

## Blaenavon (Royaume-Uni)

No 984

### Identification

<i>Bien proposé</i>	Le paysage industriel de Blaenavon
<i>Lieu</i>	Pays de Galles
<i>État partie</i>	Royaume-Uni
<i>Date</i>	28 juin 1999

### Justification émanant de l'État partie

Le fer et le charbon, matières premières caractéristiques de la révolution industrielle, étaient aussi les principaux produits des vallées du sud du Pays de Galles, où l'établissement de mines, d'usines sidérurgiques, de canaux et de chemins de fer aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles s'accompagna de l'implantation de nombreux peuplements. Les houillères et usines sidérurgiques de cette région jouèrent pendant 150 ans un rôle international majeur. Par l'établissement de plusieurs nouvelles usines sidérurgiques soigneusement pensées, fin XVIII<sup>e</sup> et début XIX<sup>e</sup>, le sud du pays devint la plus grande région productrice de fer en Grande-Bretagne. La production de fonte brute passa de 39 000 tonnes en 1796 à 666 000 en 1852. Le fer tiré des fours et forges galloises servait à construire des chemins de fer et à d'innombrables autres usages sur les cinq continents, tandis que le charbon était chargé sur des bateaux à vapeur dans des ports lointains. Les migrants emportèrent leurs connaissances et leur expertise des mines et du travail du fer aux quatre coins du monde, de même que certains aspects de la culture propre à ces vallées.

Les régions avoisinantes de Blaenavon sont l'un des meilleurs exemples au monde de paysage créé par l'extraction charbonnière et la sidérurgie à la fin du XVIII<sup>e</sup> et au début du XIX<sup>e</sup> siècle. Le développement parallèle de ces industries fut l'une des principales forces dynamiques sous-tendant la révolution industrielle. Les grands sites préservés de Blaenavon Ironworks et de Big Pit, ainsi que le remarquable paysage relique de l'exploitation minière, de la fabrication, du transport et du peuplement qui les entoure, abritent des témoignages de tous les éléments cruciaux du processus d'industrialisation.

Le principal centre d'intérêt de la région est Blaenavon Ironworks. Il s'agit des vestiges d'une usine avec six hauts fourneaux, dans lesquels on fondait du minerai, de 1789 à 1902, pour fabriquer de la fonte brute. Avec son éventail exceptionnel de structures subsistantes, Blaenavon Ironworks est le complexe de hauts fourneaux le mieux préservé de sa période et de son type dans le monde.

Les entrepreneurs qui fondèrent Blaenavon Ironworks en 1789 contrôlaient et exploitaient ce vaste paysage pour fournir les minéraux, l'énergie et l'infrastructure nécessaires à une nouvelle entreprise sidérurgique, qui devait mettre en pratique les méthodes les plus à la pointe de la révolution industrielle. À proximité d'Ironworks se trouvent les vestiges des sources de toutes les matières premières. Ainsi, Big Pit est une mine de charbon creusée par la *Blaenavon Company* aux alentours de 1860 et exploitée jusqu'en 1980. Les collines au nord de Blaenavon portent encore les traces des méthodes d'extraction du minerai de fer et du charbon pendant les premières décennies d'exploitation des usines sidérurgiques, ainsi que des carrières de calcaire. Un réseau de chemins de fer primitifs mais de conception ingénieuse, construit à une époque où l'imagination donnait naissance à de grandes innovations technologiques dans le domaine ferroviaire, relie Ironworks, les fabriques de minerai, les carrières et les quais du canal de Brecknock et d'Abergavenny. C'est vers la fin des années 1870 que Blaenavon apporta sa principale contribution à la sidérurgie : en effet, Perry Gilchrist et Sidney Gilchrist Thomas y mirent au point un procédé de fabrication d'un acier doux, à partir de fonte brute tirée de minerais phosphoriques.

La région n'accueillit aucun grand peuplement avant l'établissement d'Ironworks en 1789. Dans la ville de Blaenavon, au sud d'Ironworks, demeurent de nombreux édifices qui témoignent avec éloquence du passé industriel de la région : les demeures des maîtres de forge et de la communauté ouvrière, une église et une école construite par les propriétaires d'Ironworks, les chapelles fondées par les congrégations anglaises et galloises, des boutiques, des pubs et l'impressionnant institut et salle des ouvriers (*Workmen's Hall and Institute*), construits en 1894 grâce à une dîme prélevée sur les salaires des mineurs et des ouvriers sidérurgiques.

Le schéma communautaire de Blaenavon offre un aperçu remarquable des prémices d'une expérience humaine que l'on retrouve dans les régions industrielles des cinq continents. La technologie des usines sidérurgiques multifours à coke, les moteurs à vapeur, les mines profondes et les chemins de fer primitifs s'inscrivaient parmi de nombreuses avancées mises en pratique à Blaenavon, qui devinrent symboliques de la révolution industrielle et furent échangées avec d'autres régions aux quatre coins du monde. La rapide croissance démographique de Blaenavon donna naissance à de nouveaux schémas de peuplement et d'occupation des sols contrastant radicalement avec la structure de peuplement rural en place, et caractéristiques des communautés connaissant une industrialisation rapide dans de nombreux pays.

### Critère ii

Blaenavon est un monument à la culture ouvrière qui naquit de la révolution industrielle dans les vallées du sud du Pays de Galles et qui s'épanouit dans les dernières décennies du XIX<sup>e</sup> siècle et au début du XX<sup>e</sup>. Elle présente beaucoup de points communs avec la culture de régions industrielles comme le Ruhrgebiet, le nord de la France ou de l'Italie et leurs mines, et les peuplements de mineurs et d'ouvriers sidérurgiques dans le monde entier. Les tensions entre patrons et ouvriers, l'église établie et la

dissidente, les Gallois et les Anglais, sont visibles dans beaucoup des traits du site. La grande envergure et la subsistance remarquablement complète du paysage ouvrier et social créé à Blaenavon offrent un témoignage remarquable des premiers pas d'une culture industrialisée.

