

éditions
LE FONDS  BELVAL

20, rue Eugène Ruppert L-1453 Luxembourg

tél: +352 26 840-1 fax: +352 26 840-300

fb@fonds-belval.lu www.fonds-belval.lu

ISSN 1729-5319

 **magazine**

le périodique du fonds belval
no 1/2006

**QUEL AVENIR
POUR LES
HAUTS FOURNEAUX?**

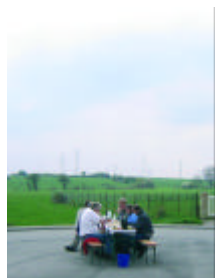
sommaire



4

«industrie art nature»

un cycle de conférences et de discussions au skip



6

les hauts fourneaux de belval

un projet de conservation controversé



10

les trois scénarios en détail

24

l'intégration urbaine des hauts fourneaux



30

une ville en fête

*«highlights» du centenaire de la ville
d'esch-sur-alzette*

34

l'amicale sportive mauve-weiss raemerech

Le 22 février, la section régionale Sud du Mouvement Ecologique a organisé une table ronde sur le sujet de la conservation des Hauts Fourneaux de Belval. Le groupement conteste la décision du gouvernement de réaliser le scénario de compromis élaboré par le Fonds Belval. En plus l'association reproche que le projet n'aurait pas été discuté en public.

Ayant présenté sommairement les trois scénarios dans notre Magazine no 4/2004 nous exposons maintenant plus en détail les trois variantes ainsi que le scénario retenu avec les principales argumentations qui ont conduit à cette décision du gouvernement.

Tandis que les travaux d'infrastructures des routes sur le site avancent et que de nouveaux projets d'investisseurs s'annoncent, les planifications pour l'implantation de l'Université s'accélèrent. La décision du gouvernement de réunir les trois facultés à Belval et l'échéance 2011 pour la mise en service des premiers bâtiments universitaires ont stimulé les démarches. Le concours lancé au mois de décembre 2005 pour l'aménagement urbain de la Terrasse des Hauts Fourneaux et le premier bâtiment universitaire a donné lieu à 47 candidatures. 8 bureaux ont été sélectionnés sur dossier pour participer au concours.

Les mutations de l'industrie, le développement des friches industrielles et les bouleversements économiques laissent des traces dans le paysage urbain, culturel et social. Ces thèmes passionnants font l'objet d'un cycle de conférences, de discussions et de petites expositions que le Fonds Belval organise dans le Skip à partir du mois d'avril jusqu'en juin en coopération avec de nombreux partenaires.

Nous vous souhaitons bonne lecture !

L'équipe du Fonds Belval

CONCOURS INTERNATIONAL D'ARCHITECTURE

Pour le premier bâtiment universitaire à Belval

Au mois de décembre, le Fonds Belval a lancé un appel de candidatures pour un concours international d'architecture et d'urbanisme pour l'aménagement de la Terrasse des Hauts Fourneaux et le premier bâtiment universitaire à Belval, la Maison du Savoir.

Quatre bureaux internationaux d'architectes ont été invités à participer au concours:

1. Baumschlager & Eberle Architekten (A)
2. David Chipperfield Architects (GB)
3. Diener & Diener Architekten (CH)
4. Zaha Hadid Architects (GB)

Suite à l'appel de candidatures, 47 demandes ont été introduites. Dans sa réunion du 7 mars 2006 le jury a sélectionné huit candidats supplémentaires sur base de dossier. Il s'agit de

5. Behnisch Architekten (D)
6. Bourguignon, Siebenaler, Strasser (L)
7. COOP HIMMELBLAU (A)
8. Hermann & Valentiny (L)
9. Moreno; Miralles (L/E)
10. Paczowski / Fritsch (L)
11. Perrault Dominique (F)
12. planet + (L)

Le jury se composait comme suit:

- Prof. Gianandrea Barreca
Architecte, Milano (I)
- Carles Buxadé
Architecte, Barcelone (E)
- Pierre Decker
Ministère de la Culture, de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
- Vincent Delwiche
Directeur de la société Agora
- Prof. Michel Desvigne
Architecte paysagiste, Paris (F)
- Germain Dondelinger
Président du Fonds Belval
- Alex Fixmer
Architecte, Directeur du Fonds Belval
- Rolo Fütterer
Architecte, Maastricht (NL)

- Jean Goedert
Architecte de la Ville d'Esch
- Lydia Mutsch
Députée-Maire de la Ville d'Esch
- Prof. Christa Reicher
Architecte, Aix-la-Chapelle (D)
- Robert Rings
Echevin, Commune de Sanem
- Prof. Rolf Tarrach
Recteur de l'Université du Luxembourg
- Maryse Scholtes
Architecte, Premier Conseiller de
Gouvernement auprès du Ministère des
Travaux Publics
- Mike Wagner
Ingénieur, Conseiller auprès du Ministère de
l'Intérieur / Aménagement du Territoire
- Tom Weisgerber
Inspecteur des Finances 1^{ère} classe

info **skip**



Pendant les mois d'avril, mai et juin le Skip sera le théâtre d'un cycle de conférences, de discussions, d'expositions sur le thème des relations entre « industrie art nature ». Le programme complet est affiché sur les pages suivantes. Les conférences auront lieu à 19h00.

Adresse Skip:
10, rue Henri Koch - rond-point Raemerich
à Esch-sur-Alzette
Renseignements: Tél. 26 840-227



«INDUSTRIE ART NATURE»

Le Fonds Belval organise au cours des mois d'avril, de mai et de juin un cycle de conférences et de discussions au Skip qui a pour thème les relations entre la nature, l'art et l'industrie.

Art et Industrie. Industrie et Nature. Deux couples étranges qui sont à priori paradoxaux. Ce cycle veut montrer leurs complexités, leurs conflits ou encore leur promiscuité qui ont marqué des générations entières.

Le Fonds Belval a invité des artistes, architectes, botanistes, paysagistes, écrivains à exposer au public leurs visions, réflexions, idées et projets sur le thème du paysage industriel et urbain du «Minett» soumis aux mutations permanentes de l'industrie.

Le bassin minier tel qu'il se présente aujourd'hui se caractérise par une forte densité des agglomérations, des zones d'industrie lourde et d'industrie légère, des friches industrielles, un paysage où les espaces «naturels» et les espaces reconquis par la nature après l'abandon des activités industrielles se cohabitent. La diversité que reflète ce paysage industriel et urbain peut être ressentie par d'aucuns comme hétérogène voir même chaotique. Elle est le reflet du développement économique marqué par l'industrie lourde pendant plus d'un siècle et par les efforts de restructuration depuis la crise de la sidérurgie dans les années 1970. Pourtant, pour qui s'y intéressait de plus près, le bassin minier a toujours été un territoire passionnant. L'industrie a inspiré de nombreux créateurs et créatrices dans leurs démarches artistiques.

Le cycle «Industrie Art Nature» propose un discours d'actualité sur différents aspects du «Minett» reflétant des points de vue insolites ou pour le moins divergeants.

Les conférences auront lieu dans la langue choisie par les auteurs, soit en français, en allemand ou en luxembourgeois et commencent chaque fois à 19h00.

Ateliers pour enfants

Dans le cadre du cycle de conférences et de discussions sur le thème «industrie art nature», le Fonds Belval organise des ateliers pour des classes d'école primaire de Sanem et d'Esch-sur-Alzette. Les œuvres ainsi créées seront exposées dans le Skip.

Informations : tél. 26 840 227

PROGRAMME AU PAVILLON SKIP

12 AVRIL

Boris Sieverts & Thomas Sieverts

**STADTLANDSCHAFT SÜDREGION -
EINE ENTDECKUNGSREISE IM GESPRÄCH**

Ein Dia-Abend mit Reiseführer und Planer

Die Reihe «Industrie Kunst Natur» wird eröffnet mit einem Dialog des Künstlers und Reiseführers Boris Sieverts und des Stadtplaners Thomas Sieverts über die Minettlandschaft. Der Blick von aussen gibt die Sicht frei auf Einzigartigkeiten der Region und verweist auf Gemeinsamkeiten mit ähnlichen Gebieten in den Nachbarländern.

Anhand von Fotos und Bildprojektionen werden einige Kunstexperimente von Studentinnen und Studenten der Universität Hannover im Luxemburger Minett vorgestellt – eine Initiative im Rahmen des europäischen «SAUL»-Projekts

Organisation: Le Fonds Belval in Zusammenarbeit mit : Ministère de l'Intérieur, Direction de l'Aménagement du Territoire, Centre de Documentation sur les Migrations Humaines Dudelange mit Unterstützung des Fonds National de la Recherche

3 MAI

Florian Hans

**VON EINER MONDLANDSCHAFT ZUM NATURSCHUTZ-
GEBIET**

Flora und Fauna der ehemaligen Tagebaugelände

Der Ökologe und Landschaftsplaner Florian Hans gibt in seinem Vortrag einen Überblick über die Entstehungsgeschichte der heutigen Naturschutzgebiete im Luxemburger Minett und zeigt Tiere und Pflanzen in den neu entstandenen Lebensräumen der alten Tagebaugelände. Trockenrasen, Steinkessel und Blockhalden sowie sonnenexponierte Felsbänder bilden die Voraussetzungen für das Gedeihen apparter Gewächse. Baumbewohnende Moose in den Pionierwäldern der ehemaligen Tagebaugelände sind



Indikatoren für den Klimawandel und die zurückgehende Luftverschmutzung. Einen Sonderfall stellt der Standort Belval mit seinem Artenreichtum auf dem Hochhofengelände dar.

Im Anschluss an den Vortrag stellt der Doktorand Ronny Mozek sein Forschungsprojekt vor, das sich mit dem Thema «Untersuchungen an zwei seltenen Pflanzenarten der ehemaligen Tagebaugelände» befasst.

Zur Einstimmung auf den Vortrag werden Photos des Luxemburger Photographen Guy Hoffmann gezeigt, der sich mit Leidenschaft den Tagebaugeländen gewidmet hat.

Organisation: Le Fonds Belval in Zusammenarbeit mit dem Naturhistorischen Museum

23 MAI

Shaaf Milani-Nia

WANDEL DER INDUSTRIELANDSCHAFT

**Künstlerische Darstellungen früher, inzwischen, jetzt
und in Zukunft**

Die Minette-Industriellandschaft ist während des 20. Jahrhunderts häufig von zeitgenössischen Künstlern als Bildmotiv verwendet worden, z.B. von den Luxemburger Malern Eugène Mousset und Hary Rabinger. Die Architektin und Kunstpädagogin Shaaf Milani-Nia beschäftigt sich in ihrem Vortrag mit den Fragen wie Industrie inszeniert wurde, welche Darstellungen uns heute prägen und welche

möglicherweise das zukünftige Bild der Industrielandschaft definieren werden.

Eine kleine Ausstellung mit historischen und zeitgenössischen Gemälden, Skizzen und Zeichnungen rundet den Vortrag ab.

Organisation : Le Fonds Belval in Zusammenarbeit der Stadt Esch-sur-Alzette

31 MAI

DE MINETT – BRËCH AN DER LANDSCHAFT

**Mam Nico Helminger, Jean Portante, Guy Conrady,
Germaine Goetzinger an Denis Scuto**

Ofwieselnd mat kurzen Textliesungen diskutéieren zwee Autoren, e Photograph, eng Literaturwëssenschaftlerin an en Historiker iwwert de Minett, Kontinuitéit a Brëch an der sozialer, kultureller an industrieller Landschaft. Moderatioun: Danièle Fonck, Journalistin.

Projektiounen vun Opnamen aus dem Minett visualiséieren d'Themen, déi behandelt gin.

Organisation: Le Fonds Belval an Zusammenarbeit mit Editions Phi an dem Centre National de Littérature

13 JUIN

Michel Desvigne

NATURES INTERMEDIAIRES

Le paysagiste français Michel Desvigne s'intéresse tout particulièrement aux anciens sites industriels, pour lesquels il propose une démarche d'aménagement évolutive au lieu d'un plan rigide, travaillant sur la fragmentation du territoire. Comme la reconversion de ces sites est longue, les travaux d'infrastructures importants, l'aménagement paysager consiste pour lui à accompagner le processus de transformation avec des parcs, jardins et promenades dont certains restent temporaires, d'autres deviendront des éléments pérennes du nouveau quartier urbain. Michel Desvigne a été chargé par le Fonds Belval de concevoir l'aménagement paysager de la Terrasse des Hauts Fourneaux de Belval.

Une petite exposition montrera des projets récents de Michel Desvigne.

Organisation: Le Fonds Belval en collaboration avec la Fondation de l'Architecture et l'Ingénierie

Le 18 février 2005, le gouvernement a discuté divers scénarios concernant la conservation des hauts fourneaux de Belval et a retenu la proposition qui s'est fixée pour objectif de documenter le processus de fonte sur un des hauts fourneaux et de conserver les éléments de silhouette du second.

Cette décision s'inscrit dans la suite logique de la démarche entamée le 17 décembre 1996 par l'adoption à l'unanimité par la Chambre des Députés d'une motion tendant à conserver l'un des deux derniers hauts fourneaux du Grand-Duché de Luxembourg. Ce fut le départ d'un projet qui, dix années plus tard, entre dans sa phase de réalisation.

Mais le débat reste ouvert.

les hauts fourneaux de Belval

un projet de conservation controversé

Une table ronde, un débat

Le Mouvement Ecologique a entamé une discussion sur le sujet de la conservation des hauts fourneaux de Belval.

