sur la portion du plateau comprise entre la rivière et l'actuelle Chaussée de Beaumont. En direction du village de Spiennes, des puits sont visibles à hauteur de la courbe des 55 m d'altitude. En remontant vers le sommet du plateau, des indices de puits et d'ateliers de taille sont attestés jusqu'à la courbe des 75 m.

Les fouilles ont montré que les puits forment un réseau irrégulier. Près de la station de Recherches, par exemple, certains puits sont distants de 4 m seulement alors que d'autres sont creusés à 14 m les uns des autres. Si toute la zone minière de Camp-à-Cayaux avait été uniformément exploitée, il y aurait 15 000 à 25 000 puits.

Dans cette zone minière, différentes méthodes d'exploitation du silex ont été pratiquées par les hommes du Néolithique, depuis le simple abattage de la craie à flanc de vallée jusqu'aux structures très élaborées que constituent les puits de 16 m de profondeur.

Le long du versant de la Trouille, des traces d'exploitation montrent que le silex était parfois extrait par de courtes galeries creusées à hauteur du banc de silex. Ailleurs, plusieurs bancs semblent avoir été exploités conjointement, laissant comme vestige une série de gradins et de déchets de taille.

Sur le rebord du plateau et au cœur du Camp-à-Cayaux, la situation devient plus complexe. Parfois, plusieurs techniques d'extraction coexistent sur un même secteur. Sur le rebord du plateau, par exemple, le silex a été à la fois exploité à partir de simples fosses et à partir de puits. Au cœur du Camp-à-Cayaux, des puits de 3 m de profondeur ont été creusés à côté de puits atteignant 16 m de profondeur. Un échantillon de ce remarquable réseau de galeries basses, situées entre 15 et 16 m de profondeur, peut encore être visité sous le bâtiment de la station de Recherches. La superficie dégagée couvre environ 250 m².

Cet enchevêtrement de vestiges et le voisinage de techniques minières très différentes montrent à suffisance la complexité et la richesse du site de Spiennes. Deux facteurs peuvent l'expliquer : d'une part la fréquentation du site s'étend sur une très longue période, d'autre part plus d'une quinzaine de bancs de silex se superposent.

- Petit-Spiennes

La zone minière de Petit-Spiennes couvre environ 14 ha. Les mineurs du Néolithique ont exploité de manière intensive une bande de terrain large d'environ 200 m parallèle à la rivière. Celle-ci occupe tout le versant et s'étend sur le plateau, jusqu'à 70 m d'altitude. Des fouilles ont montré la densité élevée des structures d'extraction du silex. Les puits ont été creusés à une distance moyenne de 5 m, de sorte qu'environ 5000 puits pourraient avoir été forés dans ce secteur.

Les structures creusées par les hommes du Néolithique dans ce secteur sont tout aussi variées que celle de Camp-à-Cayaux. À la jonction du plateau et de la vallée, là où la craie est à 1 ou 2 m de profondeur, on rencontre de simples fosses, larges de 2 à 3 m et profondes de 3 à 4 m. Certaines possèdent des niches latérales à hauteur du banc de silex, permettant d'étendre l'exploitation au-delà de la fosse et donc d'augmenter la rentabilité. Sur le plateau, là où la craie n'apparaît qu'entre 3 et 10 m de profondeur, des puits verticaux profonds de 6 à 13 m ont été creusés de manière à atteindre les bancs de silex. À partir de ceux-ci, se développe un réseau d'exploitation souterrain constitué de galeries basses ou hautes suivant les secteurs. Parmi ceux-ci, un ensemble de puits desservant des galeries hautes à des profondeurs comprises entre 8 et 10 m est en cours de fouille dans la partie nord de la zone minière. Actuellement, une surface d'environ 70 m² peut déjà être visitée.

Comme à Camp-à-Cayaux, l'exploitation intensive se traduit par le recoupement de fosses et de puits dans différents secteurs.