#### **Critère iii**

Blaenavon illustre clairement les premières étapes de la révolution industrielle, à la lumière des développements cruciaux dont les usines sidérurgiques et les mines de charbon furent le théâtre à la fin du XVIIIe et au début du XXe siècle. La valeur des monuments technologiques tels les hauts fourneaux, la tour monte-charge et la mine de charbon (Big Pit) est encore soulignée par la survie, dans le paysage environnant, de l'exploitation des ressources et d'une infrastructure rendue nécessaire par l'industrialisation : systèmes de transport, d'extraction de minerai, et communautés industrielles et urbaines en développement. Tous les éléments cruciaux de la révolution industrielle sont présents ici : progrès technologiques permanents, conversion de matières organiques en matières minérales, croissance soutenue de la production et capitalisation accrue de cette dernière, spécialisation régionale, urbanisation et évolution des relations sociales.

#### **Critère iv**

Le paysage de Blaenavon est né de la créativité de plusieurs générations d'individus, entrepreneurs, techniciens, ingénieurs et ouvriers. C'est un exemple remarquable des formes caractéristiques de peuplement humain et d'exploitation des ressources minérales et énergétiques associées aux industries du charbon et du fer dans les premières phases de la révolution industrielle. Avec la désindustrialisation et les nouveaux schémas de développement, d'occupation des sols et de modes de vie du XXe siècle, les autres paysages du même ordre se sont révélés fragiles et vulnérables aux pressions de récupération des terres, du redéveloppement et de la désaffectation. Le haut degré de subsistance des schémas d'occupation des sols et de peuplement de Blaenavon est maintenant complété par les mesures mises en œuvre pour favoriser leurs futures protection et conservation.

#### **Critère v**

### **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'un *site*. Le bien est également un *paysage culturel*, aux termes du paragraphe 39 des *Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial*.

### **Histoire et description**

#### *Histoire*

Depuis 1675 au moins, et probablement avant déjà, le minerai de fer était extrait des montagnes de Blaenavon. Toutefois, la région n'était quasiment pas habitée, et n'abritait alors que de petites mines de fer et des pâturages.

En 1788, Lord Abergavenny céda à bail les terres communales, «les collines de Lord Abergavenny», à Thomas Hill, Thomas Hopkins et Benjamin Pratt. Ces trois entrepreneurs virent là l'occasion de construire de nouvelles usines sidérurgiques à Blaenavon, mettant en pratique les technologies et les organisations les plus récentes de la révolution industrielle dans un environnement nouveau et riche en ressources. En 1789, Ironworks se composait de trois hauts fourneaux à vapeur, ce qui en faisait la deuxième plus grande usine sidérurgique du Pays de Galles et l'une des plus importantes au monde. Le minerai de fer, l'argile réfractaire, le charbon et le calcaire étaient tous assurés par les propres ressources minérales de la compagnie. Dès 1796, les fourneaux produisaient 5400 tonnes de fer par an. Des maisons furent construites non loin des usines sidérurgiques, des mines et des carrières de la compagnie pour ses ouvriers les plus importants, et un dense réseau de chemins de fer primitifs fut instauré pour transporter les matières brutes jusqu'aux usines et les produits jusqu'aux marchés. La population s'accrut rapidement grâce à la migration d'ouvriers venus des zones rurales du Pays de Galles, des Midlands industriels, de l'Irlande, de l'Écosse et de l'Angleterre rurale. Ainsi, un paysage industriel naquit rapidement : filons de minerai de fer, mines de charbon, carrières de calcaire, forges, briqueteries, tramways, canaux et logements ouvriers, tous sous la direction de la *Blaenavon Company*.

En 1812, on comptait cinq fourneaux, capables de produire 14 000 tonnes de fer par an. De nouvelles liaisons ferroviaires primitives furent établies avec le canal de Brecknock et d'Abergavenny, via le tunnel de Pwll-Du et ses 2,4 kilomètres, le plus long jamais construit sur un chemin de fer à traction animale. La forge Garn-Ddyrys, convertissant de la fonte brute en fer malléable, fut construite sur une montagne au nord de Blaenavon en 1817. Les galeries à flanc de coteau pour les minerais de fer et le charbon se développèrent à plus grande échelle, remplaçant les mines de surface, tandis que les mines en forage faisaient leur apparition, accompagnées de systèmes complexes de drainage, d'extraction et de ventilation. De nouvelles sources de calcaire furent explorées, et des carrières plus grandes ouvertes. Dans les années 1840 et 1850, les logements disséminés des ouvriers et l'école, l'église et les chapelles furent complétés par l'évolution, en dehors des limites des propriétés de la compagnie, d'une ville présentant des fonctions urbaines variées.

Dans les années 1860, la Compagnie ouvrit une nouvelle aciérie de l'autre côté de la vallée, à Forgeside, rendant ainsi l'ancienne aciérie de plus en plus superflue, ce qui la mit à l'abri du redéveloppement. En 1878, Sidney Gilchrist Thomas et Percy Gilchrist inventèrent à Blaenavon le procédé « Thomas », qui fut d'une importance mondiale pour l'utilisation des minerais de fer phosphoreux dans l'aciérage. La production gagna en envergure ; parallèlement, les produits en fer et les compétences de la force de travail continuèrent d'être exportés dans le monde. Big Pit fut creusé pour desservir ces nouvelles usines, et le nouveau peuplement de Forgeside construit. La population de la paroisse de Blaenavon, minuscule avant la construction des usines sidérurgiques, était passée à 11 452 habitants en 1891. Le développement social de la région créa une culture urbaine prospère, comptant pléthore de chapelles, écoles, pubs et commerces ; en

outre, l'année 1895 vit la construction du *Workmen's Hall and Institute*, à vocation sociale et éducative.

