

Patrimoine Industriel



Bureau de dépôt: Liège I

N° 19 — AOUT 1990

BULLETIN TRIMESTRIEL DE L'A.S.B.L. «PATRIMOINE INDUSTRIEL WALLONIE-BRUXELLES»

NUMERO SPECIAL
SEVENTH INTERNATIONAL CONGRESS
ON THE CONSERVATION
OF THE INDUSTRIAL HERITAGE

ICCIH

SEPTIEME CONGRES INTERNATIONAL
POUR LA CONSERVATION
DU PATRIMOINE INDUSTRIEL



Bruxelles - Brussels: Sept. 3-8, 1990

GUIDE TO THE FIELD VISITS IN WALLONIA
GUIDE DES EXCURSIONS EN WALLONIE

Sommaire

1. Entre Sambre-et-Meuse (circuit n° 2)	1
2. Province du Hainaut (circuit n° 5)	11
3. Province de Liège (circuit n° 6)	26

N'OUBLIEZ PAS VOTRE COTISATION: VOIR AU DOS DE LA COUVERTURE

1. Entre-Sambre-et-Meuse (circuit n° 2)



- 1.1. Fauquez, village industriel
Fauquez, industrial village
- 1.2. Le Musée de la Brasserie (Romedenne)
The Brewing Museum (Romedenne).
- 1.3. Le Chemin de Fer à Vapeur des Trois Vallées (Mariembourg)
The Steamrailway of the «Three Valleys» (Mariembourg)
- 1.4. L'Ecomusée des Industries rurales (Treignes)
The Ecomuseum of rural Industries (Treignes)
- 1.5. Le Musée du Marbre (Rance)
The Marble Quarrying Museum (Rance)

1.1. Les verreries de Fauquez

Entre Virginal et Ronquières, le long du canal de Charleroi se dressent les bâtiments des Verreries de Fauquez. La chapelle sur la hauteur, l'usine, sa cheminée et le château d'eau jadis dans la plaine, elles se présentent comme un univers industriel complet, dans un décor unique, replié sur lui-même.

C'est l'œuvre d'un homme, Arthur Brancart, un ouvrier verrier de Thulin, formé aux verreries de St-Ghislain-Boussu, devenu directeur aux cristalleries d'Hemiksem.

En 1902, il reprend les verreries Michotte datant de 1899 et qui vivaient. Il créera les Verreries de Fauquez au lieu dit «Pont à Fauquez», sur les communes actuelles de Braine-le-Comte et d'Iltre.

Il instaurera tout un système à côté de l'usine et propriété des Verreries: maisons ouvrières, économat, boulangerie, boucherie. On trouve aussi une école, un magasin, un dispensaire, une salle de fêtes qui porte sur la façade les inscriptions: «Bien travailler - Bien s'amuser».

En 1929 il fait construire une étonnante chapelle au décor unique, dédiée à Ste Lutgarde. C'était la carte de visite, l'exposition des productions de l'usine, le temple de la Marbrite, ce verre opaque teinté qui a fait sa célébrité, inondant dans les années 30 l'art déco. Les vitraux sont d'A. Courtens et confectionnés à l'usine, ils représentent un Christ sur fond d'usine, St Laurent, patron des verriers et Ste Lutgarde.

Ensemble endommagé de manière quasi irrémédiable. Ils sont gérés par une curatelle de faillite et malgré les avis de nombreux spécialistes, rien n'est fait pour sauver ce qui peut l'être encore.

Bibliographie: «La mémoire des Pierres en Wallonie et à Bruxelles», Fondation Roi Baudouin, 1987.

1.1. The glassworks of Fauquez

Between Virginal and Ronquières, along the bank of the Charleroi Canal, lie the Glass-Works of Fauquez. The chapel on the hill, the factory with its chimney and the ancient water tower in the plain, seem to be a complete industrial world, in unique surroundings, withdrawn into itself.

It is the work of one man, Arthur Brancart, a glassworker from Thulin, trained at the glassworks of St-Ghislain-Boussu, who became the manager of the crystal works of Hemiksem.

In 1902 he took over the Michotte glassworks, dating from 1899, which were barely making a living. He created the Glassworks of Fauquez at a place called the «Bridge at Fauquez», in the municipalities of Braine-le-Comte and Ittre.

He founded a complete agglomeration beside the factory and the property of the glassworks: workers' houses, a stationery, a bakery and a butchery. There was also a school, a shop, a dispensary, and a hall for festivities, over the door of which was the inscription «Work well - enjoy well».

In 1929 he had an astonishing chapel built with unique decor, it was dedicated to St. Lutgarde. It was the visiting card, the exhibition place for the factory's products, the temple of the Marbrite, the opaque tinted glass which became famous, flooding the art deco world of the thirties. The window-panes by A. Courtens and made at the glassworks, represent Christ against a background of the factory with St. Lawrence, the patron saint of glass workers and St. Lutgarde.

The ensemble was damaged to an almost irreparable extent. It is in receivership and despite notices to numerous experts, nothing is done to save that which can still be saved.

Bibliography: «La mémoire des Pierres en Wallonie et à Bruxelles» (The Memoir of the Stones of Wallonia and Brussels) - Fondation Roi Baudouin (King Baudouin Foundation), 1987.

1.2. **Musée de la Brasserie** (Romedenne)

Le musée présente, d'une manière technique, l'environnement d'une brasserie. La malterie, la brasserie et la ferme sont restées intactes depuis 1887.

Toutes les machines s'y trouvent encore, même le manège qui donne la force motrice nécessaire pour brasser et malter.

La région a produit de l'orge et du houblon (cultivé jusqu'en 1985). L'on pouvait compter environ 45 hectares de cultures. Un champ de houblon est d'ailleurs situé à côté de la brasserie.

Le processus de brassage s'effectuait avec le fourquet. Seul le pompage de l'eau était mécanique. Dans les salles de fermentation, on peut comparer les vieux systèmes de fermentation en tonneaux de bois et ceux en cuves datant de 1947.

La collection du Musée est axée sur différents thèmes: camions, embouteillages, publicités, sortes de bières etc...

Suivant une politique de sponsoring, le musée a déjà reçu l'aide du verrier DUROBOR, de l'imprimeur de sous bocks WATERLOMAT, du malteur BOORTMALT, de l'imprimeur d'étiquettes ILLOCHROMA et de VILLEROY et BOCH pour les chopes.

1.2. **Brewing Museum** (Romedenne)

The Museum presents the technical environment of a brewery. The malting plant, the brewery and the farm have stayed intact since 1887.

All the machines are still there, even the horse mill to provide the power necessary for the brewing and malting processes.

Barley and hops were currently grown near the brewery. This was done up till 1985 over an area of about 90 acres.

The brewing process except for the pumping of water was done by hand.

In the fermenting room one can compare old systems with kegs, to newer ones with vessels dating from 1947.

The museum collection is built around various themes, such as: trucks, bottling, corking, advertising and different kinds of beers...

Following a policy of sponsoring, the Museum has received help from the glassmaker DUROBOR, the beermats printer WATERLOMAT, the malter BOORTMALT, the labels printer ILLOCHROMA, and the porcelain and earthenware maker VILLEROY & BOCH.

*2A Fontaine-St-Pierre - B 6360 Romedenne (Belgique)
(☎ 082/67.72.75)*

1.3. **Le Chemin de Fer à Vapeur des Trois Vallées** (Mariembourg)

Fondée en 1973, l'association sans but lucratif «Le Chemin de Fer à Vapeur des Trois Vallées» a pour objectif la création et l'exploitation d'un musée vivant de la traction à vapeur sur rails, par l'exposition de matériel ancien et la mise en circulation de trains, dans la région de Mariembourg-Treignes et dans toute région où une telle mise en circulation reste possible.

Le 14 mai 1975, une convention fut signée entre la Société Nationale des Chemins de Fer Belges et l'association «CFV3V» (Chemin de Fer à Vapeur des Trois Vallées) accordant à cette dernière l'utilisation de la ligne 132 entre Nismes et Treignes pour une durée de quinze ans et, depuis, renouvelée.

L'association a commencé son exploitation touristique officielle en 1976 entre Nismes et Treignes, soit 11 km, avec une locomotive 030T MF73 et une rame de GCI. En 1978 le parcours a été prolongé jusqu'à Mariembourg. En 1985 l'association a allongé son parcours entre Mariembourg-Chimay et Chimay-Momignies. Depuis 1990, l'exploitation a encore grandi entre Dinant et Givet ainsi que le tronçon Momignies-Anor (France), soit actuellement un réseau de 75 km de ligne exploitée.

Les premières années, le nombre de voyageurs transportés n'était que de 2 à 3.000. Il est passé, en 1989, à 94.000.

