

coulée continue coulée continue coulée continue coulée continue coulée continue coulée continue coulée continue coulée continue coulée continue coulée

éditions 
LE FONDS BELVAL

1 avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette
tél: +352 26 840-1 fax: +352 26 840-300
fb@fonds-belval.lu www.fonds-belval.lu
ISSN 1719-5319

le périodique du fonds belval
no 2/2014



Annuaire

Fête des Hauts Fourneaux
4 au 6 juillet 2014

s o m m a i r e

100 000 m ² d'acier et de fonte restaurés	4-13
Première fête des hauts fourneaux à Belval Le concept lumineux de Ingo Maurer La « Fabbrica Illuminata » à Belval « Legotrip » en concert au sein des vestiges industriels Programme de la fête du 4-6 juillet	14-21
Conférences « Architecture et travail »	22-27
Le CRP - Gabriel Lippmann, pionnier de la recherche à Belval	28-33
Festival Terres Rouges édition 2014	34-35
Exposition Nelson Mandela	36-37
« D'Seelebunn » - nouvelle publication	38-39



Le grand événement de l'été s'annonce à Belval : la première fête des hauts fourneaux, tant attendue, célébrant la mise en lumière des vestiges industriels par l'artiste Ingo Maurer, considéré comme un des grands designers européens.

A partir du 4 juillet 2014, dix ans après la première porte ouverte du site, l'espace des hauts fourneaux sera de nouveau accessible au public. Le scénario « Monuments dans la Cité » est devenu réalité ! Résultat d'un travail assidu de plusieurs années, les hauts fourneaux se présentent aujourd'hui dans toute leur splendeur. Le Fonds Belval vous invite à découvrir ce lieu exceptionnel dans le cadre d'une fête populaire et à monter sur la plateforme du gueulard du haut fourneau A à 40 m de hauteur.

Le Festival de la Culture industrielle et de l'Innovation initié par la Fondation Bassin Minier touche à sa fin. Une journée de conférences sur le thème « Architecture et Travail – du site industriel à la ville du savoir » précèdera l'événement festif du 4 juillet et proposera un voyage à travers l'histoire architecturale par des conférenciers internationaux.

D'autres événements culturels vous attendent à Esch-sur-Alzette, comme par exemple l'exposition Nelson Mandela ou le Festival Terres Rouges, qui méritent une escale dans le Sud.

Nous vous souhaitons une agréable lecture !

L'équipe du Fonds Belval

Découvrez les hauts fourneaux de Belval

A partir du 4 juillet 2014, le haut fourneau A est ouvert au public en visite libre et en visite guidée pour petits groupes.



Visites libres du haut fourneau

Le haut fourneau A est accessible en visite libre jusqu'à la plateforme du gueulard à 40 m de hauteur. L'accès se fait à pied par les escaliers.

Horaires d'ouverture: le 4 juillet de 16h00 à 20h00, le 5 et le 6 juillet de 12h00 à 20h00. A partir du 9 juillet du mercredi au vendredi de 12h00 à 19h00 ; le samedi de 10h00 à 18h00 et le dimanche de 14h00 à 18h00. Entrée libre.

Visites guidées du haut fourneau

Des visites guidées présentant le concept de conservation des vestiges industriels, l'intégration urbaine, le fonctionnement du haut fourneau dans l'ensemble et dans ses principaux éléments vous sont proposées les dimanches 13, 20 et 27 juillet ainsi que les 3 et 10 août 2014 à 15h00.

Visites accompagnées d'un sidérurgiste

Ces visites s'adressent à tous ceux qui s'intéressent plus en détail à la construction des hauts fourneaux, au fonctionnement des différentes installations et à la production de fonte et d'acier. Ces visites sont assurées par M. Guy Bock, ancien contre-maître en chef de la production de fonte à Belval, les samedis 2 et 9 août à 15h00.

Inscription obligatoire pour toutes les visites guidées avec précision de la date et du nombre de personnes : visite@fonds-belval.lu

Informations :

Le Fonds Belval, tél. 00352 26840-1
fb@fonds-belval.lu, www.fonds-belval.lu

100 000 m² d'acier et de fonte restaurés



Depuis décembre 2013, le grand chantier de la restauration des hauts fourneaux de Belval est terminé. Il aura duré 1 000 jours. Si ce nombre n'est pas rigoureusement exact, il est suffisamment précis pour montrer l'ampleur du travail, - et pour servir de jeu mnémotechnique.

Des débuts difficiles

Comment restaure-t-on un haut fourneau situé en plein centre ville, à la verticale pour ainsi dire de la vie active, sans pour autant générer un danger permanent pour les piétons, une épée de Damoclès à demeure? Un haut fourneau

citadin n'est en rien comparable à un congénère extra muros, au milieu d'un parc industriel, comme il y en a tant, et qui au moindre danger peut être isolé et mis en quarantaine. C'est ce genre de questions que les responsables se posaient autour de 2005. Pour ce genre de restauration, il n'y avait pas d'antécédent, pas d'expérience, pas de jurisprudence physico-chimique. Le début de l'entreprise rappelait les antiques cartes géographiques, les mappemondes, qui comportaient de larges plages blanches, avec comme unique renseignement un sibyllin « hic habitant dragones ».