L'association conteste le bien fondé de la décision prise par le gouvernement arguant qu'un tel projet doit être soumis à un large débat public.

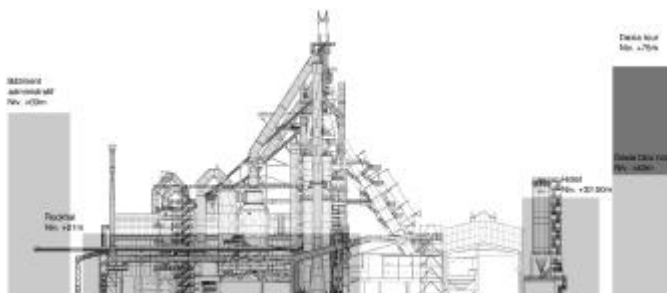
Seuls les arguments financiers auraient été à la clé de la décision prise. Des arguments tablant sur des estimations "surfaites" et non en connaissance de cause.

Le mercredi 22 février le Mouvement Ecologique a invité à une table ronde pour discuter le sujet. Plus d'une centaine de personnes intéressées ont assisté à cette soirée. Les avis sur le projet étaient partagés sans que personne ne remette en question le bien fondé de la conservation des hauts fourneaux.

Seule la façon de faire, le degré de conservation était le cœur du sujet. Une soirée où l'émotion n'était pas absente parmi ceux, nombreux, qui durant toute leur vie ont travaillé sur le site.

Mais le débat était ouvert, sans polémique, informatif pour ceux qui voulaient savoir.

Une conclusion n'a pas pu être tirée. Des questions de principe ont été posées. Ainsi le Mouvement Ecologique a réitéré sa proposition de moratoire suspendant les travaux de démolition pour reprendre les études et reconsidérer le sujet de la conservation des hauts fourneaux dans le cadre du concours d'architectes.



Une démarche raisonnée

Le 15 octobre 2003 la Chambre des députés a donné son accord à une proposition de loi introduite par le gouvernement portant sur les travaux de stabilisation et de sécurisation des hauts fourneaux de Belval.

Cette première loi fut le préalable à la mise en chantier du projet de conservation des hauts fourneaux. Il était difficile à l'époque de déterminer avec précision aussi bien le potentiel de développement du site restreint des hauts fourneaux que le coût d'une telle entreprise faute d'informations précises concernant les installations existantes.

La démarche choisie fut donc une démarche à étapes successives, permettant tout d'abord d'appréhender les installations dans tous leurs détails, pour élaborer ensuite un concept de conservation viable et d'évaluer l'envergure des travaux ainsi que le mon-

tant de l'investissement nécessaire que cette conservation implique. Le Fonds Belval a été chargé d'établir cette étude en associant les expertises nécessaires dans les divers domaines concernés.

Il fallait tout d'abord quantifier et qualifier les installations. Un état des lieux était nécessaire. Pour engager cette démarche, un groupement d'ingénieurs a été chargé de redessiner en trois dimensions les deux hauts fourneaux avec leurs installations annexes situées dans le périmètre d'études.

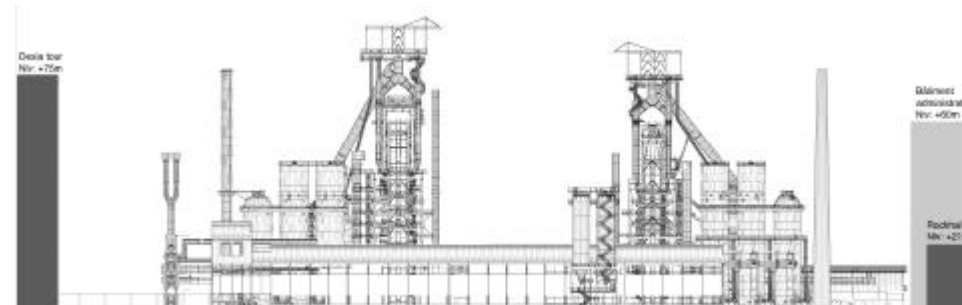
L'étude est limitée au périmètre des hauts fourneaux et n'a pas pris en compte la halle des soufflantes, les fondations du Haut Fourneau C et les autres structures industrielles du site.

4.000 plans provenant des archives de Belval-usine ont été à la base de cette étude.

L'étude des scénarios de conservation des hauts fourneaux est limitée aux seules installations situées dans le périmètre d'études

ce périmètre est délimité par les voiries situées au sud et à l'est des hauts fourneaux, au nord par la propriété de la banque DEXIA et à l'ouest par la place de l'acier qui sera intégrée dans le domaine public du nouveau quartier urbain

L'emprise de ce périmètre est de l'ordre de 3 hectares et comporte les deux hauts fourneaux proprement dits, la mûllerei, le bâtiment de la masse noire, le highway et le bâtiment des contremaîtres



Tous les plans ont été classifiés et catalogués pour créer une base graphique utilisable à la poursuite des études d'état des lieux. Un vrai travail de bénédictin.

Cette étude de l'état des lieux comportait trois parties. Tout d'abord une partie graphique, ensuite un descriptif précis des éléments et finalement une appréciation de l'état de conservation de ces éléments.

Ainsi les structures primaires et les structures secondaires des hauts fourneaux, tout comme les équipements sidérurgiques, ont été redessinés en détail et en trois dimensions sur base des plans existants.

La documentation graphique de la Mûllerei par contre a été limitée à la représentation de l'enveloppe de l'immeuble sans les installations intérieures.

Toutes les modifications qui ont été apportées à l'installation au cours de la période d'exploitation ont été implémentées. La concordance du modèle avec la réalité sur place a été vérifiée ensuite sur l'objet même.

Cette documentation graphique couplée à un programme d'exploitation approprié a permis de créer une base de données exploitable pour les études et les travaux qui allaient suivre.

La seconde partie de l'étude fut l'établissement d'un glossaire technique détaillé comportant une description technologique, une description fonctionnelle, les caractéristiques physiques, dimensions, poids, volumes, etc., ainsi que les modifications apportées à l'installation depuis son origine. Cette documentation a été complétée par un reportage photographique exhaustif. Cette base de données a permis d'éva-

luer avec précision les quantités des aciers classés par profilés et de qualifier l'état des constructions.

Les scénarios de conservation

Trois scénarios ont été proposés. Le premier prévoit une approche strictement muséale par la conservation quasi intégrale des installations industrielles.

Le second scénario table sur une conservation minimale se limitant au maintien de la seule silhouette des hauts fourneaux comme «Landmark» du site industriel de Belval.

Le troisième scénario quant à lui est une proposition de compromis qui d'un côté conserve le Haut Fourneau A dans ses structures principales et nécessaires à documenter d'une manière suffisamment précise le processus de fonte et d'un autre côté prévoit le démantèlement du Haut Fourneau B comme pour le scénario précédent.

Ces trois orientations ou concepts de conservation correspondent aux principes demandés par la commission des travaux publics lors des discussions du projet initial.

Les scénarios ont été développés chacun en toute indépendance des autres, par des groupes de travail spécifiques regroupant des historiens, des ingénieurs, des architectes et des conseillers techniques du monde de l'industrie et des Sites et Monuments.

Les trois scénarios ainsi développés ont été soumis à une évaluation financière. Pour cette opération délicate le Fonds Belval s'est associé les compétences de la Société Paul Wurth, le seul constructeur dans le domaine de la sidérurgie au Luxembourg.

Pour compléter l'éventail des compétences nécessaires surtout sur le plan des traitements de surfaces des installations, le Fonds Belval a approché le laboratoire de recherche du «Deutsches Bergbaumuseum» de Bochum (D) qui s'est spécialisé dans ce domaine.

Ce laboratoire accompagne sur le plan de la recherche les études de traitement des surfaces des différents projets de conservation d'installations industrielles notamment les projets de Duisburg (D) et de Hattingen (D). Ce laboratoire a fourni les informations sur les méthodes existantes et les méthodes actuellement à l'essai ainsi que l'orientation sur les coûts concernant ces traitements.

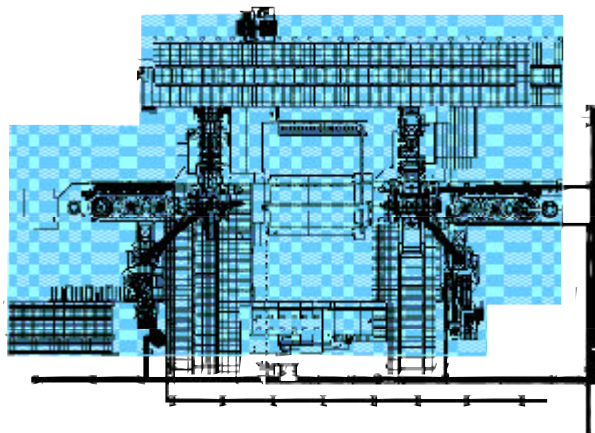
L'évaluation financière des scénarios

Pour assurer la comparabilité des trois propositions il fallait utiliser les mêmes éléments d'évaluation pour chacun d'eux. Il s'agissait donc de bien circonscrire les travaux et interventions nécessaires tant qualitativement que quantitativement.

Ces interventions estimées, le coût des travaux a pu être circonscrit en appliquant des paramètres de calcul pour chacune des interventions.

Parallèlement et pour être complet, les frais de maintenance des trois scénarios ont été évalués pour une période de 30 ans, échéance que l'on ne peut raisonnablement pas dépasser pour un tel objet.

Ainsi le gouvernement a pu prendre une décision en pleine connaissance de cause.



Pour mettre le gouvernement en mesure de prendre une décision cohérente et responsable concernant la conservation des hauts fourneaux, il fallait faire une étude approfondie sur le sujet, une étude comparative des 3 scénarios de conservation avec une évaluation précise des coûts et des investissements.

LES TROIS SCENARIOS EN DETAIL

le projet muséologique

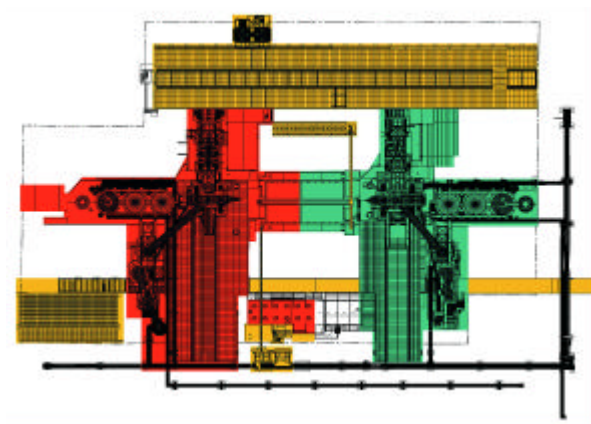
Ce projet a pour objectif une conservation intégrale et muséale des installations du Haut Fourneau A. Il s'agit de documenter l'histoire technique, industrielle et sociale de la sidérurgie sans grande modification des structures existantes. Les installations du Haut Fourneau B ainsi qu'une partie de la Möllerei et les installations communes sont conservées avec de légers aménagements qui ne dénaturent pas l'existant.

Une conservation quasi intégrale

La charte du patrimoine industriel élaborée par le TICCIH (comité international pour le patrimoine industriel) rédigée en 2003 mais qui à l'heure actuelle n'a pas de caractère officiel, sert de référence à ce concept:

«La conservation du patrimoine industriel dépend de la préservation de l'intégrité fonctionnelle du site, et les interventions sur un site industriel devraient viser à maintenir cette intégrité autant que possible. La valeur et l'authenticité d'un site industriel peuvent être fortement réduites si les machines sont retirées ou si des éléments secondaires faisant partie de l'ensemble sont détruits.»

Mais une telle conservation «intégrale» sans compromis ne peut déjà plus être envisagée actuellement. En effet, le site ne peut plus être considéré comme un «ensemble industriel complet et intact», c'est-à-dire un site qui soit capable de représenter l'ensemble des fonctions industrielles de l'aciérie (approvisionnement, production, stockage, expédition, administration, accueil du personnel, etc.).



En effet d'ores et déjà plusieurs bâtiments du site ont disparu; ainsi le réseau de voies ferrées est presque totalement démantelé; l'espace industriel est d'ores et déjà profondément transformé par des travaux de terrassement et de construction de la nouvelle urbanisation. L'état des lieux ne permet plus aujourd'hui que la protection de sous-ensembles à peine cohérents ou d'éléments isolés significatifs.

Le projet propose donc de sauver ce qui peut encore l'être, donc d'appliquer une logique de conservation muséale à des structures encore existantes. Les hauts fourneaux seront intouchables. Par contre une partie de la Möllerei et du Haut Fourneau B pourront subir certaines interventions ponctuelles très limitées dans l'intérêt d'une réaffectation de certains espaces pour des activités nouvelles mais compatibles avec les structures existantes.

Une intégration nuancée

Le scénario muséologique considère le paysage urbain du site des hauts fourneaux comme un lieu de ressources qui devra insuffler son caractère au nouveau quartier qui lui est infodé. Ce paysage est à préserver dans son intégralité sans grandes modifications.

Il prévoit certains percements et l'ouverture d'un axe Est-Ouest rendu possible par la dépose d'une partie des installations des aéroréfrigérants et de la possibilité de traverser les bassins de granulation. Cet axe est complété par la possibilité d'un passage piéton à travers le volume construit de la Möllerei, dont une partie peut être réaffectée.