Les animateurs de l'association, se retrouvent maintenant dans une association bien structurée de plus de 200 membres, **tous bénévoles.**

A ce jour, le «CFV3V» dispose de 25 locomotives à vapeur dont 19 sont d'origine belge, la plus ancienne datant de 1884 et la plus récente de 1952.

- 7 engins diesel
- 9 autorails dont un à 3 éléments et 4 avec leur remorque

Le matériel tracté est très diversifié et est composé de :

- 2 voitures R. ex. SNCB de 1955
- 2 » ex. «Bois du Luc» de 1950
- 3 » ex. «Prussiennes» ex. SNCB
- 10 » GCI et deux fourgons de 1910/1925
- 5 » L1 ex. SNCB de 1933/1934
- 6 » M1 ex. SNCB de 1937
- 3 » K1 ex. SNCB de 1934
- 1 fourgon postal «Prussien»
- 1 voiture bavaroise
- 7 wagons de marchandises divers (plats - fermés - grue)

L'association est propriétaire de sa remise aux locomotives de Mariembourg et compte, dès l'an prochain, ouvrir son musée d'archéologie industrielle ferroviaire à Treignes.

1.3. The steamrailway of the Three Valleys (Mariembourg)

Established in 1973, the non profit making organization «Chemin de Fer à Vapeur des Trois Vallées», aims at creating and operating a living museum for steamrailway. This is made possible through an exhibition of ancien equipment and by running trains in the area of Mariembourg-Treignes and in every area where such a traffic is possible.

On the 14th of May 1975, a convention was signed by the Société Nationale des Chemins de Fer Belges and the steamrailway of the «Trois Vallées». This allowed the «CFV3V» to use the 132 line between Nismes and Treignes for a 15 year period. Since then, the convention has been renewed.

The organization started with the official touristic exploitation in 1976 between Nismes and Treignes (11 Km) with a 030T MF73 locomotive and a GCI made-up train. In 1978, the route was extended to Mariembourg. In 1985, the «CFV3V» extended the route between Mariembourg, Chimay and Chimay-Momignies. Since 1990, the exploitation

added the Dinant-Givet route and the portion Momignies-Anor (France). At present, there are 75 Km of exploited lines.

At the beginning, the number of travelers was rather limited (2.000/3.000). In 1989, it rose to 94.000.

The people responsible for the «CFV3V» form a well-structured association of more than 200 unpaid members.

At present, the «CFV3V» possesses 25 steam locomotives (19 of Belgian origin). The oldest is from 1884 and the most recent from 1952.

- 7 diesel engines
- 9 rail-cars (1 with 3 elements and 4 with their towing)

The highly diversified material is composed of:

- 2 carriages R. ex. SNCB of 1955
- 2 » ex. «Bois du Luc» of 1950
- 3 » ex. «Prussiennes» ex. SNCB
- 10 » GCI and 2 vans of 1910/1925
- 5 » L1 ex. SNCB of 1933/1934
- 6 » M1 ex. SNCB of 1937
- 3 » K1 ex. SNCB of 1934
- 1 postal van «Prussien»
- 1 Bavarian carriage
- 7 goods wagons (flat - closed - hoist)

The organization has a locomotive garage in Mariembourg. A museum for industrial railway archeology will be opened next year in Treignes.

«CFV3V»

Route de Givet 49/51, 6370 Mariembourg

1.4. L'Ecomusée des Industries rurales (Treignes)

Principalement axé sur l'histoire régionale de l'Entre-Sambre-et-Meuse, l'Ecomusée des Industries rurales de Treignes développe une problématique axée sur les technologies rurales et la mécanisation de l'agriculture. En d'autres termes, les expositions permanentes aussi bien que les expositions temporaires qui les complètent, sont orientées vers l'histoire des techniques artisanales de nos campagnes et du processus de leur industrialisation. C'est ainsi que l'Ecomusée a pu acquérir un atelier complet de saboterie mécanique datant de 1920. La reconstitution de cet atelier dans la vallée du Viroin est particulièrement appropriée, en raison de l'importance considérable qu'a joué

l'industrie sabotière à Nismes pendant la période d'entre-deux-guerres, localité où 6 usines à sabots ont employé jusqu'à 500 ouvriers.

Les sections qui sont actuellement proposées aux visiteurs concernent les métiers du bois, du cuir, du métal et de la pierre. Chaque métier est à la fois présenté par des outils et des documents divers, principalement iconographiques, provenant de la région. La section de la métallurgie, en cours d'installation, évoquera les célèbres poêleries de Couvin.

Une antenne consacrée plus spécifiquement à l'agriculture, en cours d'aménagement, exposera les machines les plus significatives de notre collection qui ont jalonné la mécanisation des grandes cultures céréalières. Aménagé dans le hangar à marchandises rénové de l'ancienne gare de Treignes, il sera ouvert au printemps 1991.

A la fois Centre de Restitution, musée et lieu d'animation, l'Ecomusée est également un Centre de Recherche et de Documentation. L'Ecomusée rassemble progressivement une collection de documents iconographiques et imprimés couvrant les mêmes thèmes d'histoire industrielle et sociale, à laquelle il faut ajouter d'importantes archives sonores, recueils de témoignages et d'histoires de vies. Des enquêtes sont régulièrement menées auprès de personnes ayant des souvenirs précis sur les divers aspects de notre démarche, elles apportent la dimension du vécu et de l'histoire au quotidien.

En plus des nombreux catalogues de machines agricoles, principalement de fabrication belge, et d'industries diverses, nous conservons les archives de la «Tannerie HOUBEN» (1860-1981) à Fourbes, de la «Centrale électrique de Treignes» (1919-1965) et des «Ateliers GAILLIEZ», de machines agricoles (1945-1980) à Estinnes-au-Mont.

L'Ecomusée est aménagé dans la Ferme-château de Treignes, bâtiment classé en cours de restauration.

1.4. *The Ecomuseum of rural Industries (Treignes)*

A regional museum of rural technology and agriculture, mainly focussed on the evolution of countryside during the industrial revolution, enhances the relationships of the villages with the environment, the ingenuity of man for the exploitation of natural resources. There

are sections devoted to the transformation of wood, leather, stone and iron. The Viroin valley, situated on the edge of the Ardennes forest, was an important center of clogs making during the beginning of this century: there were six mechanical factories for the industrial production of all wooden-rolled foot wear (the museum possess a complete workshop with machines dated from around 1920 and the complete set of models). The nearby city of Couvin was an important center of iron casting for the production of stoves; some artefacts of this important industry are exhibited.

A section deals with the process of mechanisation of agriculture, it emphasises the techniques associated with the culture of cereals.

The ecomuseum is not only a interpretation center, it is a research and documentation laboratory possessing important collections of pictural and printed archives covering the same fields of industrial and social heritage. Oral history is also an important sector of inquiry at Treignes. Also the industrial archives of some factories of the region have been preserved: a tannery, electric power plant and a dealer of agricultural machinery. The ecomuseum is housed in a farm building of the 16th to 19th century and in an old railway-shed.

Rue E. Defraire 63 - 6390 Treignes.
(☎ 060/399624).

1.5. **Le Musée du Marbre** (Rance)

En une dizaine de salles, le Musée National du Marbre, ouvert à Rance en 1979, retrace toute l'histoire de la pierre polie.

Si une place importante est réservée aux explications concernant l'origine et la formation du marbre — un calcaire sédimentaire ou métamorphique vieux de plus de 300 millions d'années — plusieurs sections du Musée sont consacrées au travail de la pierre, depuis son extraction jusqu'au polissage en passant par le sciage, l'adoucissage, le façonnage et la sculpture.

A cet égard, la salle des carrières est particulièrement intéressante. Présentant deux maquettes de carrière, l'une à ciel ouvert, l'autre souterraine, elle permet de comprendre le processus d'extraction ainsi que l'évolution des outils, des techniques et des énergies — humaine, animale, hydraulique, vapeur, électricité — mis en œuvre depuis l'Antiquité jusqu'à nos jours.

Quant au chantier marbrier, il propose deux remarquables pièces d'archéologie industrielle, une armure à scier, de plus de 18 tonnes, ainsi qu'un lapidaire au sable destiné à adoucir et équarrir la pierre.

Enfin, la salle d'archéologie marbrière est surtout remarquable par la présence d'une superbe cheminée de style Louis XV en marbre de Rance, datant de 1750. Cette salle présente aussi, outre une autre cheminée, Louis XVI celle-là, en marbre blanc, différents fragments de linteaux de cheminées et une colonne monolithe en Rouge, surmontée d'un chapiteau ionique en blanc statuaire.

1.5. The Marble Quarrying Museum (Rance)

The marble quarrying museum was opened at Rance in 1979. Its ten rooms are devoted to the story of the polished stone.