Le relatif déclin des aciéries à partir de la fin du siècle permit la croissance de la production de charbon, en vue de l'exportation. La demande pour le charbon de cette région, excellent charbon de foyer, continua de croître, et l'industrie connut son apogée en 1913, date à laquelle les mines de charbon employaient presque 250 000 personnes au Pays de Galles, soit un homme adulte sur quatre. Big Pit fut agrandi une première fois, puis une seconde après la nationalisation de l'industrie charbonnière britannique, en 1947. Ce qui n'empêcha pourtant pas l'emploi dans la région de chuter, de même que la population qui, après avoir atteint un sommet en 1921, avec 12 500 habitants, ne compte plus désormais que 6000 habitants. La production d'acier cessa en 1938 et Big Pit, dernier fleuron en exploitation de l'industrie houillère, ferma en 1980.

De par ce déclin économique et social, le tissu urbain, dans sa grande majorité, nécessite des investissements, mais le développement de nouvelles industries, l'ouverture de Big Pit comme musée des mines en 1983 et la conservation des usines sidérurgiques de Blaenavon ont contribué à la régénération économique. La ville et le paysage environnant ont survécu avec peu de changements, et recréent l'image de leur passé.

#### *Description*

Le paysage industriel de Blaenavon, situé à l'extrémité du Avon Llwyd et sur le flanc sud de la vallée d'Usk, s'élève à une altitude comprise entre 70 et 581 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le site est à environ 24 km de la mer, à Newport, et à environ 40 km de Cardiff, la capitale galloise. Blaenavon se trouve à l'angle nord-est des vallées du sud du Pays de Galles, un endroit où le paysage subit une complète métamorphose, passant du patchwork de champs et d'exploitations agricoles du Monmouthshire à un paysage spectaculaire façonné par les industries sidérurgique et minière.

#### - Blaenavon Ironworks

Les usines sidérurgiques sont le cœur du paysage industriel de Blaenavon et la raison d'être des mines et des peuplements.

Les fourneaux, complets et de formes variées, donnent une meilleure impression de la technologie sidérurgique du XVIIIe et du XIXe et de son développement que n'importe quel autre groupe en Grande-Bretagne. La salle de fonte du fourneau 2 est intacte ; elle présente la forme arquée caractéristique de ces structures, offrant un abri mais laissant l'air circuler. Quant aux fondations de la salle du moteur soufflant, elles n'ont pas encore été fouillées, mais la base de la massive cheminée (dont Stack Square tire son nom) est clairement visible, tout comme les piliers et les crochets de fonte qui supportaient les conduites de vent jusqu'aux fourneaux.

La *Blaenavon Company* devint en 1836 une société à responsabilité limitée, James Ashwell en étant nommé directeur général. Le plus impressionnant monument au travail d'Ashwell à Blaenavon, la tour à contrepoids hydraulique à son extrémité nord, fut construit en 1839. Il

s'agit là de l'exemple le mieux préservé de cette technologie de levage avec l'eau pour contrepoids, utilisée dans les puits de mine du sud-est du Pays de Galles et dans plusieurs usines sidérurgiques. Une fonderie, bien ventilée par des arcades ouvertes, fut construite à l'emplacement de la salle originale de la soufflante Boulton & Watt peu de temps après 1860. Au-dessus des fourneaux, se trouve une rangée de fours en ruines, dans lesquels le minerai de fer était grillé.

#### - Big Pit

Big Pit est un musée de l'industrie minière du charbon de renommée internationale. La première galerie de Big Pit fut creusée en 1860, voire même avant, et fut reliée en souterrain à des ouvrages datant des années 1830 et destinés à l'extraction du minerai de fer et du charbon. Ce fut la dernière mine souterraine exploitée dans la région de Blaenavon, et les édifices en surface présentent toujours un aspect quasiment identique à celui qui était le leur quand la production de charbon cessa, en 1980. Ils ont été construits entre la fin du XIXe et 1970, environ, et sont typiques des structures de surface d'une houillère du sud du Pays de Galles d'envergure modeste, sans prétention du point de vue architectural mais exceptionnels par leur intégrité.

Parmi ces structures figurent le bâtiment de la machine d'extraction (1952), le châssis métallique (1921), utilisé jusqu'en 1976, le bâtiment de la soufflante, le bâtiment du compresseur, le bâtiment du moteur d'extraction, un atelier de soudure et d'assemblage, une forge, des écuries, un atelier d'électricien, une scierie pour les étais, les bureaux du directeur et du sous-directeur, ainsi qu'un bâtiment isolé pour les explosifs. À flanc de colline, au-dessus des bâtiments principaux, se trouvent les bains et la cantine des mineurs, ouverts en 1939, construits dans le style moderniste en faveur auprès des architectes du comité d'aide sociale des mineurs (*Miners' Welfare Committee*). C'est le seul édifice de bains publics au Pays de Galles de l'entre-deux guerres qui conserve ses vestiaires à air chaud pour sécher les vêtements, ses douches, ses brosses à chaussure automatiques, sa cantine et son infirmerie.

Big Pit est l'un des deux seuls musées des mines du Royaume-Uni où les visiteurs peuvent aller sous terre. Ils sont en effet emmenés dans une cage descendant le long du puits de 1860 vers plusieurs ouvrages, certains datant des années 1830 : le système de ventilation, un grand moteur d'extraction du XXe siècle, les écuries du XIXe, etc.