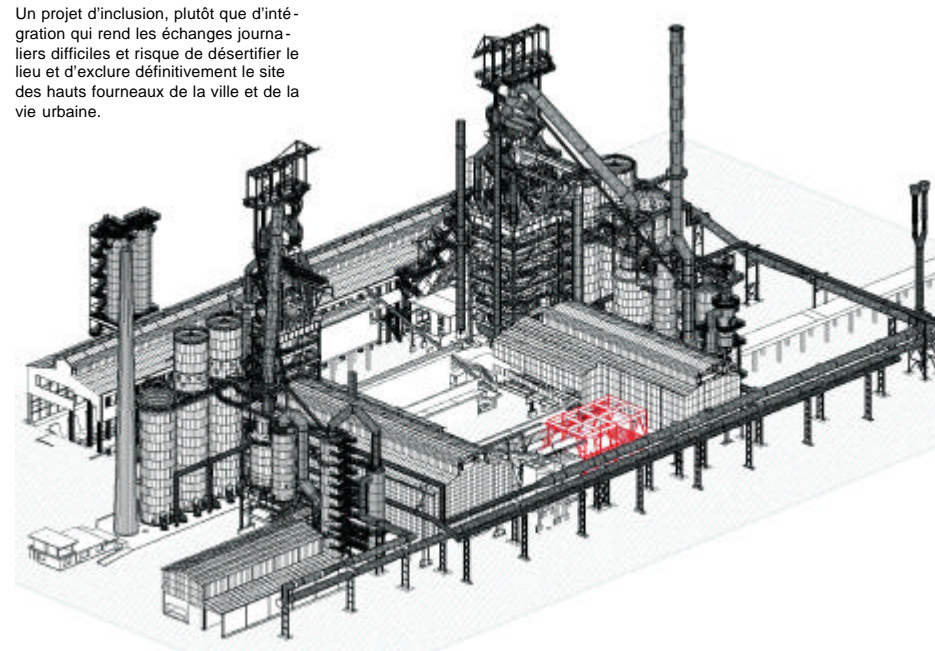
Les axes Nord-Sud de communication passent sous les installations existantes,

d'une part sous les planchers de coulée des hauts fourneaux, d'autre part sous les bâtiments surélevés construits dans la zone des monte-charges.

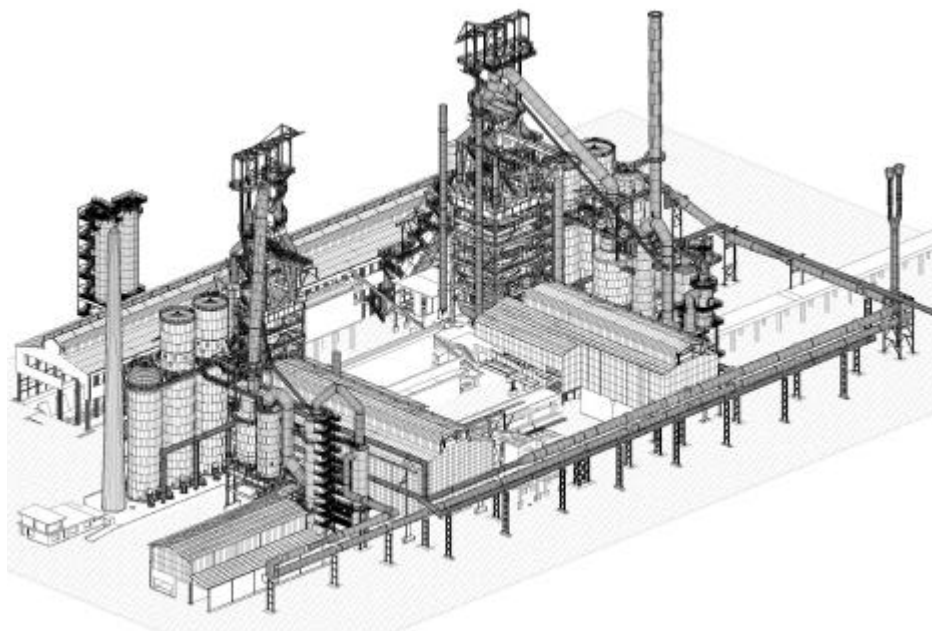
Le Highway sera quant à lui un passage surélevé à travers tout le site.

Cependant cette «intégration» des hauts fourneaux dans le nouveau contexte urbain n'offre pas réellement d'axe majeur de communication ou d'articulations possibles vu le contexte donné par les installations préservées et les surfaces très réduites qui sont libérées à d'autres fins et activités.

L'ensemble industriel s'impose au lieu et revendique le privilège de l'espace sans concessions autres que les quelques passages qu'il autorise.



<u>Etat de conservation:</u>	<u>Coût d'entretien pendant une période de 30 ans:</u>
Installations à conserver	Total TTC
95% en acier	60'055'000 euros
97 % en béton	
Installations à démolir	Moyenne/année
5% en acier	2'001'833,33 euros
3% en béton	
Coût de réalisation:	Coût Total:
Total TTC	Total TTC
22'303'000 euros	82'358'000 euros



les deux hauts fourneaux resteront intouchés, des vestiges figés dans le temps, éteints mais toujours présents, intacts mais portant les stigmates du temps passé d'une histoire difficile

témoignages inchangés d'un passé récent pourtant si loin, ils sont comme simplement endormis et semblent prêts au réveil instantané, au sursaut et prêts à fonctionner

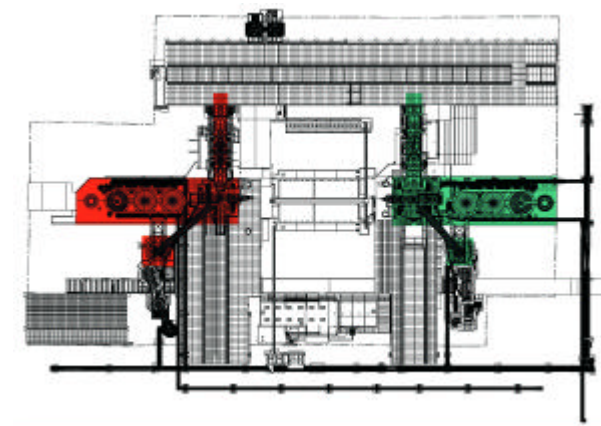
la silhouette

La conservation de la silhouette des installations des hauts fourneaux perceptible dans le paysage est l'objectif principal de cette proposition. Elle se focalise sur la conservation des éléments hauts constituant leur silhouette perçue de l'extérieur du site de Belval.

Les éléments majeurs qui seront préservés sont disposés sur l'axe Nord-Sud de l'usine. Les éléments conservés sont les mêmes pour les deux hauts fourneaux. Par contre toutes leurs installations communes, les bassins de granulation, les installations de refroidissement, la Möllerei et le Highway seront déposés.

Les hauts fourneaux mêmes seront dégagés de leurs structures, des conduites ainsi que des constructions annexes de façon à mettre en évidence les pièces maîtresses intervenant dans la production de la fonte. La Möllerei et les diverses installations communes seront toutes déposées.

Ce projet prévoit le démantèlement des garde-corps et des platelages des tours carrées permettant la mise en évidence du haut fourneau et de son blindage depuis le creuset jusqu'au niveau gueulard. Les conduites circulaires à vent chaud et l'équipement de



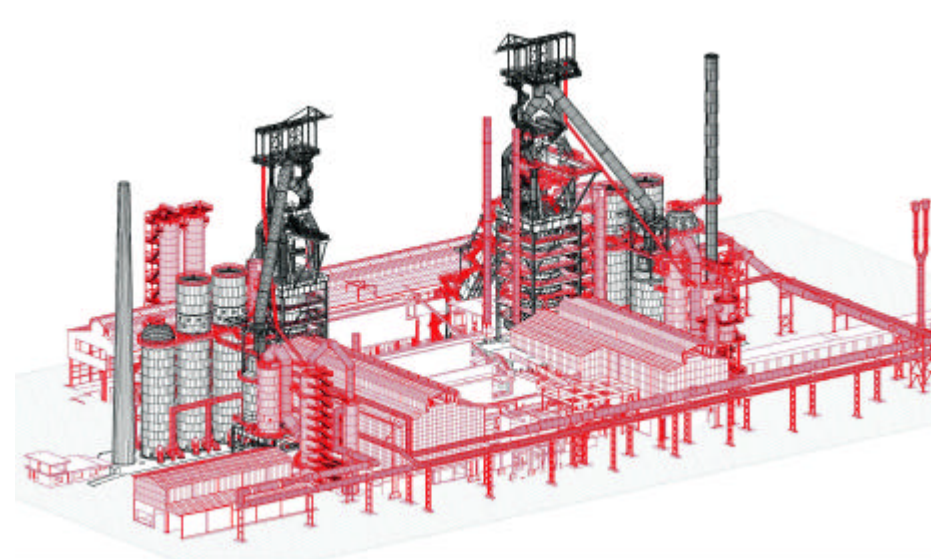
soufflage et de refroidissement du blindage seront conservées en raison de leur appartenance aux hauts fourneaux.

Libérant ainsi d'importantes surfaces sur le site des hauts fourneaux, ce projet maximise les conditions d'implantation pour des nouvelles constructions ainsi que l'intégration physique des éléments conservés dans le nouveau contexte urbain qui sera ainsi créé.

Les hauts fourneaux constitueront le pôle historique de développement de la future Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation. La

silhouette des hauts fourneaux sera le repère urbain chargé de la mémoire de la sidérurgie luxembourgeoise émergeant de la nouvelle ville qui se développe autour d'eux.

Les éléments qui seront préservés devront permettre, comme par le passé, la lecture de la silhouette caractéristique du site des hauts fourneaux, définis par les parties des installations de gabarit important et dépassant en hauteur les bâtiments avoisinants projetés par le plan directeur de Belval s'élevant pour leur part à quelque 40 mètres au-dessus du niveau des espaces publics de la ville.



Les hauts fourneaux ne seront plus accessibles au public. Seul l'accès aux différents niveaux de la tour carrée et de la tour gueulard sera conservé afin de permettre les entretiens nécessaires.

Une ouverture sur la ville

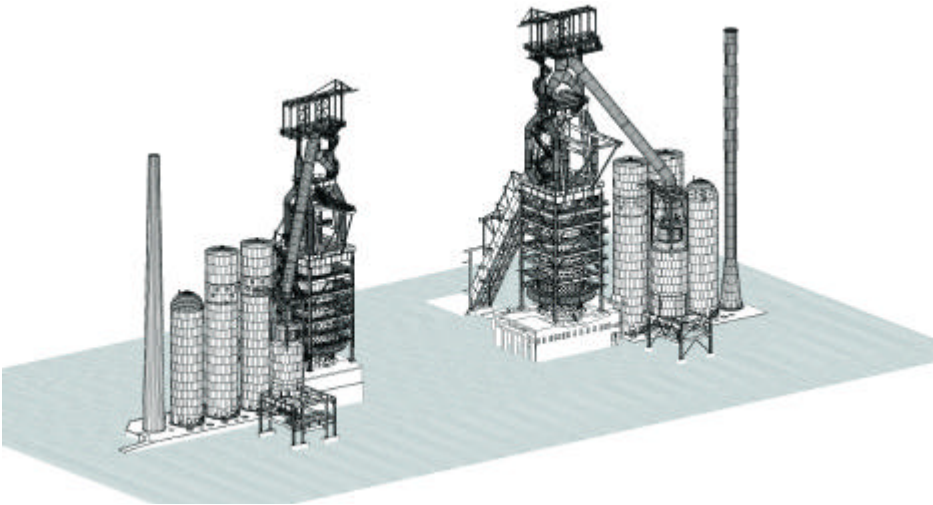
L'alignement sur l'axe Nord-Sud des éléments conservés permet de mettre en évidence l'axe principal et l'orthogonalité de l'organisation du site industriel datant de 1912 lors de la construction de la première usine sur le site. Cette orientation a été reprise par le plan directeur du projet urbanistique de Belval-Ouest dressé en 2002.

Le projet se limitant à la conservation de la silhouette des hauts fourneaux permet de libérer d'importantes surfaces au sol. Cette situation est favorable

au développement d'un nouvel aménagement qui pourra répondre à des besoins futurs et créer dans l'enceinte même des hauts fourneaux un nouveau contexte urbain.

Il permet l'implantation de nouveaux édifices à vocations diverses sous des contraintes réduites qui garantiront une activité continue sur le site des hauts fourneaux de jour comme de nuit tout en dégagant des espaces suffisants autour des hauts fourneaux et en rapport avec leur dimension.

Les relations entre le site des hauts fourneaux et le tissu urbain environnant pourront être développées dans toutes les directions, tant sur l'axe Est-Ouest que dans la direction Nord-Sud. Ces relations sont essentielles pour l'intégration du site des hauts fourneaux



Etat de conservation:

Installations à conserver
38% en acier
30 % en béton

Installations à démolir
62% en acier
70% en béton

Coût de réalisation:

Total TTC
12'477'000 euros

Coût d'entretien pendant une période de 30 ans

Total TTC
13'929'000 euros

Moyenne/année
464'305.48 euros

Coût Total:

Total TTC
26'406'000 euros

les structures fines des passerelles, garde-corps, conduites et câbles sont autant d'éléments qui nécessitent un entretien minutieux

à défaut d'entretien, ils représentent un danger potentiel pour tous les usagers des espaces alentours

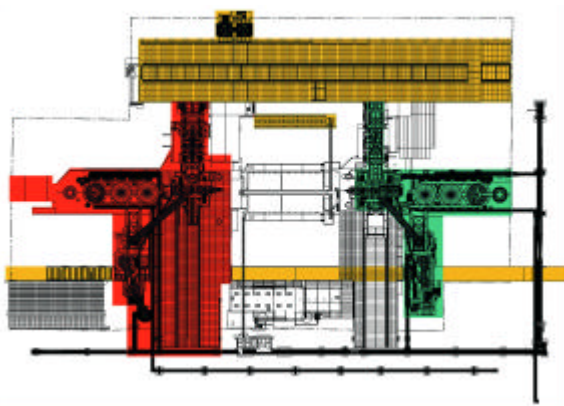
dans le tissu urbain et la vitalisation des activités humaines dans cet espace difficile.