- Le Versant de la Wampe

Une nouvelle zone minière a été découverte dans les années 1970 dans l'angle sud-ouest du plateau de Petit-Spiennes, en bordure de la Wampe, à l'occasion de la fouille de l'habitat de hauteur (voir plus loin). Plusieurs puits et galeries ont été identifiés non loin de la rupture de pente vers 70 m d'altitude. D'autres puits furent aussi découverts vers le sommet du plateau. L'étendue de cette zone minière est actuellement difficile à estimer. Cependant, différents indices permettent de penser que cette crête a été exploitée de manière intensive, de sorte que la superficie de la zone minière pourrait avoir atteint plus de 100 ha.

- La technologie d'extraction

L'extraction souterraine était pratiquée par l'excavation habituellement verticale de puits cylindriques de 0,80 à 1,30 m de diamètre. La profondeur des puits varie en fonction du niveau auquel apparaît le banc de silex. Des galeries rayonnaient à partir du fond des puits. Elles étaient généralement courtes, en partie pour des raisons de sécurité et en partie pour permettre aux mineurs d'utiliser la lumière naturelle aussi loin que possible. Leur hauteur variait en fonction de la profondeur des bancs de silex et du nombre de bancs exploités conjointement.

Dans le cas des mines de Camp-à-Cayaux à galeries hautes, il apparaît que le silex était extrait par enlèvement de la craie sous des grands blocs qui étaient soutenus par des piliers porteurs de matériaux non-excavés et d'étaçons en bois. Les piliers étaient alors abattus et les blocs s'affaissaient sur le sol de la galerie, prêts à être débités et extraits de la mine.

- La taille du silex sur le site minier

Une fois extrait, le silex était directement taillé sur place, comme en témoigne l'incroyable quantité de déchets issus de la taille jonchant le site. Toutes les étapes de la réalisation des outils sont présentes : rognons bruts délaissés en raison de leurs petites dimensions ou de leur moindre qualité, blocs à peine testés et rejetés, gros éclats de décorticage provenant de la gangue qui entoure le rognon de silex, appelé le cortex, éclats plus petits, soigneusement détachés du bloc et destinés à être façonnés en outils, outillages à différents stades de production, souvent rejetés après une erreur de taille et parfois des pièces entièrement finies prêtes à être utilisées ou polies.

Tous ces objets permettent de reconstituer les gestes du tailleur de pierre et d'envisager la manière dont était organisée la production. La seule phase qui ne soit pas clairement attestée est celle du polissage, comme dans tous les centres miniers du Néolithique. C'était sans doute une opération très longue mais qui n'exigeait pas particulièrement de savoir-faire. Il est vraisemblable qu'elle ait été pratiquée ailleurs, car seule une quantité infime de pièces polies et quelques polissoirs ont été découverts.

La production à Spiennes, comme ailleurs à l'époque, vise essentiellement à fabriquer des haches pour l'abattage des arbres, et de longues lames qui sont transformées en faucilles, grattoirs ou couteaux. L'apparition de la hache

polie en silex semble d'ailleurs étroitement liée au développement de ces centres spécialisés. La longueur des haches fabriquées à Spiennes varie de 10 cm à 30 cm. Les pièces trouvées montrent que les formes sont standardisées. Les haches les plus répandues sont de formes triangulaires ou trapézoïdales, avec un tranchant convexe et une section lenticulaire. Les lames étaient de grandes dimensions, certaines atteignant 20 à 25 cm de long.

Cette standardisation de la production montre le haut niveau de technicité des tailleurs du silex de Spiennes et témoigne d'un phénomène de spécialisation du travail. À côté de la fabrication de masse de lames et de haches, une large gamme d'autres objets était fabriquée : ciseaux, tranchets, grattoirs, perçoirs, de même que des pics en silex utilisés pour l'extraction elle-même.

Les ateliers où le silex était travaillé étaient situés aux abords immédiats des puits, comme le montre la quantité énorme de déchets trouvés dans le sommet du comblement de ceux-ci. Ces déchets ont pu y être entraînés à la faveur d'effondrements des bords des puits encore partiellement ouverts. Certains ateliers étaient également installés sur des puits presque totalement comblés.