#### - Le paysage au nord des usines sidérurgiques

Les paysages au nord de Blaenavon Ironworks se composent de l'un des monuments historiques les plus précieux de la région. Là, le visiteur comprend comment toutes les matières premières nécessaires à la fabrication du fer étaient obtenues : charbon, minerai de fer, argile réfractaire et calcaire. Les régions autour de Garn-yr-erw, de Pwll-Du et de Pen-ffordd-goch semblent à première vue un véritable chaos, rien de plus que des tas de déblais à la disposition aléatoire. Pourtant, un examen plus attentif révèle les traces des premières périodes de l'industrie minière et de l'extraction dans la zone, des relations entre les zones et des schémas d'extraction minérale sur plusieurs générations.

L'une des zones de gisement houiller les mieux préservées, à Pen-fford-goch, couvre quelques 40 hectares. On y trouve beaucoup de vestiges de l'affouillement, des digues de retenue construites puis démolies pour exposer les veines en enlevant les couvertures, ou pour nettoyer les tas de minerai extraits des galeries. Cela fut probablement réalisé avant le XVIIe siècle et agrandi dans les deux premières décennies des usines sidérurgiques de Blaenavon. Au sud de Pen-fford-goch se trouvent plusieurs cloches souterraines, la forme la plus primitive de puits miniers. Les vestiges des bassins, les conduits qui les fournissaient en eau, les tas de déchets, les entrées effondrées de galeries, les terrassements abandonnés des chemins de fer primitifs, les creux indiquant la présence de systèmes miniers à exploitation par galeries et piliers, et le site d'une machine de pesage sont également visibles dans la zone.

Il subsiste également des vestiges de l'ancienne mine à puits de Blaenavon, Engine Pit, datant de 1806 environ. Les importants vestiges de Hill's Pits à Garn-yr-erw, creusé entre 1839 et 1844 pour approvisionner à la fois en houille et en minerai de fer les usines sidérurgiques et exploité jusqu'en 1893, fournissent la preuve d'une technologie minière plus avancée. Monument le plus remarquable, la cheminée de pierre culminant toujours à 6 m et desservant les chaudières de la machine d'extraction.

La zone montre également comment s'obtenait le calcaire, utilisé comme fondant dans le processus sidérurgique. Les principales carrières se trouvaient à Pwll-Du, à l'entrée de Cwm Llanwenarth, et à Tyla à l'ouest. Blorenge comptait également d'autres carrières, plus petites et plus anciennes. La carrière de Pwll-Du fonctionnait approximativement dans son état actuel en 1819 ; elle est exceptionnellement bien préservée. Les flancs de colline ouverts attestent eux aussi du passé industriel, avec, entre autres, une poudrière rectangulaire du milieu du XIXe siècle et des briqueteries.

Dans certains secteurs, particulièrement près de Pwll-Du, les ouvrages de la fin du XVIIIe et du début XIXe siècle sont recouverts par les dépotoirs des mines d'extraction de houille à ciel ouvert des années 40. On estime qu'il s'agit là des seuls ouvrages à ciel ouvert de cette période en Grande-Bretagne subsistant en l'état, permettant de comprendre l'élimination des décombres et le changement d'échelle par rapport aux ouvrages antérieurs.

- Systèmes de transport : canaux et chemins de fer primitifs

L'amélioration des systèmes de transport fut une composante majeure de la révolution industrielle, vitale pour le succès des industries houillère et sidérurgique, avec leurs marchandises volumineuses et leur nécessité d'exploitation de nouvelles régions. Le paysage conserve d'importantes traces des systèmes de transport qui approvisionnaient les usines sidérurgiques de Blaenavon en matières premières et transportaient ses produits jusqu'à la côte. Ils vinrent remplacer des chemins à rails primitifs dont on peut encore voir des traces, et ne cessèrent pas d'évoluer pendant plusieurs générations.

Le trait le plus éminent du Canal de Brecknock et d'Abergavenny, construit entre 1797 et 1812, est le bassin

de Llanfoist, situé à flanc de montagne, auquel on accède via une piste fortement pentue. C'était le terminus du chemin de fer primitif construit par Thomas Hill (Hill's Tramroad), achevé en 1817. On y trouve un grand entrepôt, où étaient stockés les produits de fer semi-finis avant d'être chargés sur les bateaux de rivière. Sous le canal, un tunnel de 33,6 m de long fait passer l'ancienne route de la paroisse. Un pont fait de plaques de fonte sur des poutres de fonte en T, d'une valeur historique considérable, traverse le canal.

Le quai que Hill construisit à Govlion, où la route de Blaenavon à Abergavenny traverse le canal, était le terminus de Bailey's Tramroad, chemin de fer primitif bâti par le maître de forge Crawshay Bailey en 1821 pour relier ses usines sidérurgiques de Nantyglo au canal.

Les usines sidérurgiques étaient desservies par un dense réseau de chemin de fer, qui se développa à partir des années 1780. Hill's Tramroad donne un aperçu d'une période de développement technologique importante. Sur la plupart des tronçons, les blocs de pierre sur lesquels étaient montés les rails demeurent. Par une série de plans inclinés, le chemin de fer descend de la montagne jusqu'à Llanfoist. Le tunnel de 2400 m de long sous la montagne, à Pwll-Du, fut le plus long jamais construit en Grande-Bretagne pour un chemin de fer à traction animale. On pense que la majeure partie du tunnel est intacte sous terre ; une exploration et une étude sont d'ailleurs prévues.