En effet, la dépose de la Möllerei et des installations de granulation et de refroidissement d'eau permet d'ouvrir une grande voie urbaine passant entre les deux hauts fourneaux et renforçant ainsi le lien avec le nouveau quartier du Square Mile et le grand boulevard urbain.

Cette proposition favorise le développement d'activités autres que muséales ou encore exclusivement culturelles au bénéfice du développement d'un espace d'activités citadines communes considérant les hauts fourneaux comme des vestiges isolés mais présents d'un temps passé auquel ils se réfèrent comme un monument, une mémoire, un symbole grandeur nature.



le compromis



Le gouvernement s'est prononcé pour le projet du compromis conceptuel qui permet de réaliser les objectifs majeurs des deux concepts précédents.

D'une part il permet de documenter la sidérurgie, plus précisément le processus de la fonte dans ses aspects historiques, techniques et sociologiques sur un des hauts fourneaux, et d'autre part de conserver la silhouette du site intacte.

Ceci implique une conservation différenciée des deux hauts fourneaux correspondant à des objectifs complémentaires. Cette approche de conservation des installations part du principe qu'un seul des deux hauts fourneaux est suffisant pour documenter l'activité sidérurgique. Les éléments significatifs du Haut Fourneau A et une partie de la Möllerei seront conservés pour documenter ce processus.

Le choix s'est porté sur les installations du Haut Fourneau A qui sont, pour leur part, préservées dans un bien meilleur état que celles du Haut Fourneau B. En effet depuis la campagne de réfection en 1990, le Haut Fourneau A n'a jamais été remis en fonctionnement. De ce fait, le Luxembourg possède le seul haut fourneau au monde rénové et prêt à la production, mais qui reste à l'état d'arrêt définitif.

Le Haut Fourneau B sera conservé à un degré similaire à celui du premier scénario. Le volume extérieur de la Möllerei sera préservé dans son ensemble en tant qu'élément caractéristique du site.

Conservation des éléments significatifs du Haut Fourneau A

Les éléments significatifs des installations du Haut Fourneau A qui seront conservés permettront d'illustrer et de documenter dans le détail les différentes phases liquides de la production de la fonte: le chargement du minerai, la production de vent chaud, l'épuration des gaz et finalement la réduction du minerai dans le haut fourneau proprement dit et de comprendre ainsi le processus de la fonte du minerai.

Le Haut Fourneau A est conservé avec sa tour carrée, la tour gueulard et le monte-charge, tout comme les cow-

pers et les installations d'épuration des gaz. La halle de coulée sera maintenue dans son intégralité à l'exception des fosses à sable et de la fosse à fonte. La Möllerei et ses sept respectivement huit silos sera également préservée pour documenter la préparation et le chargement de la charge vers le Haut Fourneau A au moyen du monte-charge.

Tous les autres éléments des installations du Haut Fourneau A, tels les bâtiments annexes (bâtiment électrique, salle des machines, etc.), les bassins de granulation, les circuits aéroréfrigérants, etc. seront pour leur part démolis.

Cependant les installations conservées seront dépouillées des éléments de structures fines, tels que les conduites et tuyauteries de moyen et petit diamètres, les cheminées secondaires en tôles fines, les passerelles et escaliers secondaires. Cette mesure est prise pour réduire au plus le coût de l'entretien. Par contre les conduites de gaz et de vent de grand diamètre longeant les installations seront pour leur part maintenues, ceci dans le souci de faire comprendre des relations fonctionnelles majeures des différents constituants de l'usine.

Il s'agit notamment du dernier tronçon des conduites à vent froid et à gaz, provenant de la halle des soufflantes respectivement du collecteur de gaz. Il sera conservé jusqu'à l'arrivée dans les cowpers. Il s'agit ensuite des conduites à vent chaud issues des cowpers et reliant le Haut Fourneau A au travers de la conduite circulaire et des équipements de soufflage et enfin de la conduite de descente des gaz et les conduites de liaison entre les éléments de l'épuration des gaz.

Par ailleurs, le gueulard à cloches, toutes les machines à boucher et les autres équipements, par exemple le cyclone, le sac à poussières, le laveur, etc. seront bien évidemment conservés au même titre de documentation.

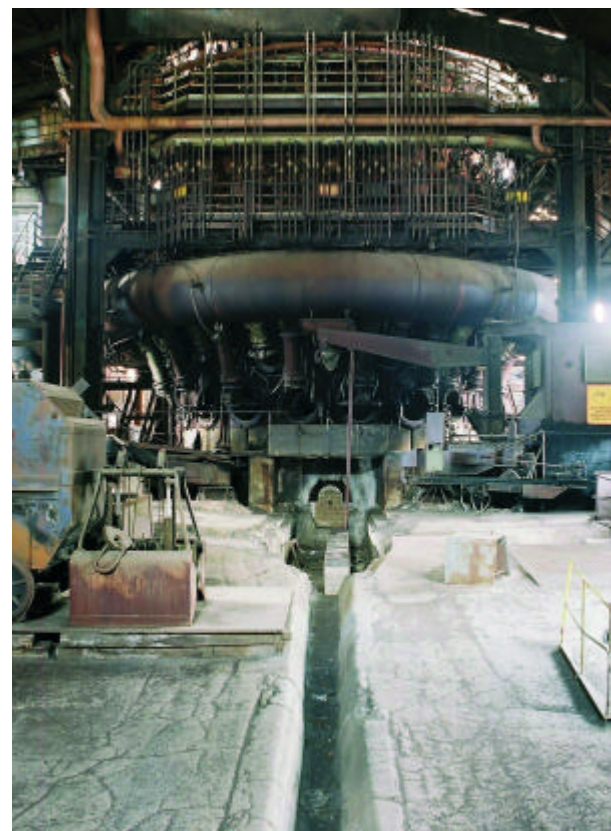
Pour permettre la visite des installations et les opérations d'entretien des éléments conservés, les passerelles, plateaux et escaliers seront maintenus en place.

Conservation des éléments de silhouette du Haut Fourneau B

Les éléments des installations du Haut Fourneau B seront conservés de la même manière que dans le scénario de silhouette.

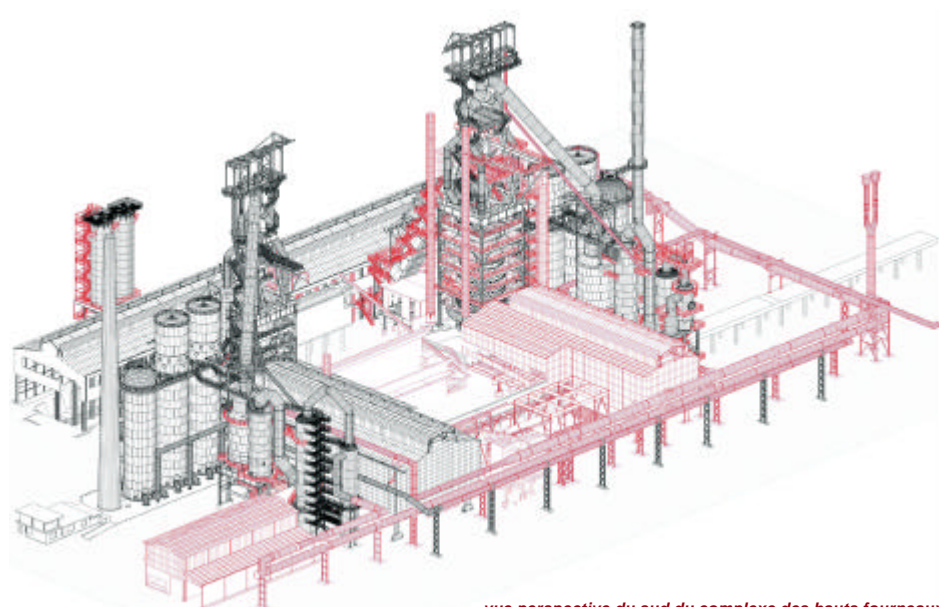
Il s'agit donc de préserver uniquement la silhouette de ce haut fourneau et par conséquent du site. La tour carrée et le

<u>Etat de conservation:</u>	<u>Coût d'entretien pendant une période de 30 ans</u>
Installations à conserver 65% en acier 69 % en béton	Total TTC 33'127' 000 euros
Installations à démolir 35% en acier 31% en béton	Moyenne/année 1'104'250 euros
<u>Coût de réalisation:</u>	<u>Coût Total:</u>
Total TTC 15'723'000	Total TTC 48'850'000 euros

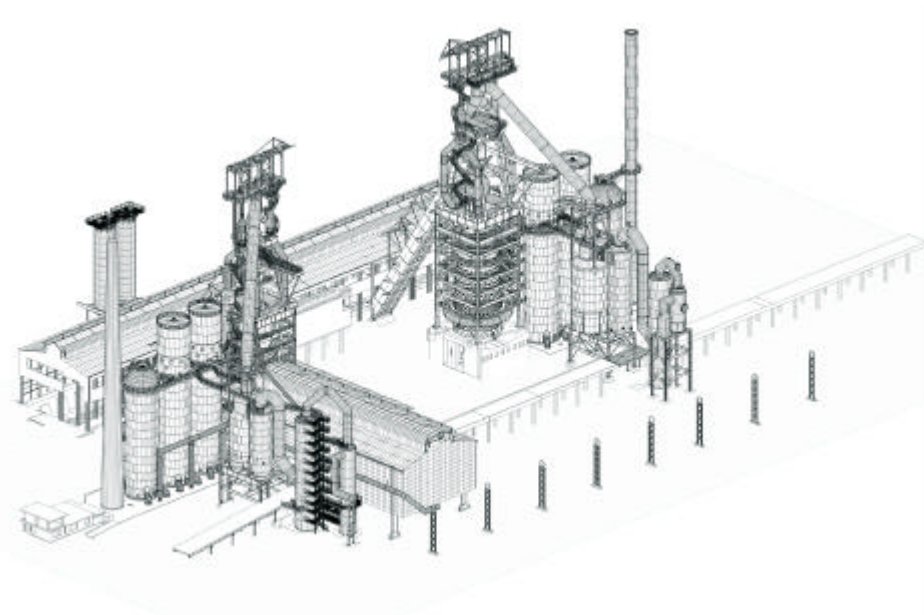


haut fourneau proprement dit, la tour gueulard et ses installations, le monte-charge, les cowpers et leur cheminée et enfin l'ensemble des éléments de l'épuration des gaz sont concernés par cette mesure.

Le scénario prévoit donc la conservation des éléments de grande échelle constituant les quatre principaux équipements du haut fourneau qui sont le haut fourneau proprement dit avec son skip et sa tour carrée, les conduites



vue perspective du sud du complexe des hauts fourneaux
les parties en rouge seront déposées



des gaz et des vents, l'épuration des gaz et les cowpers.

Ils seront mis en évidence par le dépouillement de toutes les structures et conduites secondaires.

Accessibilité au public et utilisation des installations

Il est important de souligner que ce scénario de conservation préconise une réaffectation des installations plutôt qu'une conservation muséale figée. En effet, la réaffectation utile d'un ouvrage favorise sa conservation durable.

Pour cette raison, le volume de la halle de coulée du Haut Fourneau A qui sera préservé, sera réaffecté à de nouvelles fonctions qui seront développées dans le cadre d'un projet spécifique, notamment du Centre National de la Culture Industrielle, qui assurera son exploitation à des fins culturelles.

Le Haut Fourneau A pourra être accessible à ses différents niveaux, permettant la découverte des hauts fourneaux ainsi que du site de Belval de manière très spectaculaire.

La Møllerei qui sera intégralement conservée dans ses sept respectivement huit premiers axes fera partie de ce Centre. Le restant du volume de la Møllerei sera éviscéré et rendu exploitable pour de nouvelles activités.

Une alternative possible consiste dans le remplacement de cette volumétrie par un autre immeuble répondant à des besoins modernes et n'exigeant pas des concessions fonctionnelles dues aux structures existantes qui malgré tout sont majeures.

Intégration urbanistique du scénario

Bien que moins importantes que dans les propositions précédentes, les surfaces dégagées au sol sont malgré tout notables. Elles permettront l'intégration

de nouveaux volumes et par conséquent d'activités et de vie dans l'environnement même de l'espace des hauts fourneaux.

Par ailleurs, des nouveaux axes de circulation pourront être créés aisément.

Le scénario est ainsi propice à la réalisation d'un site ouvert et perméable, les espaces et recoins peu sécurisés seront éliminés. Cette proposition vise à maintenir un équilibre entre les ouvrages conservés et les surfaces libérées, et à créer un contexte urbain proactif.