An important section deals with the origin and the formation of marble — a sedimentary or metamorphic limestone more than 300 million years old. Other sections of the museum show the working of the stone from its extraction to the final polishing through the various operations: sawing, smoothing, working up and sculpturing.

The quarries room is particularly interesting. It shows two models of quarries, one is an open-air quarry and the other an underground quarry. It helps the visitor understand the process of extraction and the evolution of tools, technologies and energies — human, animal, hydraulic, steam, electricity — used from Ancient times up till now.

As for the marblemason's yard it exhibits two remarkable pieces of industrial archeology, one stone saw, weighing more than 18 tons, and one sand lapidary used to smooth off and to square the stone.

Finally, the room about marble archeology is notable for its beautiful fireplace in Louis XV style made of red marble from Rance, dating back to 1750.

This room shows also, next to another fireplace made of white marble in Louis XVI style, various parts of fireplace lintels and one monolithic column in red marble topped by an Ionic capital in white statuary.

Rue P. Hubert 40
6478 Rance

2. Province du Hainaut (circuit n° 5)



- 2.1. Le Musée de la Pierre (Maffle-Ath)
The Stone Quarrying Museum (Maffle-Ath)
- 2.2. Le Grand Hornu
The Grand Hornu
- 2.3. Le Canal du Centre
The Canal du Centre
- 2.4. L'Ecomusée régional du Centre (Bois-du-Luc)
The Regional Ecomuseum of the Centre (Bois-du-Luc)
- 2.5. Le Musée de l'Industrie (Archéologie industrielle de la Sambre)
The Museum of Industry (Industrial Archeology of the Sambre Basin)

2.1. Le Musée de la Pierre (Maffle-Ath)

A Maffle, l'extraction et le travail de la pierre sont attestés depuis le moyen-âge. L'essor des carrières locales de petit-granit date du début du XIX^e siècle.

Leur exploitation a été facilitée par la machine à vapeur et les débouchés se sont élargis avec le développement des travaux publics. Le gisement local a servi à la réalisation de pierres de taille ou de sculptures, à la calcination de la chaux, à l'épînage de bordures ou de pavés.

La carrière RIVIERE s'est développée à partir de 1825. Elle a occupé jusqu'à 200 ouvriers. La carrière DURIEUX (ensuite «Carrières et fours à chaux de la Dendre») a été ouverte en 1841 le long de la chaussée d'Ath à Mons et a aussi donné du travail à plus de 200 ouvriers. L'extraction de la pierre a cessé en 1960. Il subsiste aujourd'hui à Maffle un chantier de taille et une marbrerie.

Le site des carrières a été envahi par la végétation. Il est devenu une réserve naturelle en même temps qu'un site d'archéologie industrielle.

On peut y voir autour des anciens sièges d'extraction remplis d'eau, des fours à chaux et des vestiges de l'exploitation industrielle (dépôt de poudre, anciens treuils, quais de chargement...). Une grue à vapeur du début du XX^e siècle a été amenée de Soignies (carrière de Perlonjour).

Dans le village de Maffle, les maisons ouvrières du XIX^e siècle et l'ancienne brasserie du maître de carrière Auguste RIVIERE (1852) sont aussi des témoignages de l'activité économique passée.

Le Musée de la Pierre, installé dans la maison du maître de carrière Jean-Baptiste DURIEUX (1841), présente l'industrie de la pierre. La géologie voisine avec l'évocation de l'histoire des entreprises locales. Les carrières de Wallonie sont montrées par des documents (gravures, photos, peintures).

Toutes les phases du travail de la pierre sont expliquées, de l'extraction à la taille.

Des outils et des cartes postales donnent une idée concrète des diverses techniques mises en œuvre. Des pièces d'épreuve réalisées par les apprentis de l'Ecole Industrielle entre les deux guerres ainsi que des travaux de tailleurs de pierre montrent diverses réalisations en pierre bleue.

2.1 The Stone Quarrying Museum (Maffle-Ath)

In Maffle, quarrying and stone carving were already, mentioned in the Middle Ages. The rise of local «blue stone» quarries dates from the beginning of the XIXth century.

Stone working was made easier thanks to the steam engine and also fostered the development of public works. The local deposit was put to use for stone work and sculptures, for the calcination of lime, curbs and paving.

The RIVIERE's quarry developed since 1825. Up to 200 workers were employed there. The DURIEUX's quarry (later to become «Carrières et Fours à Chaux de la Dendre) was opened in 1841 along the road to Mons. It also employed 200 people. The quarrying of stone in Maffle ended in 1960. Today only a cut working and a marble working are still operating.

The ancient quarries'sites are now overgrown with vegetation and turned into a natural reserve as well as a site of industrial archeology. Quarries now filled with water, lime kilns, an explosive powder's depot, old winches, loading platforms can still be seen. A steam crane from Soignies (Perlonjour's quarry) has been brought on the site.

In the village, XIXth century workers dwellings and the ancient brewery of the quarry master Auguste Rivière (1852) are evidences of the economical activities of that time.

The Stone Museum installed in the former residence of the quarry master Durieux (1841) presents the quarries'industry. Geology is featured alongside the quarries'history. The quarries of Wallonia are represented by old photographs, prints and paintings. Each phase of the work is explained, from quarrying to cutting. Tools and old post cards give an idea of the different technologies brought into operation. Blue-stone carvers'works and trial pieces made by apprentices from the Industrial School during the inter-war period are also presented.

*Chaussée de Mons 419 - 7810 Maffle (Ath)
(☎ 068/28.01.41)*

2.2. Le Grand-Hornu

Le Grand-Hornu est situé au cœur du Borinage. Il s'agit d'un ensemble architectural significatif de la Révolution industrielle en Belgique. Son sauvetage a lancé le mouvement de l'archéologie industrielle dans ce pays.

Henri De Gorge (1774-1832), ayant acquis le charbonnage de Hornu en 1810, donna à celui-ci une impulsion telle qu'il fut amené à créer, entre 1816 et 1835, les ateliers et la cité du Grand-Hornu, dont il confia la réalisation à l'architecte tournaisien Bruno Renard.

Construits dans le style néo-classique, les ateliers et les bureaux du charbonnage constituent un ensemble majestueux bâti autour de deux cours: l'une carrée, la cour d'entrée; l'autre, la cour principale, plus grande et ellipsoïdale. Dès l'abord, on est frappé par la façade principale qui se déploie sur cent mètres de long; son unité est soulignée par des arcs en plein cintre qui ornent tout le premier niveau. La cour d'entrée comprend un pavillon central avec portails d'entrée et deux pavillons d'angle surmontés de lanternons. La jonction avec la cour principale est assurée par des bâtiments utilitaires hébergeant les écuries, les remises et les magasins à paille et à foin. La cour principale présente deux bâtiments plus importants se faisant face, les bureaux de direction et l'atelier de construction des machines à vapeur. De part et d'autre, deux ailes basses en demi-cercle et aux longues séries d'arcades abritaient de petits ateliers et des magasins.

A proximité immédiate, la cité rassemble 425 maisons exceptionnellement confortables pour l'époque et donnant sur des rues rectilignes, pavées et bordées de trottoirs. Chaque maison comprend, au rez-de-chaussée, une pièce commune, une cuisine et une chambre; trois chambres à l'étage; à l'arrière, un jardin, une remise, un puits et des toilettes.

La fermeture du charbonnage en 1954 provoqua l'abandon du site. En 1971, l'architecte borain Henri Guchez racheta les ruines et entreprit la restauration pour y installer son bureau d'études. Le lieu est devenu la propriété de la Province de Hainaut et l'A.S.B.L. Grand-Hornu Image y assure la promotion du site dans le domaine de l'édition, de l'éducation, de la production, de l'archivage visant à encourager toute forme de création.

2.2. The Grand-Hornu

The Grand-Hornu is right in the heart of the Borinage. It constitutes an architectural group which typifies the industrial revolution in Belgium. It was the preservation of the Grand-Hornu that launched the movement of industrial archaeology in this country.

When Henri de Gorge (1774-1832) acquired the Hornu coal mining company in 1810, he gave a fresh impetus to it, and set up between 1816 and 1835 the workshops and the Grand-Hornu estate, the planning of which was entrusted to the Tournai architect Bruno Renard.

Constructed in the neo-classical style, the workshops and offices of the coal mining company constitute a majestic whole built around two courts: one square entrance court, and the other main court, larger and ellipsoidal in shape. The moment we enter, we are struck by the main facade which stretches over a length of one hundred metres; its unity is emphasized by semicircular arches which decorate the whole of the first storey. The entrance court includes a central lodge with a main entry door and two quoin lodges surmounted by turrets. It is joined to the main court by utility buildings housing the stables, the coachhouses and the straw and hay stores. The main court has two larger buildings facing one another, the management offices and the steam engine construction shop. On either side, two low semicircular wings with long rows of arcades housing small workshops and stores.