La région de Blaenavon abrite beaucoup d'autres vestiges de systèmes primitifs de chemin de fer. Blocs de pierre, traverses de fonte, rails en fer battu et fonte sont toujours visibles depuis les assiettes de voie et les tas de déchets.

- La gestion des ressources hydrauliques

Dans une terre de plateaux comme celle de Blaenavon, haut placée sur le bassin hydrologique, la bonne gestion de l'eau était vitale pour assurer un approvisionnement suffisant et fiable, même par temps de sécheresse, afin de faire fonctionner les monte-charges à contrepoids hydrauliques, transporter les déblais et alimenter les moteurs à vapeur. Le drainage de surface et souterrain était également de la plus grande importance pour les opérations minières. Nombreux sont les endroits sur les collines au-dessus de Blaenavon qui conservent encore des cours d'eau et des galeries d'écoulement des eaux, souvent en relation les uns avec les autres, ce qui permet leur datation relative. À proximité de tous les puits de mine se trouvent de petits réservoirs servant à alimenter le contrepoids hydraulique et les moteurs à vapeur, eux-mêmes alimentés par des kilomètres et des kilomètres de cours d'eau qui servaient également à drainer la surface.

- Intégration verticale : l'aspect de forge de l'industrie sidérurgique

La forge de Garn-Ddyrys, le long de Hill's Tramroad, est entrée en opération en 1817. Elle se dresse sur un coteau désolé, à une altitude de 400 m. Les principales caractéristiques de ce site sont des blocs solides de déchets sidérurgiques, dont l'un mesure 4 m de haut, des vestiges des bassins qui faisaient partie du système d'énergie hydraulique de la forge, les ruines de la maison du directeur et des logements des ouvriers, et des traces des

liaisons ferroviaires primitives au site, dont un tunnel intact, construit pour transporter les crassiers souterrains de Hill's Tramroad. Au sud de la ville de Blaenavon se trouve Cwmavon, où une forge fonctionna à partir de 1804. Il n'en reste aucune trace en surface, mais le site est resté en l'état et les vestiges du système d'alimentation hydraulique, en revanche, sont intacts.

À la fin des années 1850, la *Blaenavon Company* installa de nouvelles usines sidérurgiques, de l'autre côté de la vallée et des premiers fourneaux, sur un site qui prit le nom de Forgeside. Les forges et les laminoirs furent déplacés ici de Garn-Ddyrys. Ces nouveaux ouvrages pouvaient produire jusqu'à 500 tonnes par semaine de rails, de pneus pour les wagons de chemin de fer, et de plaques pour les chaudières et les navires. En 1880, la compagnie commença à fabriquer de l'acier doux au moyen du procédé Thomas, qu'elle avait la chance de pouvoir utiliser sans paiements de royalties. Les ouvrages de Forgeside continuent de fonctionner à une échelle plus modeste.

#### - Logements des ouvriers

Plusieurs logements d'ouvriers, certains datant des premiers temps de la sidérurgie, se dressent encore dans le paysage de Blaenavon. La Compagnie avait assuré l'hébergement de sa force de travail dans les premières années de son exploitation, la zone n'étant que peu habitée avant les années 1780. La compagnie construisait habituellement des habitations très proches de ses usines sidérurgiques, de ses mines, de ses carrières ou de ses voies de transport.

Près des usines sidérurgiques se dressent Stack Square et Engine Row, petit groupe de maisons en pierre de construction solide. Ils furent probablement bâtis en 1788, pour les ouvriers spécialisés qui faisaient marcher les fourneaux. Les maisons forment une place au cœur de laquelle une cheminée de 50 m de haut fut placée pour un nouveau dépôt de locomotives en 1860, et dont on peut encore apercevoir la base.

Les édifices très simples contemporains de Stack Square, dont certaines maisons mitoyennes à une pièce, n'ont pas résisté à l'épreuve du temps mais, dans la plupart des cas, leur emplacement reste nettement visible et archéologiquement intact. Entre 1817 et 1832, la compagnie a construit environ 160 logements mitoyens de trois pièces, sur deux étages, baptisés les maisons standard de la compagnie de Blaenavon (*Blaenavon Company Standard Houses*). Ils étaient habituellement construits sur des terrasses, dont certaines comptaient trente maisons, mais d'autres cinq seulement. La terrasse de Cwmavon, probablement reconstruite dans les années 1820, est le meilleur exemple de ce type de maison.

#### - La ville de Blaenavon

La croissance démographique dans la région des vallées du sud du Pays de Galles, où étaient localisées la plupart des usines sidérurgiques, fut l'un des mouvements démographiques les plus spectaculaires de la fin du XVIIIe et du début du XIXe siècle. Les ouvriers étaient à l'origine hébergés par les compagnies sidérurgiques là où le besoin en main d'œuvre se faisait sentir, et les magasins de la compagnie étaient la principale source

d'approvisionnement. Progressivement, plusieurs villes populeuses, dotées de services urbains et d'infrastructures centralisées, se développèrent. Ces villes suivaient typiquement un schéma chaotique, dicté par les axes des chemins à rail et la disponibilité du terrain. Blaenavon s'inscrit parmi les meilleurs exemples de ces centres urbains émergents dans le sud du Pays de Galles.

Blaenavon date en grande partie du milieu du XIXe siècle. Ses édifices reflètent avec force la culture particulière qui avait vu le jour dans les régions sidérurgiques et minières des vallées du sud du Pays de Galles. Dans la région, le seul lien significatif avec la société pré-industrielle est le site de Capel Newydd, minuscule chapelle apparaissant pour la première fois dans les documents en 1577 et démolie en 1863.