La Tour Eiffel

un provisoire qui dure depuis plus de cent ans

Qui pourrait s'imaginer que la Tour Eiffel disparaisse un jour de la silhouette de Paris? Conçue pour l'exposition universelle de 1889 elle ne devait durer que 20 ans.

Située en pleine ville de Paris, sur le Champs de Mars, cet ouvrage est accessible à tout le monde, librement du moins pour ce qui concerne son parvis, le reste est payant. Un monument intégré dans la ville, souvent cité en exemple dans le cadre des discussions autour des hauts fourneaux de Belval.

Symbole de la ville réputée la plus belle du monde, cet ouvrage, qui à l'époque était une véritable prouesse technologique, oeuvre de Gustave Eiffel dessinée par l'architecte Stephen Sauvestre et les ingénieurs Maurice Koechelin et Emile Nouguier, est choyé, illuminé, visité et est devenu incontournable. Ce projet jusqu'à ce jour unique est sorti lauréat parmi 700 projets introduits à la suite d'un concours lancé en 1886.

La Tour Eiffel s'élève à 324 mètres. A l'origine elle ne mesurait que 312,27 m. La tour des mille pieds. Elle était l'édifice le plus haut du monde jusqu'en 1930. Le Chrysler Building, chef d'oeuvre de l'Art Déco, construit à New York par William Van Alen atteignait la hauteur de 319 mètres.

Le poids de la structure de la Tour Eiffel est de 7.300 tonnes de fer alors que son poids total est de 10.000 tonnes. Elle est constituée de pas moins de 18.000 pièces métalliques et de 2.500.000 rivets. Pour les fondations on terrassa un volume de plus de 30.000 m³.

Pourtant la tour est légère, elle n'exerce qu'une pression de 4,5 kg/m² sur les massifs des fondations.

Cinquante ingénieurs ont dressé 5.300 plans et jusqu'à 300 ouvriers ont participé à sa construction qui a duré 2 ans 2 mois et 5 jours, pour être achevée le 31 mars 1889.

En 1981 furent entrepris les plus importants travaux de restauration depuis sa construction en 1889. Toute la structure a été vérifiée et renforcée par endroits. Dans cette opération elle a été allégée de quelques 1.300 tonnes d'acier rajoutées au fil des ans. L'ouvrage a été adapté aux nouvelles normes de sécurité. Les ascenseurs ont été remplacés.

Construite en fer puddlé, la Tour est protégée de l'oxydation par plusieurs couches de peinture gages de sa pérennité. En 1900 Gustave Eiffel écrivait dans son ouvrage «La tour de trois cents mètres»:

«On ne saurait trop se pénétrer du principe que la peinture est l'élément essentiel de la conservation d'un ouvrage métallique et les soins qui y sont apportés sont la seule garantie de sa durée.»

L'entretien de la Tour Eiffel doit donc être constant. Ainsi elle est repeinte tous les 7 ans, une campagne de peinture dure de 2 à 3 ans et consomme plus de 60 tonnes de peinture, 50 km de cordes de sécurité, 2 hectares de filets de protection, 1500 broches, 5000 disques abrasifs, 1500 tenues de travail, et 25 peintres à plein temps. Une entreprise gigantesque.

A l'avenir les échéances seront modifiées, ainsi la Tour sera repeinte tous les 5 ans du premier étage au sommet, tous les dix ans elle sera traitée dans son ensemble.

Le budget pour les seuls travaux d'entretien et de maintenance s'élevait en 2003 à plus de 18.600.000.- €.

Mais d'un autre côté, la Tour rapporte. Aujourd'hui c'est l'un des monuments les plus visités de Paris au même titre que le Louvre et le Centre Pompidou. En 2005 on a compté plus de 6.428.000 visiteurs. Depuis sa création, la Tour a accueilli 222.904.000 personnes.

La Tour Eiffel est un des rares sinon le seul monument qui en France a une réalité économique puisqu'elle dégage chaque année un solde bénéficiaire important. Le bilan pour l'année 2003, fait état d'un bénéfice de 6.100.000.-€. C'est une entreprise importante qui occupe plus de 250 salariés et dégage par ailleurs 250 emplois en sous-traitance. Un chiffre d'affaire de 53,1 Mio € TTC.

Un monument magnifique et une belle affaire.

Les hauts fourneaux de Belval totalisent quant à eux un poids de 10.000 tonnes d'acier. Un ordre de grandeur tout aussi extravagant. Comparables sinon égaux à la Tour de Paris?

Certes non, car les différences sont évidentes par ailleurs.

Lorsque le gouvernement a chargé le Fonds Belval d'élaborer des propositions pour la conservation des hauts fourneaux de Belval il s'est posé d'emblée la question du contenu de ces propositions. Fallait-il développer des propositions théoriques sous forme d'idées, fallait-il faire des projets aboutis ou bien encore fallait-il faire des propositions dont la faisabilité technique et économique serait assurée?

Le Fonds Belval s'est prononcé pour cette dernière option.

Mettre les responsables en mesure de prendre une décision en fournissant toutes les données du problème posé doit être l'adage de tout conseiller.

L'approche que nous avons choisi fut donc d'analyser le projet dans son ensemble. Un état des lieux détaillé a été fait qui a permis d'établir un diagnostic des hauts fourneaux.

Face à ce diagnostic le Fonds Belval s'est appliqué à investiguer sur les démarches possibles, les traitements déjà éprouvés et les implications financières qu'ils comportent.

Les contacts pris à l'étranger avec des responsables de projets de conservation similaires ont fait apparaître que les démarches engagées pour le développement des projets sont très empiriques à défaut d'approches et d'études analytiques.

La devise est de parer d'abord au plus pressant; une approche qui est devenue une mentalité fondamentale. D'abord on sauve de la casse, puis on verra. Il semble que les projets soient la plupart du temps engagés, sans évaluation correcte de coût probable de l'entreprise et de plan de financement approprié. Les projets sont tout simplement développés en fonction de la cadence des moyens mis à disposition.

En tous les cas, nous n'avons pas pu obtenir des données fiables ni une méthodologie qui nous auraient permis d'approcher raisonnablement le problème du projet de conservation.

l'évaluation financière du projet de conservation

Nous avons donc choisi une démarche analytique retraceable basée sur l'évaluation quantitative.

Le Fonds Belval a chargé un groupement d'ingénieurs de faire un relevé exact des installations sur base des plans de construction et d'établir un métrage de ces ouvrages qui a été complété par un diagnostic technique détaillé.

Nous avons ensuite approché le bureau d'études de la société Paul Würth, qui fut d'ailleurs le constructeur du Haut Fourneau B, pour nous assister avec ses compétences dans le développement technique du projet technique et l'évaluation financière de l'opération. Ceci a été fait pour les trois propositions.

La base de données a servi d'outil d'évaluation des tra-

vaux qui ont été groupés par leur nature en 5 catégories: la démolition des ouvrages à déposer, le traitement des déchets découlant de ces démolitions, les réparations à apporter aux éléments défectueux qui sont conservés, les nouvelles constructions nécessaires soit à la stabilisation des ouvrages ou encore pour garantir les accès et la sécurité, et finalement le traitement des surfaces.

A cela s'ajoutent respectivement se déduisent les bonifications provenant de la vente des mitrailles qui de nos jours sont une matière première très demandée pour les fours électriques d'Arcelor.

Le traitement des surfaces des structures métalliques a un impact majeur sur le coût d'investissement, et par la suite sur le coût de l'entre-

tien des hauts fourneaux.

Pour être complet dans l'évaluation, il a fallu tenir compte des coûts d'entretien et de maintenance des installations. En effet, il ne suffit pas de restaurer ou de remettre en état les hauts fourneaux, il faut encore les entretenir pour garantir leur pérennité.

L'évaluation a été minutieusement préparée. Elle a été opérée pour les trois scénarios sur le même schéma.

Les résultats étaient concluants et logiques. Plus on conserve les structures existantes plus l'investissement est lourd en raison de l'impact direct des surfaces à traiter.

De la même manière, le coût d'entretien est directement proportionnel au volume conservé.

RESTAURER, CONSERVER, CONTROLER LA RUINE

Voilà une question à laquelle il n'est pas aisé de répondre. D'aucun prétendent que pour documenter la réalité de l'histoire il faut restaurer, remettre dans son état original les témoins du passé. Mais tout le monde n'est pas d'accord avec cette façon de voir prétextant que la réalité est différente à chaque époque de la vie et qu'il faut restaurer conjointement toutes les époques qui ont laissé leurs traces sur l'ouvrage, sur la chose ou le document pour montrer son évolution dans le temps.

Un autre courant prône la conservation

de l'ouvrage en son état tel qu'il est, sans rien changer, figer son aspect, montrer la patine du temps passé et arrêter le temps sur l'objet. Une approche empreinte de la nostalgie du moment.

Enfin les derniers ne jurent que par le contrôle de la ruine, le soin palliatif, la seule et unique façon de préserver l'authenticité perpétuelle de la chose, la dignité de l'objet, la vérité temporelle.

Qui a raison? Nul ne le sait, peut-être nul ne le saura jamais.

SCENARIO compromis conceptuel (paramètres et résultats)									
		H.F. A			H.F. B			TOTAL	
ITEM	DESCRIPTION	QUANTITE	UNITÉ	COÛT	QUANTITE	UNITÉ	COÛT	QUANTITE	COÛT
1	DEMOLITION	ACIERS	300 T	420 000	ACIERS	200 T	280 000	500 T	700 000
2	TRAVAIL DES BOULES	BOULES	100 T	100 000	BOULES	50 T	50 000	150 T	150 000
3	TRAVAIL DES BOULES	BOULES	100 T	100 000	BOULES	50 T	50 000	150 T	150 000
4	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
5	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
6	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
7	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
8	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
9	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
10	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
11	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
12	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
13	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
14	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
15	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
16	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
17	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
18	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
19	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
20	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
21	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
22	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
23	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
24	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
25	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
26	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
27	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
28	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
29	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
30	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
31	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
32	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
33	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
34	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
35	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
36	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
37	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
38	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
39	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
40	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
41	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
42	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
43	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
44	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
45	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
46	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
47	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
48	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
49	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
50	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
51	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
52	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
53	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
54	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
55	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
56	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
57	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
58	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
59	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
60	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
61	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
62	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
63	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
64	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
65	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
66	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
67	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
68	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
69	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
70	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
71	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
72	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
73	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
74	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
75	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
76	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
77	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
78	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
79	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
80	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
81	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
82	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
83	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
84	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
85	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
86	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
87	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
88	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
89	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
90	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
91	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
92	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
93	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
94	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
95	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
96	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
97	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
98	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
99	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000
100	REPARATIONS	ACIERS	100 T	140 000	ACIERS	50 T	70 000	150 T	210 000

La mitraille, une matière première de choix

Dans l'évaluation financière des scénarios de conservation des hauts fourneaux apparaît la mitraille à titre de bonification dont l'impact n'est pas sans effets sur le coût de l'opération. Mis en compte à raison de 120.- € par tonne sa comptabilisation est volontairement sous-estimée, d'une part par prudence et d'autre part pour ne pas pénaliser les projets qui proposent une conservation plus conséquente des structures existantes.

Il n'en est pas moins vrai que si, il y a une quinzaine d'années, la mitraille était considérée comme une valeur négligeable, impliquant à la limite des coûts supplémentaires, il n'en est plus de même de nos jours. Depuis le passage de la sidérurgie à la filière électrique la mitraille est devenue la seule matière première des aciéries.

La construction métallique qui fut toujours réputée recyclable a fini par le devenir. Précédemment il n'en fut pas de même. En effet, même si dans les aciéries on utilisait de la mitraille en quantité quasi négligeable dans le procédé de conversion des fontes en acier, les métaux n'étaient pas recyclés à grande échelle.

Mais depuis l'avènement de la filière électrique vers la moitié des années 90, -la dernière coulée de la filière chaude a eu lieu le 28 août 1997-, ceci a fondamentalement changé. Les fours électriques en exploitation au Luxembourg, qui sont au nombre de 3 et alimentent les laminoirs de Belval, de Differdange et de Schifflange qui sont les derniers sites



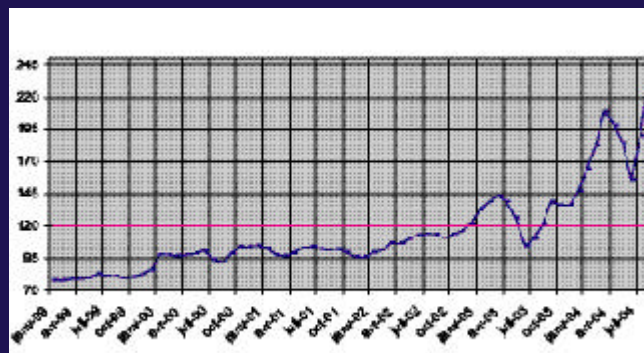
de laminage subsistant au pays. Aussi la mitraille a vu son cours s'envoler.