In the immediate neighbourhood, the estate has 425 houses with a standard of comfort exceptional for the period, opening onto straight, paved streets with sidewalks. Each house has, on the ground floor, a living room, a kitchen and a bedroom; three bedrooms on the first floor; behind the house a garden, a garden shed, a well and toilets.

The closing down of the coal mining company in 1954 led to the site being abandoned. In 1971, the architect from the Borinage region, Henri Guchez, bought the ruins and restored them to install his design office. The place has become the property of the Province of Hainaut; the A.S.B.L. Grand-Hornu Image takes care of the promotion of the site in the fields of publishing, education, production and filing, aimed at encouraging all forms of creative activity.

*Ateliers du Grand-Hornu
rue Saine-Louise 80, - 7320 Hornu*

2.3. Le Canal du Centre

Historique du Canal du Centre

L'essor industriel du XIX^e siècle fut, en Belgique, déterminant pour le développement des voies navigables. Sous Napoléon naît le projet grandiose du canal du Nord reliant les bassins industriels français aux bassins belges et allemands. D'abord poussée activement, son exécution fut abandonnée à la chute de l'Empire, laissant inachevé le tronçon du canal Mons-Condé.

Sous le régime hollandais, de nombreux travaux sont exécutés : notamment l'achèvement des canaux Mons-Condé, Pommerœul-Antoing, Charleroi-Bruxelles (mis au gabarit de 70 tonnes) et la canalisation de la Sambre...

Après 1830, l'Indépendance de la Belgique ne ralentit pas les travaux et le gabarit du canal Charleroi-Bruxelles est porté à 300 tonnes. De 1836 à 1839, on construit un embranchement au canal de Charleroi depuis Seneffe jusqu'à Houdeng-Goegnies.

Une jonction Houdeng-Mons s'imposait et des pétitions nombreuses réclamaient la construction du Canal du Centre en 1845, 1846, 1860 et 1871.

La réalisation de ce canal présentait une grosse difficulté : le rachat d'une dénivellation de près de 90 mètres nécessitant la construction de 33 écluses dont 17 distantes chacune d'à peine 400 mètres. Cette solution était impraticable du fait du coût du génie civil, de la consommation en eau et de la durée de franchissement de cette échelle d'écluses.

Pour ces raisons, le Directeur des Ponts et Chaussées de l'époque, M. GENARD, proposa le rachat de la chute principale au moyen de 4 ascenseurs hydrauliques. Le projet fut dressé par l'ingénieur NOLET de la firme Clark Stanfield de Londres et les plans furent terminés en 1884.

L'ascenseur n° 1 fut inauguré le 4 juin 1888 par le Roi Léopold II, la construction de la partie métallique avait été confiée à la Sté. COCKE-RILL pour la somme de 862.500 F.

De 1882 à 1894, fut creusée la section Mons — Ville-sur-Haine.

Ce n'est qu'en 1917, que fut terminé le tronçon intermédiaire qui comportait une écluse et les trois autres ascenseurs hydrauliques.

En août 1917, le Canal du Centre à 300 T fut ouvert à la navigation. Il avait coûté approximativement 36 millions de l'époque. Les seuls ascenseurs avaient été adjugés pour la somme de 5.117.000 F, auxquels devaient s'ajouter des intérêts intercalaires.

Fonctionnement de l'ascenseur hydraulique

L'ascenseur comprend deux bacs de 45 m de long, 5,80 de large et 3,15 m de profondeur. La hauteur d'eau dans les bacs est de 2,40 m environ. Chaque bac rempli pèse environ 1.000 tonnes.

En vertu du principe d'Archimède, lorsqu'un bateau prend place dans le bac, il en expulse une quantité d'eau correspondant à son poids. Chacun des deux bacs est supporté par un piston de 2 m de diamètre et de 19,44 m de hauteur qui coulisse dans un cylindre de 2,06 m de diamètre.

Pour rompre cet équilibre, on introduit dans le bac supérieur une hauteur d'eau supplémentaire de 30 cm, soit un poids de 75 tonnes environ.

Avenir du Canal et des ascenseurs

Il existe dans le monde huit ascenseurs similaires, construits entre 1875 et 1917. Seuls ceux du Canal du Centre sont toujours en fonction et ont conservé leur machinerie d'origine. Mais le vieux canal au gabarit de 300 T est en passe d'être contourné par une nouvelle voie d'eau au gabarit de 1.350 T, où l'énorme ascenseur de Strépy-Thieu remplacera, à lui seul, l'action des 4 ascenseurs hydrauliques et des deux écluses. C'est pourquoi la Compagnie du Canal s'efforce non seulement de faire découvrir au public ce patrimoine technologique de qualité internationale, mais aussi de le préserver pour les générations futures.

2.3. The Canal du Centre

Boating uphill...

The higher the watershed to be crossed by a canal, the more difficult it is for engineers to feed the upper section of the canal with water.

The Mons-Borinage coal and industrial basin insisted on having canal access to Brussels and the whole Northern Scheldt basin. The decision to build the «Canal du Centre» between Mons and Seneffe was taken in the 1880's but the canal was not to be finished before 1917, nearly 40 years later.

The main reason for this delay was once more shortage of water.

As it proved totally impossible to use locks it was necessary to find another system: the one Britain had successfully experimented in 1875 when they built what has become the *First Hydraulically Powered Boatlift* in the world.

Up the lift!

A hydraulic lift is a hydraulic balance. It is made of 2 troughs filled with water in which boats can take place. Each trough is built on top of a ram. Each ram plunges into a cylinder filled with water. Both cylinders communicate through a central valve.

The trough situated in the upper position is filled with 30 cm more water than the one situated in the lower position.

The valve is then opened so that the heavier trough comes down and by doing so, pushes the second lighter trough up.

Just imagine the huge quantity of water which is saved by using a lift: in a traditional lock taking a boat down by 15 m, a volume of water of $15\text{ m} \times 5\text{ m (width)} \times 40\text{ m (length)} = 3.000\text{ m}^3$! In a lift, the volume of water is reduced to $0,3\text{ m} \times 5\text{ m (width)} \times 40\text{ m (length)} = 70\text{ m}^3$ i.e. 40 times less water than a lock!

No other source of energy than WATER

Operating a boatlift is not just having boats going up and down... So, for example, gates have to be pulled up to let boats enter the different troughs... You might expect the energy needed herefore to be provided by electric winches or diesel engines... Not at all: *the whole energy needed for all the secondary functions is provided hydraulically!*

Unique... but threatened world heritage.

8 similar lifts were built in the world between 1875 and 1917. After having examined them all it appeared that only the 4 Belgian ones have been kept functioning in their very original state. The complete machinery is still working as it was designed a century ago... The «Canal du Centre» has now become a *real world heritage*... but the old 300 T gauge canal will soon be bypassed by a new 1350 T gauge one... the huge 74 m Strepv-Thieu lift will replace the 4 hydraulic ones and 2 small locks... Although the building process has seriously slowed down because of financing problems, the building goes steadily ahead... The tower now overlooks the villages. The future of the 300 T canal becomes a *real time race*...

Compagnie du Canal du Centre

And this is where the action of the «Compagnie du Canal du Centre» starts... It is mainly trying to develop a very wide integration process of a fascinating number of facets concerning the canal and the lifts:

- taking thousands of visitors up and down the lifts,*
- studying the 19th century hydraulic technology,*
- examining specific local environment, including town planning,*
- promoting general transport policy on local, regional, national and international levels giving the waterway its full place,*
- developing good contacts and positive cooperation with the massive, powerful but sometimes very slow moving administrations,*
- building up experience and know how on the tourist field in a region where nobody would have bet a penny on the success of any tourist operation, and particularly not on a heritage and environment type one!*
- developing skill on a lot of other fields: historical boats restoration, social and industrial history etc.*

*Rue Noulet 2 - 7060 Bracquegnies
(☎ 064/66.25.61)*

2.4. L'Ecomusée régional du Centre (Bois-du-Luc)

Situé dans le bassin du Centre, Bois-du-Luc comprend l'ensemble des réalisations de la société charbonnière de ce nom entre 1850 et 1920.