La ville a grandi peu à peu, sans suivre de plan particulier. Dans les années 1840, il y avait trois grands pâtés de bâtiments dans la zone, l'un autour des usines sidérurgiques, l'autre le long de l'axe est-ouest, aujourd'hui King Street, où les peuplements pré-industriels étaient probablement concentrés, et le dernier autour de l'église St Peter. Les espaces entre ces trois noyaux ont vu progressivement la construction de nouveaux bâtiments et sont devenus une ville reconnaissable dans les années 1850. Fait important : les rues furent baptisées dans les années 1860.

Un groupe d'édifices est étroitement lié à la première génération des maîtres de forge : la demeure du maître de forge (Ty Mawr), l'église et l'école St Peter, construites le long du chemin de fer de Blaenavon entre 1800 et 1816. Les nombreuses chapelles de Blaenavon - Bethlehem (1820), Horeb (1862), Moriah (1888) - attestent de la culture de la ville au XIXe siècle. Comme dans la plupart des communautés industrielles du sud du Pays de Galles, les chapelles étaient d'importantes institutions, tant éducatives que religieuses, et exprimaient aussi l'identité des Gallois travaillant pour des entrepreneurs anglais.

À la fin du XIXe siècle, le rôle social et éducatif de ces chapelles des vallées du sud du Pays de Galles fut repris par les instituts ouvriers. Le *Workmen's Hall and Institute* de Blaenavon est le plus imposant édifice de la ville. Conçu par E.A. Lansdowne de Newport et ouvert en 1895, il a coûté 10 000 livres, fonds levés au moyen d'une taxe d'un demi-penny par semaine sur les salaires des mineurs et des ouvriers sidérurgiques, qui réduisirent encore le coût de sa construction en mettant eux-mêmes, bénévolement, la main à la pâte.

## Gestion et protection

### Statut juridique

Le site proposé pour inscription est protégé par des politiques d'urbanisme définies dans des plans de développement, dont le plan de structure de Gwent (*Gwent Structure Plan*), le plan local de Torfaen (*Torfaen Local Plan*), le plan local de Monmouth Borough-Wide (*Monmouth Borough-Wide Local Plan*) et le plan du parc national de Brecon Beacons (*Brecon Beacons National Park Plan*). Le système d'urbanisme du Royaume-Uni fonctionne sur la base de la réglementation du

développement et de l'occupation des sols dans l'intérêt public, et de la protection des intérêts d'importance reconnue.

La zone proposée pour inscription compte douze anciens monuments classés d'importance nationale, protégés par la loi sur les anciens monuments et les zones archéologiques de 1979 (*Ancient Monuments and Archaeological Areas Act*). Quatre-vingt deux édifices dans la zone proposée pour inscription sont enregistrés par le bureau gallois sous les dispositions de la loi sur l'aménagement du territoire (monuments classés et zones de conservation) de 1990 (*Planning (Listed Buildings and Conservation Areas) Act*) comme d'un intérêt architectural ou historique particulier. À Blaenavon même, et autour de cette dernière, 54 édifices ont été classés comme d'un intérêt architectural ou historique particulier. On compte également 28 bâtiments classés près du canal de Brecknock et d'Abergavenny. La dégradation ou l'exécution de travaux non autorisés sur l'un de ces sites protégés est un délit passible d'amende ou d'emprisonnement.

Le site proposé pour inscription comprend quatre sites d'intérêt scientifique particulier (SSSI), désignés par le conseil des espaces naturels du Pays de Galle (Countryside Council for Wales - CCW), aux termes de la loi sur la faune et la flore et les espaces naturels de 1981 (*Wildlife and Countryside Act*), tel qu'amendé. Le CCW surveille ces sites et dispose des pouvoirs nécessaires pour veiller à la bonne gestion de leur intérêt de conservation particulier. La dégradation de SSSI est un délit passible d'une amende.

Cwmavon et le centre ville de Blaenavon ont été déclarés zones de conservation en 1984, aux termes de la loi sur l'urbanisme et l'aménagement du territoire de 1971 (*Town and Country Planning Act*), aujourd'hui remplacé par la loi sur l'aménagement du territoire (monuments classés et zones de conservation) de 1990 (*Planning (Listed Buildings and Conservation Areas) Act*). Cette loi exige une autorisation d'urbanisme pour tout développement dans la ville ou dans le paysage. Ces autorisations sont du ressort des autorités d'urbanismes locales, qui les accordent ou non à la lumière des directives gouvernementales et des politiques d'urbanisme. Ces autorités sont habilitées à intenter des poursuites en cas de développement sans autorisation.

Une grande partie du site est inscrit dans le Registre des paysages d'intérêt historique remarquable au Pays de Galles, publié conjointement par le conseil des espaces naturels du Pays de Galle (*Countryside Council for Wales*), Cadw et l'ICOMOS Royaume-Uni. Si le Registre ne donne lieu à aucun contrôle légal sur le développement au sein du site, il est prévu de le prendre en compte dans l'élaboration du plan d'urbanisme.

#### Gestion

Du fait de la nature du site, qui couvre 3290 hectares, les propriétaires sont aussi nombreux que variés, en termes de taille comme de qualité. Une grande partie des biens les plus importants sont en sécurité, sous la responsabilité de l'État, et gérés dans une optique de conservation.

Cadw – Monuments historiques du Pays de Galles (*Cadw - Welsh Historic Monuments*), au nom du secrétaire d'État

pour le Pays de Galles, est le propriétaire et le conservateur de Blaenavon Ironworks (1,75 hectares), dont l'entretien et la maintenance sont sous sa responsabilité légale, aux termes des dispositions de la loi de 1979.

Le site du musée minier de Big Pit occupe 22 hectares, plus 5,6 de voies à rail. Appartenant actuellement à une fondation, il devrait être repris par les Musées et Galeries Nationales du Pays de Galles, responsables de l'entretien et de la maintenance du patrimoine culturel et de l'encouragement de l'accès et de l'éducation du public aux termes des dispositions de leur Charte Royale.