Suivant les scénarios, la recette financière de la vente de la mitraille s'élève pour le scénario muséal à 200.000.-€, pour le projet de la silhouette à 2.050.000.-€ et pour le projet retenu par le gouvernement à 1.650.000.-€

depuis le basculement de la production sidérurgique du haut fourneau vers le four électrique, la valeur marchande de la mitraille n'a cessé d'augmenter

Jusque-là délaissée parent pauvre des matériaux de recyclage, la mitraille a acquis ses lettres de noblesse

en janvier 1999 la tonne de mitraille valait 78.- €. En 2004 seulement 5 ans plus tard elle était négociée à 164.- € la tonne, un accroissement de plus de



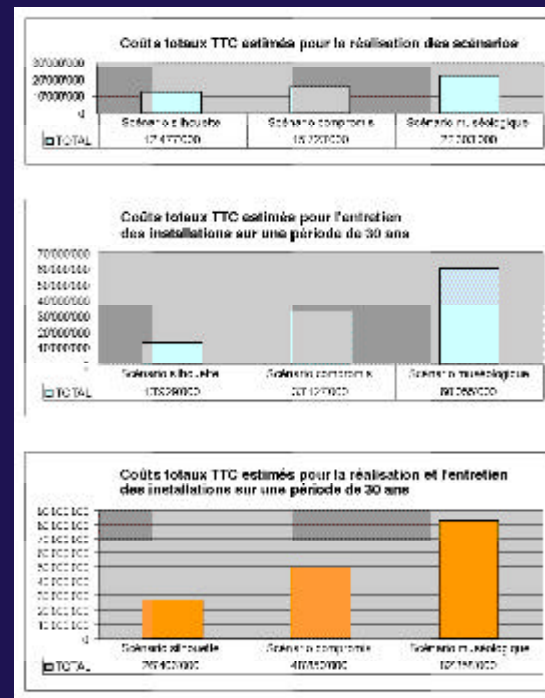
POURQUOI
PAS
LE
B?

Lors des discussions de la table ronde, la question a été posée pourquoi le Haut Fourneau A allait être conservé en détail et non pas le Haut Fourneau B, alors que ce dernier était une production luxembourgeoise de la société Paul Wurth tandis que le Haut Fourneau A a été construit par une société anglaise.

Le choix s'est porté sur le Haut Fourneau A pour la simple raison que ce dernier a été entièrement réfectionné en 1990 pour servir de haut fourneau de réserve. Il n'a jamais servi.

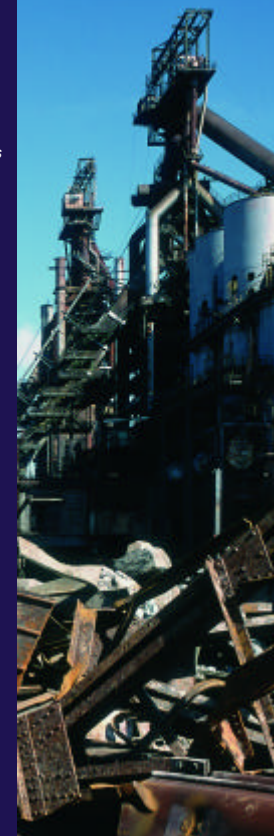
C'est donc le seul haut fourneau au monde qui sera conservé à l'état neuf et sera par cet aspect unique en son genre.

les trois scénarios en chiffres comparés



L'investissement initial

Les trois propositions de conservation qui ont été soumises au gouvernement pour prendre une décision quant au scénario à réaliser ont été évaluées sur le même modèle.



L'entretien et la maintenance

Pour être complet dans l'estimation du coût des trois scénarios il fallait tenir compte du coût d'entretien des installations conservées.

Ce coût se compose de deux facteurs principaux. Le premier concerne le traitement des surfaces des constructions métalliques. Pour ce projet il a été tenu compte d'une périodicité de sept ans pour une campagne de traitement, indépendamment de la technologie choisie en définitive. Cette périodicité étant le cycle le plus long envisageable.

Le second facteur financier concerne la maintenance des structures c.-à-d. le coût impliqué par le remplacement d'éléments vétustes. Ce montant a été évalué en fonction de la valeur immobilière résiduelle existante en application d'un taux d'amortissement de 50 % sur une période de 30 ans.

Coût total des scénarios

Le coût total des différents scénarios est composé de l'investissement initial et du coût d'entretien sur la période de 30 ans. On constate donc que l'envergure de substance conservée a un impact direct sur son coût aussi bien au niveau de l'investissement initial qu'au niveau de l'entretien et de la maintenance.

Passé cette échéance, on doit considérer l'investissement comme étant amortisé. Une nouvelle période de conservation exigera un nouvel investissement et la poursuite de l'entretien.

Le projet de conservation des hauts fourneaux de Belval s'inscrit dans le cadre du projet de revalorisation des friches industrielles de Belval-Ouest et la création de la «Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation». Ce projet de reconversion est exception-

Intégrer les hauts fourneaux dans un contexte urbain vivant pose un problème majeur de rupture d'échelle. La ville européenne est construite pour l'homme à son échelle.

L'industrie, par contre, a une autre dimension, la démesure et le gigantisme sont à l'honneur, l'homme est un accessoire utile.

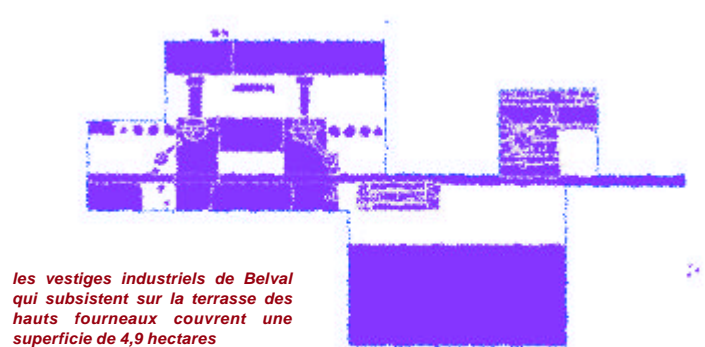
Concilier les deux, intégrer les hauts fourneaux dans une ville, est un vrai défi lancé aux urbanistes et architectes, une gageure.

L'intégration urbaine des hauts fourneaux

nel et unique de par son envergure et de par son inscription dans un contexte urbain singulier.

Le site des Hauts Fourneaux occupera une place importante sinon centrale dans le futur quartier de la Terrasse des Hauts Fourneaux. Il s'étend sur une surface de 4,9 ha, soit une superficie comparable à celle du cœur de la Vieille Ville de Luxembourg.

Le concept urbanistique de la Terrasse propose d'intégrer les hauts fourneaux sans barrières ni obstacles dans cette urbanité nouvelle et de les faire participer à la normalité de la ville comme tout autre immeuble



les vestiges industriels de Belval qui subsistent sur la terrasse des hauts fourneaux couvrent une superficie de 4,9 hectares

qui sera construit à l'endroit. Cependant le caractère particulier des vestiges, l'absence de fonctions autres qu'industrielles, la difficulté d'utilisation potentielle et

finalement leurs dimensions exceptionnelles posent un réel problème d'intégration. L'acceptation par le public de voir les hauts fourneaux dans l'environnement jour-

nalier pour faire partie de la vie courante est incertaine. On ne peut nier les sentiments d'insécurité ou de malaise pour ne pas dire d'appréhension que les ves-

tiges peuvent suggérer en raison des espaces sombres souterrains et peu accueillants qui les entourent, l'apparence menaçante des structures qui s'élèvent à plus de 80 mètres du sol, les ombres effrayantes qu'ils jettent ou encore toutes les autres impressions, pour la plupart irrationnelles mais légitimes, que peut générer dans l'esprit des gens cette immense forêt métallique abandonnée.

Pour briser cette angoisse, il faudra apprivoiser les hauts fourneaux, il faut les "urbaniser".

Mais les dimensions des ouvrages industriels, l'échelle des constructions posent un problème majeur dans cette volonté d'urbaniser les hauts fourneaux.

La ville se réfère dans ses mesures, dans ses espaces et dans ses constructions à la dimension humaine qui est le paramètre essentiel de l'architecture. Celle-ci n'a d'autre raison d'être que de servir l'homme.

L'industrie quant à elle poursuit une autre logique. Dans ce monde de machines, l'homme n'est qu'un autre outil, souvent minuscule, mais jamais déterminant. C'est le produit qui est la référence, le produit à fabriquer. Tout lui est assujéti.

Dans l'industrie lourde, la masse et le gigantisme sont la norme.

Lorsque l'on superpose les deux mondes, le monde urbain et le monde industriel, on constate d'emblée les différences de ces deux univers; les différences dans les dimensions des espaces et des constructions. Une rupture d'échelle, une réelle fracture.

L'inscription des hauts fourneaux dans le tissu urbain

neaux s'étendent jusqu'au boulevard J.F. Kennedy d'une part et la Halle des Soufflantes jusqu'à la rue du Canal d'autre part. Un grand impact.

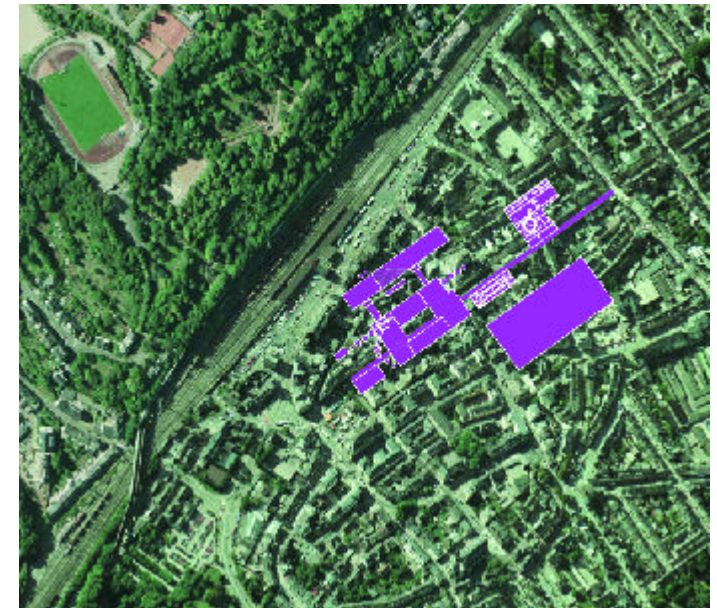
La transposition des mêmes vestiges dans la ville de Luxembourg implique un constat comparable.

Dans la Ville haute, par exemple, le highway accapare toute la Grand Rue. Sur le plateau Bourbon il se développe sur l'Avenue de

les fonctions ou activités urbaines et risquent par conséquent de provoquer une désertification de l'espace concerné.

Réussir l'intégration des hauts fourneaux dans le futur espace urbain de la Terrasse des Hauts Fourneaux dans le cadre de la création de la Cité des Sciences, c'est-à-dire superposer avec succès les deux mondes, celui de la ville et celui de l'industrie, et les faire cohabiter, tel est le pari

un défi pour l'urbaniste



les hauts fourneaux inscrits dans le centre de la ville d'esch

© Administration du Cadastre et de la Topographie

de la ville d'Esch documente parfaitement le conflit qui oppose la ville à l'industrie.

Placé sur l'axe de la rue de l'Alzette, la principale artère commerciale située au centre ville, le highway s'étend depuis la place de l'Hôtel de Ville jusqu'à la rue du Dix Septembre, soit sur les deux tiers de la rue de l'Alzette. Les hauts four-

neaux s'étendent jusqu'à la Liberté jusqu'à la place de Paris.

Combien de commerces, d'habitations, de bureaux ou encore d'autres fonctions qui contribuent à la vie urbaine sont implantés dans ces emprises.

Les vestiges consomment donc un espace énorme sans pour autant apporter

essentiel de ce projet.

Le projet de conservation des hauts fourneaux de Belval ouvre une voie nouvelle dans le domaine, jusqu'ici inédite, une voie qui consiste à placer l'industrie lourde au centre de la ville comme faisant partie de sa normalité. L'objectif est d'en faire un lieu commun, et non de l'en exclure, ou de le confiner dans un





les hauts fourneaux sur le plateau bourbon

© Administration du Cadastre et de la Topographie

cloître protégé, un enclos interdit, afin de protéger les citadins de ces ouvrages monstrueux, comme c'est le cas des projets de Hattingen ou encore de Völklingen. L'intégration urbaine des vestiges est leur seule chance

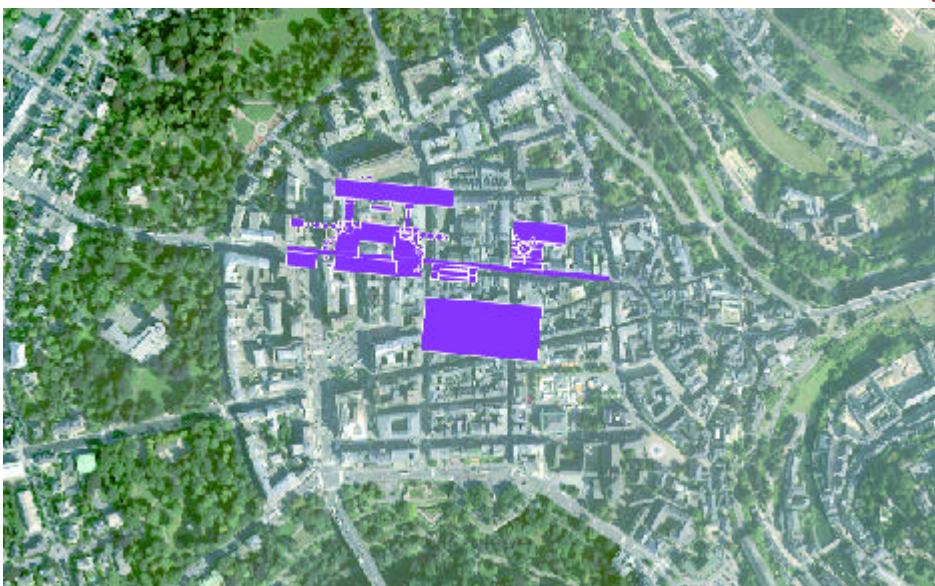
de survie durable. Intégrer ou démolir. Mais pour cela il faut créer toutes les conditions nécessaires. Les deux conditions essentielles à une intégration urbaine réussie sont leur acceptation par le public et la vitalisation fon-

tionnelle de l'espace qu'ils occupent, les deux conditions étant à la fois complémentaires et causales. Tout d'abord il faut domestiquer le lieu, le rendre attractif, éliminer les causes des appréhensions potentielles

en créant toutes les conditions de sécurité nécessaires tant sur un plan matériel et physique que sur un plan perceptif et psychologique.