Le défi était posé par le masterplan du développement de Belval qui plaçait les hauts fourneaux au centre du nouveau quartier. En outre, le cahier des charges du Fonds Belval précisait que l'aspect historique de la peau des fourneaux était à sauvegarder sur des surfaces aussi étendues que possibles. Cette ligne directrice interdisait a priori l'utilisation d'une peinture industrielle habituelle, par nature opaque, et imposait l'utilisation de couches transparentes, en d'autres mots, des vernis. Mais un vernis n'est pas une peinture, ou, plus exactement, un vernis est un produit auquel manquent les ingrédients qui font qu'une peinture soit pérenne, c'est-à-dire résistante aux rayons UV, résistante aux agressions chimiques de l'atmosphère, et adhésion sans faille sur l'acier. Mais a contrario, un vernis est le seul produit à respecter la charte de la restauration, dans le sens que par sa transparence, il préserve l'aspect historique dans une large mesure. Les outrages du temps en milieu industriel, avaient abîmé de façon différente les différents matériaux constitutifs de l'ouvrage, les aciers, les fers et les fontes, et avaient laissé une mosaïque d'aires panachées, bariolées, mâtinées.

Qui dit aspect historique, dit ici, par définition, conservation de la rouille sous-jacente ; mais cela revient à appliquer les vernis sur une surface oxydée, non



Monticules de rouille

métallique, c'est-à-dire sur une surface pour laquelle ils n'ont pas été développés. Voilà pourquoi il ne suffisait pas de prendre le premier produit venu, fût-il d'excellente réputation, car l'état de la surface ne lui conviendrait pas. D'où la question de départ : existe-t-il, quelque part dans le monde, l'oiseau rare, c'est-à-dire un vernis aux propriétés d'adhésion si puissantes qu'il convient à des surfaces in-orthodoxes ? Nombre de producteurs de peinture, nationaux et internationaux, avaient refusé d'entrer dans ce jeu. Il ne restait que les plus grands - Dupont de Nemours, PPG, BASF-Rhenus, et International Paint, - pour relever



La tour Eiffel en acier puddlé de Pompey (1889)

le défi, car l'ampleur et la nouveauté du chantier les interpellait et leur semblait justifier la mobilisation de leurs centres de recherche.

Les leçons des ouvrages métalliques anciens

On se trouvait donc en « terra incognita », mais on avait une idée des dragons qui y résidaient. Les ouvrages métalliques anciens comme le pont de Coalbrookdale en Angleterre (1779), la tour Eiffel (1889), l'épave du Titanic (1912) et le Golden Gate Bridge de San Francisco (1937), pouvaient enseigner des leçons importantes pour la protection anticorrosive de l'acier et de la fonte à long terme :



Le pont de Coalbrookdale en Angleterre (1779)

Le pont de Coalbrookdale, le plus ancien ouvrage métallique du monde, et vieux de presque 250 ans, est constitué de fonte. Les dégâts dus à la corrosion sont minimes, en dépit de l'âge de l'édifice, du fait que la fonte ne corrode que très lentement par rapport à l'acier. Le fait s'explique par la formation de graphite superficielle qui agit comme couche pro-

tectrice. Les résultats de Coalbrookdale se laissent transposer aux nombreux éléments en fonte des hauts fourneaux de Belval.

La tour Eiffel se conserve par l'application régulière, tous les 7 ans, d'une nouvelle couche de peinture. L'ouvrage en est à sa dix-neuvième. Ce mille-feuille de couches n'a pu préserver l'intégrité de la tour que parce que la structure est constituée d'une seule sorte d'acier (dans ce cas : l'acier puddlé de Pompey). La tour Eiffel n'est pas une batterie. Sans cette homogénéité, des effets électrochimiques, qui se créent inévitablement au contact de métaux différents, auraient eu raison de l'œuvre de Gustave Eiffel – car celui-ci, pour diverses raisons, avait décliné la galvanisation de sa tour.

L'épave du Titanic est le seul ouvrage de la présente série, à se dégrader à grande vitesse, tant et si bien qu'elle se sera dissoute – au sens propre du terme – d'ici quelques décennies. La raison est que l'épave, constituée de multiples matériaux, est une gigantesque batterie, en d'autres mots, une victime de l'effet électrochimique précité, - qui se trouve en plus accéléré par la dégradation bactérienne. Cette dégradation biologique est le fait de bactéries sidérophiles dont le métabolisme tire l'énergie nécessaire à sa vie par la conversion de fer métallique en sels de fer, d'où la dissolution. Les tubercules innombrables trouvés sur la peau des hauts fourneaux de Belval, font également penser à une attaque bactérienne.