Des maisons ouvrières — la cité de Bosquetville ou Carrés — fut construite par étapes entre 1838 et 1853. La conception stylistique est ici aussi néoclassique L'ensemble affecte la forme d'un trapèze partagé en quatre parties égales suivant les plans médians. A partir d'un carrefour central souligné par deux bâtiments à fronton triangulaire abritant le magasin et le café prolongé par la salle des fêtes, les deux axes des rues suivent les points cardinaux. A l'intérieur des blocs, chaque famille dispose d'un jardin. En 1861, un hospice est ouvert aux vieillards ou infirmes, ouvriers et veuves d'ouvriers de la société. Un hôpital lui est adjoint en 1909. Sur le plan de l'éducation et des loisirs, une école mixte fut créée dès 1869 au centre de la cité, une salle des

fêtes en 1854 (elle fut remplacée, en 1923, par la salle actuelle), un kiosque en 1900 au milieu du parc du Quinconce, et une église en 1905.

Bois-du-Luc constitue un exemple unique de la conception industrielle et sociale du siècle dernier. A côté des bâtiments industriels proprement dits (bureaux, ateliers, grange, écuries, sous-station électrique et ancienne fosse Saint-Emmanuel), les maisons ouvrières s'alignent en carrés, encadrées au nord par les écoles, l'hôpital, l'hospice et l'église, au sud par la maison du directeur-gérant, le tout étant dominé par des terrils boisés.

Le 30 juin 1959, la fosse Saint-Emmanuel cessait l'extraction tandis que la société continuait l'exploitation du siège à Trivières, à quelques kilomètres au sud. Le 30 juin 1974, le siège de Trivières s'arrêtait. C'était le dernier du bassin du Centre. La société des Charbonnages du Bois-du-Luc devint par la force des choses une société immobilière et commença à réaliser son patrimoine.

Suite à l'action du comité de quartier, les maisons furent achetées par l'Etat en 1974 et restaurées extérieurement. Grâce à l'action menée par le Centre hennuyer d'Histoire et d'Archéologie industrielles, l'Etat a acquis le site industriel proprement dit en 1979; l'extérieur des bâtiments a été restauré entre 1980 et 1983.

Ainsi, aujourd'hui l'ensemble est propriété publique, soit de la Région wallonne, soit de la Ville de La Louvière.

Le site industriel proprement dit est devenu le siège de l'A.S.B.L. Ecomusée régional du Centre (fondé en 1983) qui aménage une partie du lieu en Centre d'Interprétation de la Vie charbonnière. Bois-du-Luc devient ainsi un lieu de recherche, de réflexion, de rencontre et d'animation ouvert sur le monde.

2.4. *The Ecomusée Régional du Centre (Bois-du-Luc)*

Bois-du-Luc, situated in the basin of the Centre, includes all the buildings of the Bois-du-Luc coal-mining company constructed between 1850 and 1920.

Workers' houses — the Bosquetville or Carres estate — were built in stages between 1838 and 1853. Here too, the stylistic design is neo-classical. The whole takes the form of a trapezium divided into four equal parts following the median planes. Starting from a central square dominated by two buildings with triangular facade housing the shop

and the cafe and prolonged by the meeting hall, the two axes of the streets follow the cardinal points. Inside the blocks, each family has a garden. In 1861, an almshouse was opened for old or infirm company workers and their widows. A hospital was added to it in 1909. As regards education and leisure, a mixed school was set up in 1869 at the centre of the estate, a village hall in 1854 (it was replaced by the present hall in 1923), a kiosk in 1900 in the middle of the Parc du Quiconce, and a church in 1905.

Bois-du-Luc constitutes a unique example of the industrial and social conception of the last century. Side by side with the industrial buildings proper (offices, workshops, barn, stables, electricity sub-station and the old Saint-Emmanuel pit), the workers' houses are lined up in squares, framed on the North by the schools, the hospital, the almshouse and the church, on the South by the residence of the managing director, the whole dominated by the wooded slag heaps.

On 30 June 1959, the Saint-Emmanuel pit ceased extraction, while the company continued to operate the Trivieres site, some kilometres further South. On 30 June 1974, the Trivieres site closed down. That was the end of the Bassin du Centre. The Société des Charbonnages du Bois-du-Luc had no alternative but to turn itself into a real estate company, and it started to dispose of its assets.

Following on action by the local committee, the houses were bought by the State in 1974 and restored on the outside. Thanks to action by the Hainault Centre for Industrial History and Archaeology, the State acquired the industrial site proper in 1979; the outside of the buildings was restored between 1980 and 1989.

So today the whole is public property, owned either by the Walloon Region or by the Town of La Louvière.

The industrial site proper has become the headquarters of the A.S.B.L. Ecomusée Régional du Centre (founded in 1983) which has adapted a part of the premises as an Interpretation Centre for Coal Mining Environment. So Bois-du-Luc has become a place of research, reflection, meeting and animation open to all.

Bois-du-Luc, rue St-Patrice,
7071 Houdeng-Aimeries (☎ 064/21.51.21)

2.5. Le Musée de l'Industrie

Le Musée de l'Industrie a été inauguré le 27 septembre 1988 par l'ASBL Archéologie Industrielle de la Sambre. Il prend place dans les bâtiments des anciennes Forges de la Providence à Marchienne-au-Pont, mis à disposition par Cockerill Sambre S.A.

Le Musée est destiné à devenir un centre permanent d'exposition et d'animation autour de l'archéologie industrielle. Cinq sections, hall de laminoir, ateliers de mécanique, imprimerie, forge et archéologie-ACEC mettent chacune en valeur une partie des collections.

Les bâtiments forment un ensemble architectural remarquable constitué de deux grands rectangles unis par le hall transversal donnant accès à l'ancien laminoir du Train 900. Datant de 1920, la façade de brique rouge a une longueur de 110 mètres et est percée de 17 fenêtres en plein cintre, grillagées et vitrées. La grande entrée est surmontée de l'emblème de la Providence gravé dans la pierre bleue, l'œil de la Raison.

En ce qui concerne les nouvelles pratiques muséologiques, le Musée développe une approche pluridisciplinaire de l'archéologie industrielle, une action vers la population afin de favoriser la réappropriation par cette dernière de son histoire et une ouverture vers les milieux économiques et sociaux. Le musée poursuit des objectifs de conservation, de recherche et de mise en valeur.

a) Sauvegarde du patrimoine technique mobilier

Le laminoir. Le hall du train 900 conserve l'empreinte de la grande industrie. C'est pourquoi y sont entreposées les pièces sidérurgiques les plus lourdes de laminoirs : lingotière, cage à cylindre, la pièce maîtresse est le laminoir à cuivre des anciennes usines de Moulins à Anhée, actionné par une machine à vapeur verticale UMH de Couillet (1890).

La mécanique. Trois ateliers sont remontés : moteurs électriques, machines outils et boulonnerie. Avec l'aide de documents iconographiques, le matériel industriel est replacé dans son cadre technique et sa fonction industrielle. A droite, à l'entrée est exposée une machine à vapeur horizontale Zimmermann-Hanrez de Monceau-sur-Sambre (1913) actionnant une dynamo ACEC. Mais également : une toronneuse ou petite cablerie (1910) et un pont grue velo ACEC (1930).

L'imprimerie. La participation de la Corporation des Maîtres Imprimeurs a permis le sauvetage de matériel technique ancien, donné ou acheté: linotypes et presses. Les amoureux du beau métier d'imprimeur apportent du petit matériel: composteurs, typomètres, pinces, lettres en bois...

b) Conservation de techniques anciennes

La forge. Dans le cadre de sa politique de réinsertion professionnelle de jeunes, le Centre Public d'Aide Sociale assure la responsabilité de l'encadrement technique et socio-pédagogique de jeunes forgerons dans un Chantier-formation. Le passé est le levier de l'avenir. Quelle autre formule peut mieux traduire le projet de réinsertion socio-professionnelle de jeunes gens par la remise en activité de la forge du Musée? Elle est un outil inappréciable pour la découverte du travail et du milieu industriel ancien. Elle est, à elle seule, un musée vivant, remarquable par l'authenticité que lui confère le bel ensemble de forges maréchaux, enclumes, potences avec crémaillères et marteaux pilons.

c) Mise en valeur du patrimoine architectural

Le Musée a retenu un projet d'aménagement de la façade du bâtiment qu'il occupe, par le placement d'une structure métallique apportant une séquence visuelle nouvelle dans le paysage de la Providence et reliant visuellement le Musée aux parkings et promenades le long de la Sambre.