Il faut aménager des accès faciles, éclaircir et dégager

les hauts fourneaux dans la vieille ville de Luxembourg



© Administration du Cadastre et de la Topographie



la place du marché, un lieu d'échanges et de rencontres

les espaces, les rendre publics, éminemment publics, éliminer les impasses lugubres, proposer des aménagements agréables pour inciter le public à les fréquenter. Ce sera le travail des architectes.

Mais il ne suffit pas de réaliser des aménagements urbains, aussi bons soient-ils. Que serait la Place d'Armes sans les restaurants, les cafés et les commerces: une place délaissée, déserte, un simple passage comme c'est le cas pour la Place Guillaume, sauf les mercredi et samedi matin, les jours du marché, les jours où le «Knuedler» devient un lieu social, un lieu d'échanges au sens le plus vaste du terme.

Si même la qualité de l'environnement, la beauté de l'architecture et l'attractivité des places publiques, des avenues, des boulevards et des rues sont des atouts majeurs pour la réussite d'un projet urbain, à eux seuls, ils ne font pas une ville qui n'est pas qu'un lieu mais une ambiance.

La ville n'existe que par sa population et les activités qu'elle génère, et la population ne se fixe qu'aux endroits où elle peut travailler, produire, échanger, commercer, habiter, en un mot vivre.

Pour créer une ville, il faut développer des lieux de commerce et de consommation, des lieux d'habitation, des lieux de travail, d'études

et de loisirs, des lieux d'intenses activités humaines pour que la vie urbaine puisse se développer durablement.

Ce qui est vrai pour la ville dans son ensemble, l'est d'autant plus pour ses quartiers qui la constituent, à priori c'est vrai aussi pour la Terrasse des Hauts Fourneaux, partie du quartier de Belval.

Il faudra que la ville pénètre cet espace, qu'elle partage ce lieu d'histoire avec les vestiges de l'industrie. Ce partage est la condition nécessaire à la sauvegarde durable des hauts fourneaux de Belval.

L'alternative à ce projet d'intégration urbaine consiste à

créer le parc des hauts fourneaux comme à Duisburg, de créer le musée de la sidérurgie comme à Hattingen ou encore à Völklingen et de considérer les hauts fourneaux comme des objets à visiter, une fois, peut-être.



Les teintes sont impressionnantes, les hauts fourneaux ont pris patine les dix dernières années, les années de leur repos. L'évolution est rapide, très rapide.

Ce qui de loin fait le charme, la beauté mélancolique des constructions, s'avère être leur plus grand problème: la rouille, le produit de la corrosion des métaux, le symptôme d'une maladie incurable qui frappe, hormis quelques

rare exceptions, tous les métaux.

La corrosion est un phénomène naturel. Soumis à l'action de l'environnement, les métaux sont transformés, sous l'effet d'une réaction électrochimique, à l'état d'oxydes naturels.

La rouille est donc un oxyde de fer. C'est le cycle éternel de la nature et du monde, de l'univers. Rien ne se crée, rien ne se perd, tout

se transforme et retourne le cas échéant, à ses propres origines.

Antoine Lavoisier, le père de la chimie moderne, a démontré le rôle prépondérant de l'oxygène dans le processus de la corrosion et la formation de la rouille et a expliqué le processus du phénomène.

L'oxydation des métaux est soumise à plusieurs facteurs d'influences. Tout

d'abord le matériau lui-même, sa nature et sa qualité, jouent un rôle important. Ensuite le degré d'humidité et les variations atmosphériques de l'environnement sont déterminants. Pourtant ce ne sont pas les seuls facteurs conditionnant la rapidité du processus d'oxydation et de la dégradation des ouvrages et constructions métalliques. La forme des pièces usinées et manufacturées, les assemblages, les procé-

Du marron foncé avec des nuances de noir anthracite, en passant par le brun rouge au jaune ocre et au vert cuivre foncé, la rouille fait son oeuvre sur les structures, les tôles et profilés des hauts fourneaux. Patine magnifique mais redoutable empreinte de la nostalgie du temps qui passe, cette beauté fatale mais gangrène détruit avec patience, inlassablement, ces géants qui se meurent d'une mort lente, mais certaine, douloureuse pour ceux qui assistent au trépas d'un temps qui leur appartenait.

Restera le souvenir du feu.



..., patine redoutable beauté fatale

dés de fabrication, les soudures, les traitements ont chacun un impact non négligeable sur la corrosion.

Ainsi, par exemple, un assemblage de deux métaux différents, que ce soient des nuances d'aciers différents ou encore des aciers identiques traités différemment, peut provoquer une accélération de la corrosion. Tous les assemblages, que ce soit des rivets, des écrous ou des boulons, posent des problèmes importants.

Pour protéger les constructions de la corrosion, plusieurs approches stratégiques sont possibles. On peut soit intervenir au niveau du choix des matériaux, au niveau de la conception des pièces et ouvrages, de la maîtrise de l'environnement. Finalement on peut empêcher la réaction chimique par des traitements protecteurs des surfaces en cumulant toutes ou parties de ces stratégies.

Pour les ouvrages existants, le traitement des surfaces reste la seule option.

Les projets de conservation des monuments de l'industrie du 20^{ème} siècle s'orien-

tent actuellement, après divers essais et tendances de restauration pour maintenir l'apparence d'origine, vers la conservation des surfaces en fer et en acier dans leur état corrodé.

Est-ce pour documenter leur âge ou encore les traces des activités industrielles, ou bien l'abandon de ces activités, est-ce la tendance humaine à la nostalgie ou simplement un mode qui passera? La question reste posée.

Préserver cette apparence ne peut être obtenu que par un recouvrement transparent qui fige l'aspect et protège les surfaces de la progression de la corrosion. Le principe est logique.

Depuis le début des années 90 des études et des recherches ont été entreprises sur ce sujet en Allemagne.

Les polyuréthanes, les polyesters, les résines et huiles naturelles ont été testés sur des échantillons en acier corrodés et non corrodés.

Les performances des différents systèmes ont été évaluées après exposition dans

des conditions de vieillissement accéléré dans des chambres d'altération soumettant les échantillons à des variations de températures, des taux d'humidité, et des concentrations en gaz polluants.

Parallèlement, les mêmes échantillons ont été exposés à des conditions naturelles d'altération. Le projet de Hattingen en fut un des laboratoires.

On a constaté dans cette série d'essais que les recouvrements transparents, comparés aux peintures traditionnelles utilisées dans le domaine industriel, sont nettement moins stables.

La conservation de surfaces métalliques corrodées protégées par des recouvrements transparents est cependant possible si l'on accepte les limites de leur efficacité dans le temps.

Dès lors il convient, pour garantir la pérennité de la conservation, de renouveler les traitements régulièrement et à une fréquence plus grande que les traitements pigmentés traditionnels. Ainsi les cires et les huiles

naturelles doivent être renouvelées tous les deux à trois ans. La durée de vie des résines polyuréthanes et polyester n'excèdent pas les cinq ans.

Dans la conservation du haut fourneau de Hattingen les deux traitements ont été utilisés. Ainsi les structures de la tour carrée ont été traitées au moyen de peinture pigmentée et les éléments de chaudronnerie, les tuyauteries et tôles ont été pourvues de résines transparentes.

Depuis lors les responsables ont abandonné les résines utilisées à l'époque. Les résultats n'étaient pas concluants. La recherche continue.

Il est donc certain que la conservation des hauts fourneaux n'est pas qu'un simple investissement unique mais un engagement à long terme. Un entretien et une maintenance devront continuellement être assurés, les moyens devront être garantis à long terme.

A défaut c'est la ruine assurée.

«Highlights» du Centenaire



En 2006, la Ville d'Esch-sur-Alzette fête son centenaire. Suite au développement industriel et à la croissance de sa population qui évolua de 1.354 habitants en 1840 à 11.980 habitants en 1905, Esch a été officiellement élevée au rang d'une ville en 1906. L'année en cours est donc une année exceptionnelle, riche en émotions et en découvertes pour les habitants et les visiteurs de la ville d'Esch. Voilà ce que le programme officiel annonce : une fête sans pareille évoquant l'histoire, le présent et le futur de la «Métropole du Fer».

L'ouverture officielle a eu lieu le 14 janvier dans un chapiteau installé au Galgebierg attirant quelques 800 spectateurs et spectatrices. Plus de 150 Eschois et Eschoises, artistes professionnels et amateurs, sous la direction artistique de M. Michael Jelden ont déployé tous leurs talents pour divertir le public. Dans la présente édition de notre Magazine, nous vous donnons un avant-goût de quelques «highlights» prévus dans la première moitié de l'année.



Le Festival de Flamenco

La fête peut, en général, difficilement se dissocier de la musique, de la danse et de son univers folklorique. La première manifestation d'envergure à signaler dans ce contexte est le Festival de Flamenco qui se déroulera dans les locaux de la «Kulturfabrik» du 12 au 20 mai avec des projections, des récitals, des cours de danse, de chant et de guitare, des workshops, des conférences et des spectacles s'adressant aussi bien aux amateurs qu'aux initiés.

Le Festival de Flamenco se terminera le 20 mai sur le site «Nonnewisen» avec une soirée savamment orchestrée autour d'un concert et d'un spectacle de danse par l'ensemble Maria José Franco promettant une ambiance passionnante aux teneurs andalouses et aux rythmes tsiganes.

L'Exposition du Centenaire

L'histoire de la ville et de sa vie culturelle seront dignement célébrées à travers la grande Exposition du Centenaire qui relate l'évolution de l'agglomération eschoise et de ses périples dans le contexte de l'histoire mouvementée de la sidérurgie à laquelle elle est étroitement liée. Implantée dans une très belle halle en briques, aux grandes baies en plein ceintre, sauvegardée sur l'ancien site minier «Cockerill», l'exposition restera en place du 13 mai au 30 juillet 2006. Dans le cadre de l'inauguration de l'exposition sera présenté un nouveau timbre-poste en souvenir du centenaire de la Ville.

Les pavillons thématiques au Village du Centenaire

Le «Village du Centenaire» dans le quartier «Nonnewisen», centre de gravité des festivités, accueillera, dès le 20 mai, les visiteurs au sein de 5 pavillons à thèmes dédiés à l'information des visiteurs, à l'art et la gastronomie, au travail et à l'habitat, à l'environnement et à la «rencontre des générations & migrations».

Chacun des pavillons sera animé par différentes activités tels des expositions, des conférences, des salons que les visiteurs sont invités à découvrir

de la Ville d'Esch-sur-Alzette

tout au long de leur parcours dans les espaces dotés d'une architecture insolite.

Le Pavillon d'Accueil construit par ARCELOR en coopération avec la Ville d'Esch diffusera des informations sur l'histoire de l'acier et sur les perspectives futures du développement urbain de la ville.

Le Pavillon consacré à l'Art et à la Gastronomie mis en place avec le soutien de la Brasserie Bofferdin mariera les plaisirs du palais à des événements culturels.

Le Pavillon voué au Travail & à l'Habitat évoque les évolutions économiques actuelles de la région Sud et de la Ville d'Esch en offrant au public une plateforme d'échanges et d'information.

Le «Pavillon Vert», édifié sous forme de serre, est destiné à l'Environnement & à l'Ecologie. C'est un hommage à la nature et à ses admirateurs. Ici les visiteurs seront invités à découvrir les métiers liés au paysage, les maraîchers, les horticulteurs, les jardiniers-paysagistes, les pépiniéristes, mais aussi des décorations florales resplendissantes. Finalement, le « Pavillon Vert » est également un lieu de sensibilisation à la nature (expositions, informations, etc.).

Le Pavillon «Rencontre des Générations & Migrations» est une plateforme ouverte aux associations locales et prête le cadre à des rencontres intergénérationnelles et multiculturelles. Sa configuration est modulable selon le type de manifestation organisée (conférences, réunions, spectacles, concerts, etc.). Le Pavillon propose une exploration de diverses thématiques du monde contemporain et futur.

La grande Parade

Le 27 mai, la Ville d'Esch connaîtra un grand moment avec la Parade du Centenaire, une scénographie urbaine au cours de laquelle une quarantaine d'artistes, une douzaine de techniciens et une centaine de citoyens bénévoles orchestreront trois défilés simultanés, composés chacun de deux cortèges qui se rejoindront sur le site «Zeltstad» établi également dans le quartier «Nonnewisen», pour le bouquet final.



Cette procession haute en couleurs sera suivie d'un grandiose spectacle aérien.

La séance académique

En mémoire de la date historique où la localité d'Esch a reçu le titre de ville, le 29 mai 1906, aura lieu une séance académique et une fête populaire auxquelles participeront le Théâtre Municipal d'Esch et les villes jumelées.