La ville de Blaenavon abrite des centaines de propriétaires individuels et d'occupants de biens résidentiels, commerciaux et autres, y compris des églises et des chapelles. Plusieurs importants bâtiments classés, tels le *Workmen's Hall and Institute*, l'école St Peter et l'ancien siège du conseil municipal, appartiennent au conseil municipal du comté de Torfaen (*Torfaen County Borough Council*).

La zone d'anciens ouvrages miniers à ciel ouvert appartient à quelques parties. Une majorité du site proposé pour inscription est en « communage urbain », c'est-à-dire qu'il n'est pas clôturé et qu'il sert aux habitants de pâturage pour leurs moutons. Les terrains communaux sont également mis à la disposition du public, avec un libre droit d'accès à pied, pour se promener et faire de l'exercice. D'importantes fractions du paysage libre appartiennent déjà aux autorités locales. Par ailleurs, le propriétaire des plus grandes zones de paysage minier a déjà confirmé qu'il ne chercherait pas à extraire de houille dans les limites du site proposé pour inscription et qu'il était tout disposé à coopérer à la protection du paysage industriel et à l'augmentation de l'accès du public à la zone.

Quant au canal de Brecknock et d'Abergavenny, il appartient à la *British Waterways*, organisme public chargé de la conservation et de la gestion des réseaux de cours d'eau.

Plusieurs autorités locales et instances gouvernementales ont des responsabilités de gestion du site proposé pour inscription, ou des intérêts dans ce dernier.

- L'association de Blaenavon (*The Blaenavon Partnership*)

L'association de Blaenavon (*The Blaenavon Partnership*) a été créée en août 1997 pour coordonner la gestion de ce patrimoine. Elle comprend maintenant le conseil municipal du comté de Torfaen (*Torfaen County Borough Council*), le conseil du comté du Monmouthshire (*Monmouthshire County Council*), et les autorités du parc national de Brecon Beacons (*Brecon Beacons National Park Authority*), qui sont dotés de responsabilités de gestion directe, et le conseil municipal du comté de Blaenau Gwent (*Blaenau Gwent County Borough Council*), situé juste en dehors des limites du site proposé pour inscription. Le conseil municipal de Blaenavon en est également membre.

Les instances gouvernementales au sein de l'association sont Cadw, la Commission Royale des monuments anciens

et historiques du Pays de Galles (*Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Wales*), les musées et galeries nationales du Pays de Galles (*The National Museums and Galleries of Wales*), le conseil des espaces naturels du Pays de Galles (*Countryside Council for Wales*), l'office du tourisme du Pays de Galles (*Wales Tourist Board*), l'agence de développement du Pays de Galles (*Welsh Development Agency*) et la *British Waterways*. L'association comprend également le *National Trust*, première organisation non gouvernementale s'intéressant aux sites faisant partie du patrimoine du Royaume-Uni.

Dans le cadre de l'association, le comité de gestion du paysage industriel de Blaenavon (*Blaenavon Industrial Landscape Management Committee*) a été fondé pour décider d'une stratégie globale de gestion et recommander des politiques, des plans et des projets de mise en œuvre par les différents partenaires agissant dans leur propre cadre constitutif, et utilisant leurs pouvoirs et budgets individuels. Ce comité consultatif se réunit deux fois par an.

La gestion exécutive de l'association est du ressort du bureau des projets du paysage industriel de Blaenavon (*Blaenavon Industrial Landscape Project Board*), avec à sa tête le président du conseil municipal du comté de Torfaen. Cette entité comprend d'autres hauts responsables du conseil municipal du comté de Torfaen et des représentants de Cadw et des musées et galeries nationales du Pays de Galles. Le conseil des espaces naturels du Pays de Galles et le *National Trust*, ainsi que d'autres parties, sont de temps à autre présentes.

Depuis 1997, l'association entretient des relations avec les conseils municipaux et les groupes, notamment les grands entrepreneurs, les résidents et les associations touristiques locales. De même, il est en contact avec d'importants propriétaires fonciers de la région et des associations locales qui ont un intérêt direct en rapport avec une grande partie du paysage.

Le bureau des projets est sous la charge du responsable de la coordination, assurant la coordination et la cohérence des actions entre les divers partenaires. La plus grande partie des fonds dépensés provient des autorités, instances et autres partenaires au sein de l'association, via des allocations à des projets particuliers dans leurs budgets respectifs.

## **Conservation et authenticité**

### *Historique de la conservation*

Blaenavon Ironworks est sous la protection de l'État depuis 1975 ; à cette époque, le monument était quasiment en ruines. En effet, les structures de maçonnerie n'avaient fait l'objet que de peu de réparations, voire aucune, pendant un siècle, et des pierres avaient été dérobées pour ériger d'autres constructions ailleurs. La majeure partie du site était enfouie sous les graviers et les décombres. Depuis 1975, un programme de fouilles, de consolidation et de réparation est mené à bien, conformément aux meilleures pratiques actuelles de conservation. Une équipe de maçons est employée à temps plein à Ironworks, et des

entrepreneurs spécialisés supplémentaires sont engagés si besoin est. Un architecte de conservation, assisté d'un archéologue industriel et de personnel administratif, gère le site.