La visite du Musée a été intégrée dans le circuit «Patrimoine industriel» avec la collaboration de l'Echevinat du Tourisme. Ce circuit reprend 26 points de passage avec 3 visites guidées au choix, selon les spécificités du groupe demandeur: Bois du Cazier, Musée du Verre, Musée de l'Industrie, Cockerill-Sambre, Sonaca, Caterpillar, Intercom.

d) Recueil de la mémoire collective

Le Musée participe à un effort régional de meilleure connaissance du patrimoine, par l'organisation de colloques ou par la publication («Du passé Faisons table garnie» paru cette année). Par l'intermédiaire de la section Archéologie - ACEC, composée d'anciens cadres de la société, l'AIS entreprend l'inventaire et l'analyse des documents imprimés ou photographiques détenus par les Ateliers de Construction Electriques de Charleroi. Le Musée développe un centre d'archi-

ves et de documentation comprenant notamment les fonds des sociétés carolorégiennes reprises dans Cockerill Sambre.

2.5. The Museum of Industry

The Museum of Industry was inaugurated on 27 September 1988 by ASBL Archéologie Industrielle de la Sambre. It is housed in the buildings of the old Forges de la Providence at Marchienne-au-Pont, made available by Cockerill Sambre S.A.

The Museum is intended as a permanent centre for exhibitions and events connected with industrial archaeology. Five sections each display to the best advantage part of the collection: rolling mill shop, engineering shop, printworks, forge and ACEC archaeology.

The buildings form a remarkable architectural whole consisting of two large rectangles connected by the transversal shop giving access to the old rolling mill of Train 900. The red brick facade, dating from 1920, has a length of 110 metres pierced by 17 semicircular windows, glazed and latticed. The main entry is surmounted by the emblem of Providence engraved in blue stone, the eye of Reason.

Museological approach

As part of the new museological practices, the Museum is developing a multi-disciplinary approach to industrial archaeology, taking action to make the population become aware of its history and to take a pride in it, opening up to economic and social circles. The museum pursues objectives of conservation, research and displaying to the best advantage.

a) Safeguarding the technical heritage

The rolling mill. *The hall of Train 900 conserves the imprint of heavy industry. So it holds the heaviest items of the rolling mills: ingot mould, cylinder housing, and the finest specimen which is the copper rolling mill of the old Moulin factories at Anhee. driven by a vertical UMH steam engine by Couillet (1890).*

Engineering shops. *Three shops have been reassembled: electric motors, machine tools and nut-and-bolt works. With the aid of iconographical documents, the industrial equipment has been placed in its technical setting and industrial function. Exhibited at the entry, on the right, is a horizontal Zimmermann steam engine by Hanrez of Monceau-sur-Sambre (1913) driving an ACEC dynamo, as well as a stranding machine or small cable-making plant (1910) and an ACEC overhead travelling crane (1930).*

The printing works. Participation by the Corporation of Master Printers has made it possible to save old technical equipment, given or purchased: linotypes and presses. Lovers of the master craft have contributed smaller equipment: type-setters, typometers, tweezers, wooden letters.

b) Conservation of old techniques.

The forge. As part of its policy for the vocational resettlement of young people, the Centre Public d'Aide Sociale is responsible for the technical, social and educational placing of young ironsmiths in a training site. The past is the lever of the future. What other formula could provide a more fitting expression of the vocational resettlement of young people than restoring the forge of the Museum? It is an invaluable way of discovering the working environment of the old industrial world. It is in itself a living museum, remarkable for the authenticity conferred on it by the fine collection of smithies, anvils, support arms with racks and power hammers.

c) Displaying the architectural heritage to the best advantage

One of the Museum's projects is to convert the facade of the building it occupies by placing a metallic structure which gives a new look to the landscape of the Providence and connects the Museum visually to the parking spaces and walks along the Sambre. The visit of the Museum has been incorporated in the «Industrial Heritage» circuit, with the collaboration of the Municipal Tourist Administration. This circuit includes 26 stops with 3 guided visits chosen according to the specific requirements of the group: Bois du Cazier, Museum of Glasswork, Musée de l'Industrie Cockerill-Sambre, Solvay, Sonaca, Caterpillar, Intercom.

d) Compilation of the collective memory

The Museum participates in a regional effort for making the heritage better known by organizing discussions or by publications («Du passé Faisons table garnie» was published this year). Through the intermediary of the ACEC Archaeology Section, composed of former executives of the company, the AIS lists and analyses the printed or photographic documents held by the Ateliers de Construction Electriques de Charleroi. The Museum is developing an archive and documentation centre, composed in particular of bequests from Charleroi companies incorporated in Cockerill Sambre.

Rue de la Providence 134 - 6030 Marchienne-au-Pont
(☎ 071/27.56.10)

3. Province de Liège (circuit n° 6)



- 3.1. Le Val-Saint-Lambert
Val-Saint-Lambert
- 3.2. La Maison de la Métallurgie (Liège)
The House of Metallurgy (Liège)
- 3.3. Le Charbonnage de Blegny-Trembleur
The Blegny-Trembleur Colliery
- 3.4. Verviers, ancienne ville lainière
Verviers, former manufacturing center of woollen goods
- 3.5. Les centrales hydrauliques de la Warche
The hydraulic power stations of the Warche valley

3.1. Le Val-Saint-Lambert

Le Val-Saint-Lambert est un des sites d'archéologie industrielle les plus remarquables de Belgique. Ancienne abbaye cistercienne fondée en 1202, son enceinte mesurait plus de 5 kilomètres au XVIII^e siècle. Elle fut sécularisée en 1796 et abrite, depuis 1826, les célèbres cristalleries aujourd'hui dénommées: «Val-Saint-Lambert. Manufacture de Cristaux S.A.». Cet établissement industriel compta jusqu'à 4.000 ouvriers.

Le site comporte deux types de bâtiments, tous affectés, depuis 1826, à un moment ou l'autre, à des fins industrielles:

- les anciens édifices d'origine ecclésiastique, dont une salle capitulaire du XIII^e siècle et un remarquable corps de bâtiment du XVIII^e siècle;
- des immeubles construits aux XIX^e et XX^e siècles, notamment des logements ouvriers, qui furent au nombre de 250.

Actuellement, la Manufacture de Cristaux et la commune de Seraing se partagent la propriété du site, dont le programme de rénovation connaît un début de réalisation.

3.1. Val-Saint-Lambert

Val-Saint-Lambert is one of the outstanding milestones of industrial archeology in Belgium. Originally it was a Cistercian abbey established in 1202. The wall which circled this estate was more than 5 kilometer long in the XVIIIth century. The abbey was forcibly converted to secular uses in 1796. Since 1826, it has housed the famous cristal works named nowadays: «Val-Saint-Lambert. Manufacture de Cristaux S.A.». The labour force of this factory once reached 4.000 people.

There are two kinds of buildings on this site and all have been put to some industrial use, for various amounts of time, since 1826:

- *the former ecclesiastical buildings, including a XIIIth century chapter house and the remarkable monastery building of the XVIIIth century;*
- *the XIXth and XXth century buildings, including the workers dwellings which once numbered 250.*

Presently the site is jointly owned by the Manufacture de Cristaux and the city of Seraing. A full rehabilitation program is under way.

Rue du Val 245 - 4100 SERAING (☎ 041/37.09.60)

3.2. La Maison de la Métallurgie

La Maison de la Métallurgie (17, Boulevard Poincaré B-4000 Liège) est abritée dans un bâtiment datant d'environ 1810, qui faisait partie de l'établissement de Dieudonné Dothée-Russon, un fabricant de fer-blanc.

La partie la plus impressionnante de ses collections est constituée par les fourneaux, tous originaux. Les plus ancien est un haut fourneau à bois du XVII^e siècle qui provient de Gonrieux (Entre-Sambre-et-Meuse). L'alimentation en air de ce fourneau était assurée par des soufflets alternatifs mus par un arbre à cames actionné par une roue hydraulique.

Le long d'un autre mur, deux fours d'affinerie provenant de Chaud-fontaine. Ils étaient chargés d'une gueuze de fonte dont on produisait des masses d'environ 50 kilos. Ces masses étaient alors forgées en barres par des gros martinets appelés *makas*. Les deux makas du Musée datent du 18^e ou du début du 19^e siècle.

La dernière pièce majeure du rez-de-chaussée est le plus ancien laminoir conservé en Europe continentale datant de 1819. Son origine est l'établissement même de Dothée.

Le reste du rez-de-chaussée est consacré à l'histoire de l'énergie.

Les étages du musée donnent accès au gueulard et contiennent quantité de petits objets relatifs à l'industrie liégeoise.

Le Musée est maintenant un centre de culture technique et industrielle dirigé par l'Université de Liège, la Ville de Liège et les Sociétés Cockerill Sambre et Vieille-Montagne.

3.2. *The House of Metallurgy*

The House of Metallurgy (17 Boulevard Poincaré B-4020 Liège), is housed in a building dating from ca. 1810 that was formerly part of the establishment of Dieudonné Dothée-Russon (a manufacturer of tin plate).