Le Tour de France

Le 3 juillet, la Ville d'Esch aura l'immense privilège d'accueillir l'arrivée d'une étape du Tour de France et de donner son départ le lendemain. Cet événement sportif incontournable va permettre à la ville de se faire connaître au-delà des frontières par tous les invités des deux roues.

Son et lumière «100 Joër Stad Esch»

Un autre événement majeur musical saura certainement enthousiasmer le public le 7 juillet : un concert de gala célébrant le centenaire à travers des créations musicales et une projection « son et lumière », organisé en collaboration avec l'Harmonie Municipale de la Ville d'Esch. Douze tableaux seront projetés illustrant les événements majeurs de l'histoire de la ville à travers les décennies jusqu'à notre époque.

Esch-Plage

Durant la période estivale une véritable aire de détente et de repos d'une surface de 6.000 m² sera aménagée dans le quartier «Nonnewisen» et ravira incontestablement tous les badauds en quête de loisirs et d'évasion sur une plage de sable qui tentera de restituer l'atmosphère festive et oisive des vacances !



Les publications

Un **calendrier** illustré de photographies réalisées par le photographe Raymond Reuter et documentant avec originalité l'histoire de la ville sur une période de 100 ans est disponible auprès de l'Administration communale de la Ville d'Esch ainsi qu'en librairie.

Paru à plus de 3.000 exemplaires aux éditions Luxnews

Le livre du centenaire « **100 Joer Esch** », sorte d'Almanach illustré, réunissant une cinquantaine de contributions sur (presque) tous les aspects de la vie économique, sociale et culturelle de la ville d'Esch au cours du dernier siècle.



*Paru aux éditions Guy Binsfeld
ISBN 2-87954-149-2*

A la même occasion, le « **Livre du Cinquantenaire** » paru en 1956 a été réédité. Ces deux publications représentent une mine d'informations pour tous ceux et celles intéressés à la « capitale » du bassin minier.

*Paru aux éditions Schortgen
ISBN 2-87953-227-2*

Informations : www.esch.lu

Sports, informations et spectacles:

- ü le tour de france, l'évènement sportif incontournable
- ü le pavillon «travail et habitat»
- ü la grande parade, un avant goût des événements





L'AMICALE SPORTIVE MAUVE-WEISS RAEMERECH

L'Amicale sportive Mauve-Weiss Raemerech est un club de football de loisir créé en 1980 par des amateurs de football de Raemerech, un quartier appartenant à la ville d'Esch-sur-Alzette et le quartier voisin de la friche industrielle de Belval. Mais l'Amicale est plus qu'un club de foot. Outre les tournois de football, elle organise régulièrement d'autres activités sportives, des excursions, des vacances, la traditionnelle fête du quartier, et elle a réussi à préserver des amitiés d'enfance et de jeunesse.

Depuis sa création en 1952, le quartier de Raemerech est un quartier très actif. Le football comptait et compte toujours parmi les activités principales du quartier. Beaucoup de jeunes de Raemerech jouaient soit pour la Fola soit pour la Jeunesse, deux clubs de football eschois. Parallèlement à leur entraînement au sein du club, les jeunes de Raemerech jouaient aussi beaucoup de football dans leur quartier.

L'aire de jeu situé en bas de la rue St. Gilles était le théâtre pour de nombreuses batailles de foot, surtout en hiver, quand les ouvriers de la commune avaient démonté les équipements de l'aire de jeu. Des premiers matchs ont été organisés contre les équipes du quartier Brouch et du Zolwerknapp. La solidarité, les amitiés et le bon entente-

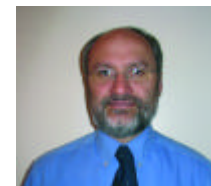
ment entre les jeunes de Raemerech ont conduit Lou Palgen, Carlo Philippe, Josy Schwarmes et Robert Klein en 1973 à créer leur propre équipe de football. L'équipe fondatrice comprenait par ailleurs Pierre Frantzen, Carlo Kieffer, Roland Flick, Paul Strock, Perry Eschenauer, Fernand Klein, Fernand Brosius, Jemp Siedler, Romain Tarpani, Alex Matagne, René Gorges, Guy Schuler, Romain Staudt, Luc Olinger et Carlo Schiertz.

Quant aux couleurs de l'équipe, c'est Robert Klein qui a découvert par hasard dans un magasin de sport à Esch-sur-Alzette, un tricot de couleur mauve qu'il combinait avec un short blanc et des mi-bas mauves. Ses collègues étaient fort enthousiasmés par cette tenue de couleur plutôt extraordinaire pour une équipe de foot et se précipitaient dans le

magasin pour acquérir la même tenue. Ainsi, l'équipe avait trouvé ses couleurs et son nom : «Mauve-Weiss Raemerech». L'équipe «Mauve-Weiss Raemerech» jouait des matchs contre les équipes du quartier Brouch, de Soleuvre, de la maison d'enfants de Bettange et contre l'équipe du Café «Op Raemerech». En 1975, «Mauve-Weiss Raemerech» a joué son dernier match. Par la suite, une partie des joueurs a quitté le quartier pour fonder un foyer ailleurs et ainsi le club n'existait plus que sur le papier.

En mai 1980, les deux frères Fernand et Robert Klein ont organisé une rencontre pour les anciens joueurs du «Mauve-Weiss Raemerech» lors de laquelle ils se souvenaient avec enthousiasme et plaisir des nombreux matchs qu'ils avaient joués. Ils se sont promis d'organiser de nouveau un match de foot. Ces promesses ont mené le 4 juillet 1980 à la création de l'«Amicale sportive Mauve-Weiss Raemerech».

Le 18 juillet 1980, l'équipe de l'Amicale a joué son premier match à Dalheim contre l'équipe de la Kredietbank Luxembourg duquel elle est sortie vainqueur. En tant que club de football de loisir, le «Mauve-Weiss Raemerech» n'est pas soutenu par la Fédération luxembourgeoise de Football. Et comme le football de loisir n'était pas encore très reconnu au début des années 80, le club avait au départ du mal à trouver des terrains pour l'entraînement et les tournois, ainsi que des arbitres pour siffler les matchs. Mais l'équipe de Raemerech arrivait vite à se faire respecter. Tout au début, c'est surtout le club de Lasavage qui lui a mis son terrain à disposition. Aujourd'hui, la commune d'Esch prête la salle de sport



Robert Klein, président



Roland Kremetter, entraîneur

d'Esch/Lallange ainsi que la salle de gymnase de l'école primaire d'Esch/Lallange à l'Amicale pour les tournois et l'entraînement en hiver. Pour les tournois en été l'Amicale recourt au terrain à Esch/Lallange. Depuis 1981, l'Amicale organise régulièrement des tournois de football en salle : la «Coupe MWR», la «Coupe du Football de Loisir» et la «Coupe Indoor».

Jusqu'à présent, l'équipe a joué de nombreux tournois au Luxembourg et à l'étranger contre d'autres équipes de football de loisir ou des équipes de vétérans. Concernant les adversaires étrangers, le «Mauve-Weiss Raemerech» a joué, par exemple, contre les équipes des villes jumelées avec la ville d'Esch.

L'Amicale compte aujourd'hui une équipe de foot de 20 joueurs, l'âge des joueurs variant entre 20 ans et 50 ans. L'équipe est entraînée par Roland Kremetter, originaire de Raemerech. L'Amicale est sporadiquement soutenue par des sponsors.

Après une première présidence de 1980 à 1987, Robert Klein est depuis 2000 de nouveau président de l'«Amicale sportive Mauve-Weiss Raemerech». Le club compte aujourd'hui environ 70 membres actifs et 85 membres d'honneur originaires de Raemerech ou des alentours d'Esch-sur-Alzette.

Outre des tournois de foot, l'Amicale organise régulièrement des excursions, des vacances ou des activités sportives comme des soirées de jeux de quilles, des randonnées, des compétitions de pêche, etc. pour les membres du club et leurs familles. Au sein de l'Amicale on retrouve une vraie ambiance familiale. Depuis 1994, «l'Amicale sportive Mauve-Weiss Raemerech» organise chaque année la populaire fête du quartier «Quartiersfest». La fête du quartier se déroule dans les prés dans la rue Moedling. A l'occasion de son 25^{ème} anniversaire, l'Amicale avait organisé, entre autre, une exposition montrant des photos et le matériel du club.

L'«Amicale sportive Mauve-Weiss Raemerech» considère le projet d'urbanisation de Belval-Ouest comme une revalorisation pour leur quartier, mais aussi pour le club. Le site Belval-Ouest qui accueillera ± 7.000 habitants sera une source formidable pour agrandir et consolider son équipe de foot.



moleskine

carnet culturel

bibliothèque

Le nouveau livre avec des photos impressionnantes du photographe Guy Hoffmann présente la faune et la flore de nos régions Moselle, Ardennes, Terre Rouge et Bon Pays, exposant la diversité des paysages et la richesse de la nature.

L'ouvrage a été publié en collaboration avec la Fondation Hëllef fir d'Natur et la Lëtzebuurger Natur- a Vulleschuttliga.

Lebensraum Luxemburg - Espace Vital Luxembourg

Guy Hoffmann
Editions Saint-Paul, 2005
ISBN 2-87963-570-5



Ni un avion, ni un hélicoptère ne permettent des prises de vues égalant celles réalisables depuis une montgolfière. Volant à une altitude relativement faible, elle offre des perspectives insolites.

De plus, en raison des courants thermiques, les ballons à air chaud ne peuvent voler qu'au petit matin ou en toute fin d'après-midi. Ce sont les meilleurs moments pour photographier des paysages, le soleil mettant alors en scène des jeux d'ombres et de lumières spectaculaires. Dans ce nouvel ouvrage, le photographe et journaliste Rob Kieffer nous présente des panoramas surprenants de toutes les régions du Grand-Duché et nous donne ainsi aussi l'occasion de découvrir les anciennes exploitations à ciel ouvert du « Minett » et les hauts fourneaux de Belval à vol d'oiseau. Les textes sont rédigés en allemand, en français et en anglais.

Luxembourg en montgolfière

Rob Kieffer
Editions Guy Binsfeld, 2005
ISBN 2-87954-146-8

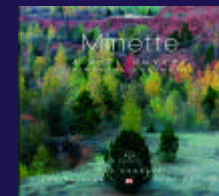


Ce livre bilingue, français et allemand, propose une triple promenade à travers le patrimoine naturel de la Minette: historique, photographique et poétique. Dans un premier volet, l'historien Lucien Blau met à ciel ouvert l'histoire de la Minette dont l'exploitation par des milliers de mineurs luxembourgeois et étrangers allait transformer profondément le paysage du Bassin minier, changer la vie sociale de ses habitants et créer la prospérité du pays. Guy Conrady, photographe, nous ouvre les yeux sur la beauté insoupçonnée de ces paysages tout au long des quatre saisons. Ses photos haut en couleurs, jouant de la lumière et de l'ombre, témoignent de la diversité et de la richesse de la Terre rouge luxembourgeoise. Le poète René Welter explore en une trentaine de textes, traduits en allemand par Rüdiger Fischer, les mots à ciel ouvert.

Minette A Ciel Ouvert

Himmelsrichtungen

Guy Conrady, Lucien Blau, René Welter
Editions Schortgen, 2005
ISBN : 2-87953-335-X



© Le Fonds Belval

Rédaction : M. Lamesch, X. Malfi, A. Lorang, A. Vaz
Design graphique : C. Bizzari
Photos: Visions & More by André Weisgerber, Photothèque de la Ville de Luxembourg:
Carlo Hommel, Boris Sieverts, Tom Kohner et le Fonds Belval, Amicale sportive
Mauve-Weiss Raemerech
Impression : Imprimerie Centrale s.a., Luxembourg

Luxembourg, mars 2006

ISSN 1729-5319

Le Magazine du Fonds Belval s'adresse à toute personne intéressée et peut être commandé individuellement ou en abonnement auprès de:

LE FONDS BELVAL

20, rue Eugène Ruppert
L-2453 Luxembourg

Tél.: + 352 26 840-1
Fax: + 352 26 840-300

Email : fb@fonds-belval.lu
www.fonds-belval.lu

les éditions

Le Fonds Belval a choisi de documenter le développement de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation tout au long de son devenir. Pour cela il a créé les Cahiers Concept, Projet et Architecture, éditions qui documentent l'évolution de ce projet qui marquera le début de ce siècle et l'avenir de la région Sud du pays.

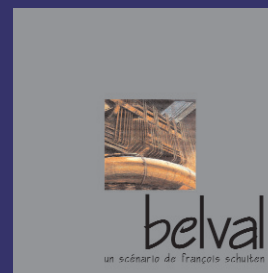
Toutes les publications seront disponibles dans le **skip** ou peuvent être commandées auprès du :



Fonds Belval

20 rue Eugène Ruppert L-2453 Luxembourg
tél: + 352 26 840-1 fax: + 352 26 840-300
e-mail: fb@fonds-belval.lu

Suite au grand succès



REEDITION DE L'ALBUM DE FRANÇOIS SCHUITEN

L'album de François Schuiten présentant sa vision du développement des Hauts Fourneaux de Belval et publié à l'occasion de l'exposition «La Coulée Verte» organisée par le Fonds Belval en septembre 2004, a été réédité sous une version légèrement modifiée à 36 pages.

L'album peut être commandé auprès du Fonds Belval en versant le montant de 18.- € sur le compte n° LU85 0019 1755 3163 6000 auprès de la BCEE (Code BIC: BCEELULL).