- L'habitat de hauteur

L'angle sud-ouest du plateau de Petit-Spiennes a livré les vestiges d'un camp fortifié composé de deux fossés concentriques irréguliers distants de 5 à 10 m. Il était à l'origine bordé par deux levées de terre le long de chaque fossé du côté intérieur. Ces fossés au profil trapézoïdal et au fond plat étaient creusés sur une largeur variant entre 4 et 6 m et une profondeur moyenne de 1,70 m. Du côté ouest, à proximité de la rupture de pente, le système d'enclos était absent, l'escarpement constituant probablement une défense naturelle suffisante. Jusqu'à présent, une seule entrée a été découverte. Elle est située à l'est, là où s'interrompent les deux fossés. Ces interruptions sont décalées l'une par rapport à l'autre de manière à former une sorte d'entrée en chicane.

Le mobilier découvert dans les fossés est comparable au mobilier de type Michelsberg découvert dans le secteur minier, notamment la présence de tessons grossièrement taillés au silex. Cette enceinte est donc contemporaine d'au moins une partie de l'extraction du silex à Spiennes.

Le camp fortifié circonscrit un espace ovale d'environ 7 ha. Quelques sondages réalisés à l'intérieur ont révélé un puits contemporain des fossés contenant des rejets liés à la vie quotidienne et que l'on trouve en association avec les mines. Aucune autre trace d'habitat n'a été découverte jusqu'à présent. Il reste cependant un vaste espace à fouiller.

Les sites implantés sur des hauteurs, parfois dotés de système d'enclos élaborés, constituaient une innovation datant de la fin du Ve millénaire et de la première moitié du IVe millénaire avant notre ère. Ils correspondent à une occupation plus diversifiée du territoire qu'auparavant. Ils témoignent aussi d'une plus grande complexité de la société par l'apparition de secteurs consacrés à différentes fonctions : habitat, marché, lieu de culte, sites locaux, micro-régionaux ou régionaux. Jusqu'à présent, Spiennes

est le seul habitat de hauteur lié à un centre minier : c'est-à-dire les deux sites illustrant les changements importants qui s'opèrent dans les premières sociétés villageoises après le commencement de la période néolithique.

Diverses occupations témoignent aussi de la fréquentation du site à une période où la trace du camp fortifié a pratiquement disparu du paysage. Des aires de débitage du silex et un foyer occupent les fossés presque totalement comblés. Cependant, une zone où le silex a été taillé a pu être datée du bronze final, vers le VIIIe et VIIe siècle avant notre ère.

Gestion et protection

Statut juridique

Tous les trois ans, le gouvernement wallon arrête une liste de sites exceptionnels du patrimoine de la Région wallonne, sur laquelle le site de Spiennes figure depuis le début. Le dernier arrêté a été pris en 1996. Par arrêté ministériel, l'ensemble du site de Camp-à-Cayaux a été classé le 7 novembre 1991 comme monument. Conformément au code Wallon de l'Aménagement du Territoire, du Logement et du Patrimoine, la classification transfère automatiquement la gestion administrative des sites protégés des autorités municipales aux autorités régionales. Toute intervention sur un site protégé, susceptible d'affecter ses qualités et son caractère (y compris les fouilles archéologiques) est soumise à autorisation par la chambre régionale de la Commission royale des Monuments, Sites et Fouilles.

Dans le cadre des dispositions du plan de secteur de la Région wallonne, Spiennes est inscrit dans une « zone verte », à l'intérieur de laquelle ne sont autorisées que des activités agricoles ou forestières. Le code de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et du Patrimoine prévoit le respect des droits du cultivateur sur ses propres terres, à l'exception du sol couvrant les sites archéologiques.

Gestion

La propriété des 172 ha du site de Spiennes est répartie entre des propriétaires privés et des organismes publics (le domaine de la Région wallonne, basé à Namur et le domaine de la ville de Mons).

Le département de l'Archéologie de la direction générale de l'Aménagement du Territoire, du Logement et du Patrimoine de la Région wallonne est responsable de la conservation des sites classés. Il est habilité à intervenir si des travaux sont nécessaires sur le site ou en cas de manque d'entretien constaté du chef des propriétaires.

Les plans suivants ont un impact direct sur la gestion du site de Spiennes :

- Plan de secteur de Mons-Borinage, adopté par le gouvernement wallon en novembre 1983;
- Plan communal de développement de la nature adopté par le conseil communal de Mons en février 1999;
- Dispositions urbanistiques et environnementales destinées à définir le périmètre de la zone tampon,

approuvé provisoirement par le conseil communal de Mons en avril 1999.