The most impressive of the exhibits it contains are the furnaces, all of them original. The oldest one is a charcoal-fired blast furnace of the 17th Century that was originally located at Gonrieux in the region between the Sambre and the Meuse. The air for this furnace was supplied by two huge bellows blowing alternately and operated by a cam-shaft turned by a waterwheel.

Along another wall are two refining furnaces of the 18th Century that were originally located in Chaudfontaine. They were charged with pig iron from which balls of 50 kg each were produced. These balls were then forged into bars by means of great tilt hammers called makas. The two hammers in the museum date from the 18th or early 19th century.

The final major item of equipment on the ground floor is the oldest rolling mill preserved in continental Europe, dating from 1819. Its original location was in the establishment of Dothée very near where it stands today.

The remainder of the ground floor is devoted to the history of energy.

The upper floors of the museum give access to the top opening of the blast furnace but also contain many smaller exhibits and documents relating to the development of the industry in and around Liège.

The Museum is now a Center for Technological and Industrial Culture ruled by the University of Liège, the City of Liège and the Companies Cockerill Sambre and Vieille-Montagne.

*Bd. Poincaré 17 - 4020 LIEGE
(☎ 041/42.65.63)*

3.3. Le charbonnage de Blégny-Trembleur

L'exploitation houillère a considérablement marqué de son empreinte l'histoire et le paysage liégeois pendant huit siècles.

Limitée à ses débuts aux couches de faible profondeur, elle prend son plein essor à partir de la révolution industrielle, à laquelle elle contribue pour une large part. L'utilisation d'autres énergies fossiles plus facilement exploitables annonce le début de son déclin. Les puits fermèrent l'un après l'autre; le dernier siècle liégeois, le charbonnage d'Argenteau-Trembleur, cessa toute activité extractive le 31 mars 1980.

L'aventure charbonnière aurait pu alors entrer dans l'histoire, avant de sombrer progressivement dans l'oubli. C'était compter sans la volonté farouche de quelques-uns, hommes politiques et hommes de terrain, la peau et le cœur imbibés de houille. Ils décidèrent de maintenir vivant pour les générations futures ce souvenir de la mine et des

mineurs et de conserver un témoin de ce prestigieux passé. Ils portèrent finalement leur choix sur le charbonnage d'Argenteau-Trembleur.

Différentes options de reconversion étaient envisagées: aménagement en musée de surface, en centre culturel ou de congrès, en musée vivant, etc... Le projet finalement retenu fut celui d'un musée vivant, permettant à la fois la visite des installations de surface et de certaines galeries souterraines, le tout associé à un aménagement touristique adéquat.

Dix ans plus tard, le charbonnage d'Argenteau-Trembleur peut pleinement justifier sa nouvelle appellation de Complexe Touristique. Malgré des débuts difficiles, marqués par d'importants problèmes d'exhaure, le site a poursuivi son développement. Près d'un million de visiteurs ont franchi sa porte et sa renommée internationale ne cesse de grandir. Quatre-vingt personnes y sont occupées en haute saison. D'importants investissements ont dû être consentis par les pouvoirs publics pour atteindre l'objectif fixé: un «produit touristique» intéressant en soi ne suffit pas pour attirer le visiteur, il a fallu l'entourer de toute une infrastructure d'accueil destinée à le rendre attractif: parking, hall d'accueil, cafétaria, restaurant, plaine de jeux, cadre de verdure, voiries, etc...

Il convenait également de proposer des attractions annexes au produit de base, le domaine se situant dans une région peu développée sur le plan touristique.

Le complexe avait l'avantage de disposer au départ d'un train touristique (fonctionnant depuis 1973). Il a également fait l'acquisition d'un bateau de plaisance et peut organiser ainsi des excursions d'une journée complète.

Des projets futurs sont en préparation, axés sur un renforcement de la spécificité du site: extension du musée de surface, aménagement du terroir, installation en surface d'un train de fond destiné à promener les visiteurs à travers le domaine, etc...

1992 approche à grands pas! A ce moment, les derniers charbonnages belges fermeront leurs portes. Le Complexe Touristique du Trimbleu restera alors, et pour longtemps, le dernier témoin vivant de cette fabuleuse aventure industrielle!

3.3. *The Blegny-Trembleur colliery*

Coal-winning considerably shaped the history and the landscape of the Liège area during eight centuries.

Limited in the beginning to undeep seams, it developed with the industrial revolution, in which it played a significant part. The use of other fossil energy sources announced the eve of its decline. The shafts closed one after another; the last colliery at Argenteau-Trembleur ceased all activity on March 31, 1980.

The coal-winning adventure could have entered at that moment into History, before sinking progressively into oblivion. But that was reckoning without the iron will of a handful of men, politicians and fieldmen, coal-soaked in heart and skin. They decided to keep alive for the future generations the memory of mines and miners and to preserve a witness of that great past. They finally choose the colliery of Argenteau-Trembleur.

Various conversion schemes were considered: display as museum on the surface, as a cultural and congress center, as a living museum, etc. Finally, the selected project was that of a living museum, allowing the visit of surface equipments and underground galleries, combined with an appropriate tourist development.

Ten years later, the colliery of Argenteau-Trembleur can fully account for its new label of Touristic Complex. Despite a difficult start, because of big unwatering problems, the site continued its development. Nearly one million visitors crossed the gate and its international reputation is growing. It provides jobs to eighty people in high season. Big investment had to be granted by the authorities to reach the fixed target: an interesting «tourist product» is not enough; to be attractive, it is necessary to surround it with a whole welcome environment: parking, hall, roads, etc. Attractions have to be proposed besides the basic product, the site being located outside of any touristic area. The complex already had a tourist train (circulating since 1973). It also bought a tourist boat and is now able to organize complete day-trips.

Future projects are in preparation, aiming to reinforce the specificity: extension of the surface museum, arranging of the slag heap, use of an underground train to travel through the estate.

1992 is at hand! The last Belgian collieries will then be closing their doors. The Tourist Complex «Le Trimbleu» will then remain, for a long time, the last living witness of that wonderful industrial adventure!

Rue Lambert Marlet 21 - 4570 BLEGNY
(☎ 041/87.43.33 - 87.43.32 - 87.50.01)

3.4. Verviers, ancienne ville lainière

La ville de Verviers s'est rendue célèbre, en Belgique et dans le monde entier, comme un important centre lainier. Ses activités dans ce domaine, apparues à la fin du Moyen-Age, y ont atteint leur apogée au XIX^e siècle. Elles ont ensuite connu le déclin, jusqu'à leur disparition quasi totale au cours des années 1960.

Cette industrie était caractérisée par le travail à façon à domicile mais déjà aussi par une certaine concentration de la main-d'œuvre en atelier. Cette dernière tendance ne fit que s'accroître dès le début du XIX^e siècle, avec une précoce et remarquable mécanisation.

L'existence d'une rivière, la Vesdre, et d'une dérivation, dénommée «canal des usines», procurait une force motrice peu coûteuse autant qu'un moyen facile et longtemps suffisant pour les opérations de lavage des laines.

Aujourd'hui, en dépit d'une désindustrialisation radicale et d'une reconversion d'activités qui ne l'est pas moins, Verviers conserve de nombreux vestiges de son passé industriel, dont certains remontent au XVIII^e siècle. Un notable effort de rénovation a été accompli pour réhabiliter, principalement en logements collectifs, une partie de ces témoins architecturaux.

Monuments particulièrement intéressants :

- Les Grandes Rames: une des premières cités ouvrières du continent européen (1808)
- La Maison Closset (2^e 1/2 du 18^e s.)
- La Maison de Bonvoisin (± 1730): ancienne habitation patronale avec atelier à proximité
- L'ancienne Usine Simonis (début 19^e s.)
- Les Anciennes Ecuries Simonis (1^e 1/2 du 19^e s.)
- L'ancienne Usine Wasson (19^e s.)
- L'Ancienne Usine Bettonville, futur musée national de la Laine
- La Grand'poste (1907).

A signaler aussi les nombreux travaux d'art (ponts, viaducs, tunnels) de la ligne de chemin de fer, inaugurée en 1843, qui reliait Liège à la Prusse rhénane, en passant par Verviers.

Enfin, c'est à proximité de Verviers, et principalement afin de lui procurer une importante quantité d'eau dont elle commençait à manquer pour ses industries, que fut inauguré en 1878 le barrage de la Gileppe. Celui-ci fut considéré comme un des plus remarquables de son temps.

3.4. Verviers, former manufacturing center of woollen goods

The city of Verviers has earned its fame in Belgium and abroad as an important manufacturing center of woollen goods. This industry, which here started at the end of the Middle Ages, reached its climax in the XIXth century. Decline followed until the 1960's when the trade virtually ended.