Big Pit a fermé ses portes en tant que mine de charbon en exploitation en 1980, et a immédiatement été confié à une fondation, qui l'a ouvert en tant que musée en 1983. Les visites souterraines, guidées par d'anciens mineurs, sont la principale attraction du site. Pour veiller à la sécurité du public, le puits et les galeries, de même que les machines d'extraction et autres équipements, doivent être entretenus avec rigueur et soin, dans le plus grand respect de leur intégrité historique. Quatre millions de livres, environ, ont été dépensées pour installer et exploiter le site depuis 1983, avec 5 millions de livres de recettes de soutien. Les édifices de surface jouissent d'une structure saine, mais n'en requièrent pas moins des travaux de maintenance et de réparation pour lesquels un programme a été mis au point.

Blaenavon demeure en grande partie intact, en termes de schéma de peuplement et de logement. Cependant, il a souffert du déclin démographique et économique, ainsi que de l'évolution des schémas de vente au détail. L'autorité locale et d'autres instances, de même que les propriétaires particuliers, ont investi dans la réparation et la réhabilitation des biens, sur ces dix dernières années, pour assurer la continuité de leur usage. Le succès le plus remarquable de la ville est la conservation et la réhabilitation complète du *Workmen's Hall and Institute* dans les années 80.

La zone des mines de charbon et de fer et des carrières de calcaire au nord des usines sidérurgiques constitue une large bande de terres accidentées, qui sont aujourd'hui des terrains communaux et des landes. Toutes les caractéristiques historiques sont essentiellement stables et protégées de l'érosion par la repousse progressive de la végétation ; elles ne sont menacées par aucun développement en cours. Certains édifices et autres structures de la zone sont toutefois vulnérables aux vicissitudes météorologiques et à la détérioration. Le conseil municipal du comté de Torfaen développe des propositions en association avec Cadw et les propriétaires fonciers concernés pour réaliser des travaux de conservation où cela est nécessaire, pour les cinq prochaines années, et encourager un plus grand accès au site de la part des visiteurs intéressés.

Le tunnel du chemin de fer primitif de Pwll-Du a été réouvert et inspecté par le groupe de prospection et de recherche du tunnel du chemin de fer de Pwll-Du (*Pwll-Du Tram Tunnel Research and Exploration Group - TREG*) en 1999. À la forge de Garn-Ddyrys, les fouilles d'un groupe archéologique local, en 1970, ont révélé d'importants vestiges enterrés, notamment ceux de fours de puddlage et laminoirs. Les structures sont stables et souterraines, tandis que la forme du site et ses principaux éléments sont clairement visibles.

Le canal de Brecknock et d'Abergavenny est intact et entretenu par le bureau de la *British Waterways*. Le canal, sur toute sa longueur au sein du site proposé pour inscription, a récemment fait l'objet de réparations

exhaustives, d'un coût approximatif de 0,5 million de livres, pour assurer son intégrité structurelle.

#### *Authenticité*

Le critère d'authenticité tel que défini par les *Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial* souligne, dans le cas d'un paysage culturel, « son caractère ou ses composants distinctifs » (§24.b.i). À cet égard, l'authenticité du paysage industriel de Blaenavon est incontestablement très élevée. L'intégrité pourrait être une mesure tout aussi appropriée, comme pour les biens naturels proposés pour inscription sur la Liste du patrimoine mondial. En ce qui concerne les conditions d'intégrité visées au paragraphe 44.b des *Orientations*, à savoir « la totalité ou la plupart des éléments connexes et interdépendants dans leurs rapports naturels » (§44.b.i) et « les éléments nécessaires à l'illustration des principaux aspects de ces processus essentiels à la conservation à long terme » (§44.b.ii), l'intégrité du paysage de Blaenavon peut encore une fois être jugée élevée.

#### **Évaluation**

##### *Action de l'ICOMOS*

Une mission d'expertise ICOMOS-TICCIH s'est rendue à Blaenavon en octobre 1999. L'ICOMOS a également consulté les plus éminents experts du TICCIH à ce sujet.

##### *Caractéristiques*

La zone autour des usines sidérurgiques de Blaenavon offre une image extraordinairement complète de l'industrie houillère et sidérurgique du sud du Pays de Galles dès ses premiers balbutiements, au XIXe et au début du XXe siècle, époque à laquelle la région était l'un des plus gros producteurs de fer et d'acier au monde.

##### *Analyse comparative*

D'autres sites de Grande-Bretagne abritent les vestiges d'usines sidérurgiques datant de la fin du XVIIIe ou du début du XIXe siècle, mais aucun n'est aussi complet que Blaenavon, qui recouvre en outre l'extraction de matières premières (charbon, fer, calcaire), un système élaboré de transport de la terre et de l'eau, et un peuplement humain. Il peut de plus être considéré comme complétant le site inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de Gorge d'Ironbridge, qui s'est progressivement développé à partir du XVIe siècle, a vu son activité culminer entre 1750 et 1800, puis a connu le déclin.

Il remplit également les failles chronologiques et technologiques par rapport à d'autres sites anciens associés à la sidérurgie inscrits sur la Liste du patrimoine mondial, tels que Engelsberg (Suède) et Völklingen (Allemagne).

#### **Brève description**

La zone environnante de Blaenavon est un témoignage éloquent et exceptionnel du rôle prépondérant du sud du Pays de Galles dans la production mondiale de fer et de charbon au XIXe siècle. Tous les éléments nécessaires peuvent être contemplés *in situ* - mines de houille et de fer, carrières, système primitif de chemin de fer, fourneaux, logements des ouvriers, infrastructure sociale de leur communauté.

#### **Recommandation**

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

*Critère iii* Le paysage de Blaenavon constitue une illustration exceptionnelle, sous une forme physique, de la structure sociale et économique de l'industrie du XIXe siècle.

*Critère iv* Les composants du paysage industriel de Blaenavon, pris dans leur ensemble, représentent un exemple exceptionnel et remarquablement complet d'un paysage industriel du XIXe siècle.

ICOMOS, septembre 2000