Avant les réformes institutionnelles de 1988, l'archéologie relevait de la compétence de l'État fédéral belge, alors que la protection et la conservation du patrimoine était du ressort du gouvernement régional. Actuellement, l'ensemble des politiques d'archéologie et de protection du patrimoine est confié à la Région wallonne.

Il existe actuellement deux niveaux de gestion dans la région. Au niveau inférieur, la ville de Mons a adopté un plan directeur et des réglementations d'urbanisme pour la zone bordant le site et qui contrôle l'accès au site. La ville de Mons est également propriétaire de plusieurs parcelles dans la zone du bien proposé, et responsable du projet du centre de découvertes et d'interprétation. L'ensemble de la politique de préservation et de protection est du ressort de la direction régionale.

Un projet est en cours de développement à l'heure actuelle afin de délimiter une zone autour des mines préhistoriques et de créer un parc régional paysager. Cette zone, pour laquelle un certain nombre de réglementations s'appliquent déjà, forme une zone tampon efficace autour du bien proposé pour inscription. Il est prévu de créer un centre d'interprétation en bordure de la zone désignée, auquel on accéderait facilement par la route principale et qui serait doté d'un parc de stationnement et d'autres infrastructures. Une stricte protection des ressources hydrauliques souterraines, qui approvisionnent Mons et la zone environnante, limite très largement les aires de stationnement à l'intérieur de la zone. L'accès aux mines préhistoriques se fera à pied ou grâce à un service de navette. Des fouilles ont été entreprises sur le site proposé pour inscription.

La gestion du bien est basée sur le partenariat. Cette situation typiquement belge englobe les agences administratives citées ci-dessus ainsi que la Société de Recherche Préhistorique en Hainaut (SRPH) dont les membres travaillent à Spiennes depuis de nombreuses années.

Conservation et authenticité

Historique de la conservation

Les premières découvertes archéologiques de puits de mines préhistoriques remontent aux années 1840, mais ce n'est qu'en 1867, lors du percement de la tranchée de la ligne de chemin de fer Mons-Chimay dans le plateau de Petit-Spiennes qu'eurent lieu des fouilles plus systématiques. Depuis la présentation des découvertes à l'Académie royale de Belgique en 1868, les mines font l'objet de fouilles intensives, les campagnes les plus importantes étant celles de 1912 à 1914, puis celles qui se succèdent depuis de 1953. Elles sont menées en partenariat par les institutions officielles et la SRPH (avec une autorisation).

Le réseau des mines de Camp-à-Cayaux, fouillé en 1912-1914, et celui de Petit-Spiennes, révélé par les fouilles réalisées depuis 1953, ont été soigneusement préservés et rendus accessibles au public. Des travaux sont actuellement en cours pour la réhabilitation et l'agrandissement de la station de Recherches à Camp-à-Cayaux (dont les chercheurs pourraient avoir accès à l'ensemble des mines).

Authenticité

L'authenticité des minières néolithiques de silex de Spiennes est totale. Beaucoup d'entre elles n'ont encore jamais été fouillées, et celles qui sont ouvertes au public sont demeurées dans leur état d'origine, à l'exception de quelques installations modernes de confortement et de sécurité.

Évaluation

Action de l'ICOMOS

Une mission d'expert de l'ICOMOS a visité Spiennes en février 2000.

Caractéristiques

Le complexe des mines de silex du Néolithique à Spiennes est le plus vaste connu en Europe. Les mines ont été en exploitation pendant de nombreux siècles et les vestiges illustrent avec force l'évolution et l'adaptation des techniques d'extraction utilisées par l'homme préhistorique dans le but d'exploiter les vastes gisements d'un matériau qui est essentiel à la fabrication d'outils et donc à l'évolution culturelle en général.

Analyse comparative

Plus de 150 centres préhistoriques d'extraction du silex sont connus à travers l'Europe. L'exploitation minière apparaît au Néolithique moyen et se prolonge dans certaines régions jusqu'à l'âge du bronze, couvrant près de trois millénaires. Les méthodes sont variées : tranchées, puits, puits à ciel ouvert, carrières, fosses et galeries souterraines.