The labour system of this trade was based mostly on domestic production; however a fairly large amount of workers were already concentrated into mills. This latter trend became prevalent in the XIXth century backed by an early and outstanding mechanization of the production process.

The Vesdre river as well as its diversion called the «Mills canal» provided a cheap motive power and also an easy way, as long as the water flow proved sufficient, to do the wool washing operations.

Nowadays Verviers retains much of its industrial look of old, with buildings dating as far back as the XVIIIth century, despite the drastic phasing out of its traditional trade together with an equally radical shift to other lines of business. A sizeable effort has been accomplished towards the adaptive reuse of some of its industrial relics, notably as housing estates.

Outstanding monuments:

- The «Grandes Rames»: one of the earliest workers housing project in continental Europe (1808)
- The Closset House (2nd half of 18th century)
- The de Bonvoisin House (ca. 1730): former mill owner's residence with nearby workshop
- The former Simonis mill (early 19th century)
- The former Simonis stables (1st half of 19th century)
- The former Wasson mill (19th century)
- The former Bettonville mill, national museum to be of the woollen industry
- The post-office building (1907)

Also worth mentioning are the various engineering relics (bridges, viaducts, tunnels) in relation to the railway line inaugurated in 1843 that linked Liège to Prussian Rhineland through Verviers.

Finally, another noteworthy monument close to Verviers is the Gileppe Dam, inaugurated in 1878. It was then considered one of the most remarkable of its kind in Europe. It was mainly intended as a means to prevent the water shortage which was by then hampering the Verviers woollen industry.

3.5. Les centrales hydrauliques de la Warche

La Belgique ne peut certes pas être rangée parmi les pays riches en énergie hydraulique.

La production hydraulique d'électricité classique, compris les centrales hydrauliques de la Meuse, n'avait jamais dépassé 1 % de la production nationale d'énergie. Cette proportion est passée à 2,3 % depuis la mise en route des deux centrales de pompage de Coö.

De toutes les rivières, dont le cours se développe en territoire belge, l'Ourthe, avec ses affluents (l'Amblève, la Warche et la Salm), est la plus importante et la plus intéressante au point de vue hydraulique.

La Warche prend sa source à l'est de Malmedy, à l'altitude de 650 mètres. Dans la première partie de son cours, elle traverse un plateau élevé à faible pente, réunissant un ensemble de conditions favorables à l'aménagement, près du village de Bütgenbach, d'un premier barrage de retenue et d'un vaste réservoir d'accumulation.

A partir de Robertville, la rivière s'engage dans une gorge étroite à parois raides d'où elle sort 5 km plus loin, un peu en amont de la ville de Malmedy. Dans ce bref et tortueux parcours, elle subit une dénivellation de 150 mètres, ce qui a permis la création d'une centrale à haute chute constituant l'élément essentiel de l'aménagement.

Grâce au second barrage, de grande hauteur, construit à l'entrée du défilé, près du village de Robertville, la centrale de Bévercé dispose d'un réservoir d'amont.

Installation de Bütgenbach (1932)

L'installation de Bütgenbach comprend :

- le barrage, de 23 mètres de hauteur, du type à voûtes multiples;
- le bassin d'accumulation, d'une capacité de 11 millions de M³, constitué par un lac dont la superficie atteint 125 hectares;
- la centrale électrique est placée au pied du barrage.

La centrale comporte un seul groupe à commande automatique, de 2.700 CV, soit 1.850 KW environ, turbine S.E.M. du type Francis à axe vertical, tournant à 300 t/min., alternateur S.E.M. de 2.300 KVA à 6 KV.

Installation de Robertville-Bévercé (1928)

- Le barrage, de 55 mètres de hauteur, est situé à proximité du village de Robertville;

- le réservoir d'accumulation d'une capacité de 7 millions de m³, qui alimente un canal d'amenée fonctionnant sous pression et aboutissant à une cheminée d'équilibre implantée au sommet de la colline surplombant la centrale proprement dite;
- la hauteur de chute est de 154 mètres. C'est la hauteur de chute la plus forte qu'il soit possible d'obtenir en Belgique.

La centrale de Bévercé comporte trois groupes de 5.700 CV, soit une puissance totale installée de 11.550 KW environ, turbines Esscher-Wyss du type Francis à axe horizontal, tournant à 750 t/min., alternateurs S.E.M. de 5.500 KVA à 6 KV.

3.5. Hydroschemes on the river Warche

For what concerns hydroelectric energy, Belgium is rather un conspicuous. The total Belgian hydroelectric production, hydro power stations on the river Meuse included, is not higher than 1 % of the total Belgian production. Nevertheless, if one adds the Coo pump storage scheme, the total hydro energy now reaches 2,3 %.

From the hydroelectric point of view, among all Belgian rivers, the Ourthe with its tributaries (Amblève, Warche, Salm, etc...) is the most important.

The river Warche is springing east of Malmedy at an altitude of 650 metres. For the first part of its course, the river crosses a relatively high level plateau, slightly sloped. These favourable conditions allowed for an hydroelectric scheme, with a big reservoir close to Butgenbach village.

Downstream from Robertville, the valley turns into a steep gorge for about 5 Km to Malmédy. During this short and meandering way, the altitude drop is about 150 m, which is most suitable to operate a hydrostation. A reservoir has been built close to Robertville with a powerhouse 150 m down below in Bévercé-Malmédy.

Butgenbach scheme (1932)

Dam height is 23 m, multi-arches type.

Reservoir capacity 11 million cubic metres.

Reservoir surface 125 ha.

The power is housed in one of the dam arches. The sole machine is a Francis type, vertical shaft, running at 300 RPM. The maximum electric power is 1850 KW with a 6 Kv generator.

Robertville - Bévercé scheme (1928)

Dam of Robertville is 55 m high, reservoir capacity is 7 million cubic metres connected to a penstock pressurised.

A surge chamber is built at the top of the hill close to the power house.

Gross head is 154 m. This is the highest gross head we can achieve in Belgium.

The Béversé power station uses three Francis turbines with a total capacity of about 10000 Kw.

Machines are horizontal axis type, 750 RPM, generators are 6 Kv machines.

*Electrabel S.A., Centrale de Coo - Trois-Ponts
(☎ 080/68.45.84)*

Appel à tous!

(«Bulletin» du P.I.W.B.)

Nous cherchons de la matière rédactionnelle sur:

1. Articles et notes.

2. Publications et informations.

(livres/revues/actes/mémoires de fin d'études/revues de presse/
notes de lecture).

3. Protection.

(classements/législation/projets de réhabilitation/menaces et des-
truction).

4. Agenda.

(expos/manifestations/congrès/informations diverses/annonces).

5. Vie de l'association.

(rapports et administration P.I.W.B.: personalia/divers).

N.B. (les rubriques seront remplies en fonction des envois et des cir-
constances).

L'**échéance** des envois pour le n° **20** est fixée au 30 septembre 1990.
Merci!

Nous n'assumons aucune responsabilité en ce qui concerne les opinions
émises et les illustrations utilisées par les auteurs.

Les auteurs d'articles ont droit à dix exemplaires justificatifs du bulletin, les
auteurs de comptes rendus et de notes d'information à cinq exemplaires.

Patrimoine Industriel Wallonie-Bruxelles

Association sans but lucratif — siège social:
Musée d'Armes, Quai de Maestricht, 8, B-4000 Liège (Belgique)
Tél. 041/23.31.78 ou 23.15.62

Conseil d'administration

Président: Claude GAIER
Vice-Président: Jacques LIEBIN
Secrétaire: Jean DEFER
Trésorier: Claude-M. CHRISTOPHE

Membres: Albert BAETEN, André DAGANT, Henri-Joseph DELREE,
Jean-Pierre DUCASTELLE, Jean-Pierre GAILLIEZ, Luc-F. GENICOT,
Roger MOSSERAY, Jacques REYBROECK, Guido VANDERHULST,
Jean-Jacques VAN MOL.

Cotisations annuelles

Membre effectif:	FB 300
Membre adhérent:	FB 200
Membre adhérent protecteur:	FB 3.000

A verser au compte 068-2019930-29 de l'A.S.B.L.
Patrimoine Industriel Wallonie-Bruxelles,
8, Quai de Maestricht, 4000 Liège.

Bulletin périodique trimestriel

Publié avec l'aide de la Communauté Française
Rédaction: Luc-F GENICOT ou Jean-Pierre HENDRICKX, c/o C.H.A.B.
Collège Erasme, place Blaise Pascal, 1,
B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE — Tél. 010/47.48.73 ou 47.49.19
ou 47.45.89
René BRION
73, Berkendallaan - 1800 Vilvoorde
Tél. 02/267.25.53

Editeur responsable: Claude GAIER
35/11, rue F. Lapierre
B-4620 FLERON