Trois sites européens sont particulièrement connus : Spiennes (Belgique), Grime's Graves (Grande-Bretagne) et Krzemionki (Pologne). Deux autres centres d'exploitation du silex, situés dans le même environnement culturel, sont également connus : Jablines (France) et Rijckholt-Sainte-Gertrude (Pays-Bas).

Ces centres montrent le développement d'une technique néolithique, mais ils diffèrent par l'époque à laquelle ils ont été en activité, leur étendue et les techniques d'extraction. Grime's Graves couvre 37 ha, soit un peu moins de la moitié de Spiennes. Il diffère par ses techniques et ses périodes d'activité (3000 à 1500 avant notre ère). Il est donc complémentaire de Spiennes. Krzemionki couvre 34 ha et connaît son plein essor aux alentours de 3400 à 2600 avant notre ère. Ce centre est aussi complémentaire de Spiennes dans la mesure où il est plus récent.

Jablines est fort comparable à Spiennes : son développement est sensiblement contemporain (4250 à 3500 et 3100 à 2800 avant notre ère) et les structures d'extraction y sont aussi variées. Il est cependant moins vaste (25 ha) et les vestiges sont moins impressionnants, les structures d'extraction n'atteignant pas plus de 7,5 m de profondeur.

De plus, un cinquième du site a été détruit par la construction d'une ligne de chemin de fer à grande vitesse (TGV) qui le traverse de part en part. Le site minier de Rijckholt-Sainte-Gertrude couvre aussi environ 25 ha et il partage certains points techniques avec Spiennes. Cependant, le site est plus tardif, l'extraction n'ayant commencé qu'aux alentours de 3950 à 3700 avant notre ère.

Spiennes peut donc revendiquer à juste titre sa plus grande ancienneté par rapport aux autres centres d'extraction du silex en Europe. C'est aussi le plus vaste et il offre un large éventail de techniques d'extraction allant des plus simples aux plus complexes. Il est surtout remarquable par son potentiel archéologique, qui est reconnu comme un réservoir majeur de recherche pour les générations futures. Enfin, il est le seul site minier directement associé à un habitat caractéristique de cette période.

Recommandations de l'ICOMOS

Les fouilles sont en cours à Spiennes depuis de nombreuses années et elles ont produit des résultats d'une importance remarquable. Il semble cependant qu'aucune politique coordonnée n'ait été prévue pour le travail à venir. L'ICOMOS conseille vivement à l'État partie de considérer sérieusement la création d'une instance de coordination qui comprendrait des représentants des différentes institutions administratives, de l'organisation bénévole (SRPH) et de départements universitaires. Elle aurait pour tâche de concevoir un programme de recherche sur le long terme qui s'attacherait plus particulièrement à étudier l'occupation néolithique de la zone, en se référant notamment au camp fortifié de hauteur de Michelsberg.

Le titre proposé par l'État partie manque de clarté. L'ICOMOS suggère qu'il soit modifié comme suit : « Le site archéologique de Spiennes » ou « Les minières néolithiques de silex de Spiennes ».

Brève description

Les mines de silex du Néolithique à Spiennes, qui couvrent plus de 100 ha, sont les centres d'extraction minière les plus vastes et les plus anciens d'Europe. Elles sont également remarquables par la diversité des solutions techniques d'extraction mises en oeuvre et aussi par le fait qu'elles sont directement liées à un habitat qui leur est contemporain.

Recommandation

Que ce bien soit inscrit sur la Liste du patrimoine mondial sur la base des *critères i, iii et iv* :

Critère i Les mines de silex du Néolithique à Spiennes offrent un témoignage exceptionnel des capacités d'application et d'invention des hommes préhistoriques.

Critère iii L'avènement des cultures néolithiques a marqué une étape majeure dans l'évolution culturelle et technologique de l'homme, abondamment illustrée par le vaste complexe des anciennes mines de silex de Spiennes.

Critère iv Les mines de silex de Spiennes sont des exemples remarquables de la technologie de l'extraction du silex au Néolithique qui a marqué une étape déterminante du progrès technologique et culturel humain.

ICOMOS, septembre 2000