Le Golden Gate Bridge qui enjambe la baie de San Francisco illustre l'intensité de la lutte à mener pour préserver un ouvrage en acier dans les pires conditions environnementales, car attaqué d'un côté par les chlorures des embruns maritimes, et de l'autre par le dioxyde de soufre émanant des navires qui passent en dessous et du trafic qui passe par-dessus. Le pont dispose d'un



Une longue période d'essais a précédé la mise en oeuvre des traitements de surface

chantier d'entretien y installé à demeure. Tous les effets physico chimiques et biologiques précités s'appliquent à Belval. Le système de protection retenu devra constituer un bastion efficace et pérenne à leur encontre, mais il s'y est ajouté un défi supplémentaire, mentionné plus haut, à savoir l'imposition d'un vernis. C'est cette exigence qui a complexifié la donne, car elle a barré le recours aux solutions traditionnelles. Force était donc d'emprunter la voie empirique, c'est-à-

dire l'analyse minutieuse, par des essais lents et longs, du comportement d'une multitude de produits avec l'espoir de dénicher l'oiseau rare.

Période des essais 2007-2009

Pour commencer, il fallait inventorier une grande variété de matières et de méthodes; le Fonds Belval a contacté tous les producteurs nationaux et internationaux de peinture. Comme dit





Les échafaudages sur les hauts fourneaux - un défi très particulier

plus haut, il n'y en avait que quatre qui se sentaient en mesure de répondre à l'appel. A priori, le nombre de choix possibles était pléthorique. Prendra-t-on des polyuréthanes, des polyesters, des alkyles, des époxydes, des acryliques, des phénoliques, etc ; quid des méthodes de nettoyage de la surface : du sablage, du grit, de l'eau à 300 bars, ou 500, ou 1 000 ? Se dirigera-t-on vers une double couche, une triple couche, etc. On risquait d'avoir besoin de milliers de surfaces d'essai, - ce qui était évidemment exclu. Fort heureusement, on a pu se servir d'une méthodologie pour le design rigoureux d'essais, une démarche mathématique qui permet de réduire fortement le nombre d'essais, sans pour autant perdre trop en information.

Les échantillons de vernis (et aussi de peintures), ayant passé un premier screening auprès des R&D des quatre firmes concurrentes, ont été appliqués

sur les surfaces-test des hauts fourneaux, avec des méthodes de nettoyage et de préparation variables. Un facteur supplémentaire a été l'orientation géographique (pluie, vent, soleil).

Le problème d'échelle

Un aspect fâcheux et récurrent en technologie, la hantise de tout prototype, est le problème d'échelle. Dans le cas de Belval, il se formule comme suit : A la fin des essais, quand le choix des revêtements sera arrêté, il se posera la difficile question de l'extrapolation de ces résultats dans l'espace et dans le temps.

Primo, l'aspect visuel satisfaisant des échantillons le sera-t-il également sur une surface cent fois plus grande où de nouveaux effets, comme ceux de la luminosité, des effets de perspective et de réflexion peuvent se manifester ? Secundo, leur comportement anticorro-

sif, excellent sur la durée de deux ans, le sera-t-il aussi sur une durée de dix ou vingt fois plus longue, pendant laquelle des variables externes, imprévisibles maintenant, peuvent apparaître ? Si les essais ont été bien menés, la probabilité de ne pas se tromper sera élevée, mais ce ne sera jamais la certitude absolue. Qu'aurait répondu Séjourné si on lui avait demandé combien de temps son pont Adolphe allait tenir, par exemple aussi longtemps que le pont du Gard ? Mais trêve de philosophie. Les surfaces témoins une fois préparées, il restait à attendre, à observer et à mesurer, et cela sur plusieurs saisons. Au bout de quelques mois, la bonne tenue de tels vernis et la dégradation spectaculairement prématurée de tels autres, au grand dam des producteurs, montraient, si besoin en était encore, que la surface rouillée avait introduit une grosse inconnue dans l'équation. Seule la poursuite des essais permettait de repérer un fil d'Ariane. Ces travaux ont été réalisés par Monsieur Frieres, la cheville ouvrière du chantier des hauts fourneaux, et par l'auteur de ces lignes.

Les polysiloxanes

Le choix final a porté sur les peintures et vernis de la famille des polysiloxanes, proposées par les firmes PPG et Inter-



national Paint. C'est la variante PSX-700 de PPG qui a eu l'adjudication. Les polysiloxanes montrent d'excellentes performances sur les surfaces de Belval, et ont comme bonus le fait d'être écologiques (dans le sens qu'elles s'appliquent avec une fraction seulement du solvant des peintures traditionnelles). Elles sont constituées d'une structure moléculaire polymérique silicium-oxygène, qui en accentue le caractère inorganique, et se comportent par là comme des émaux vitreux liquides. La qualité intrinsèque de

Le traitement de surface - un travail de longue durée





Le vernis préserve la patine intéressante

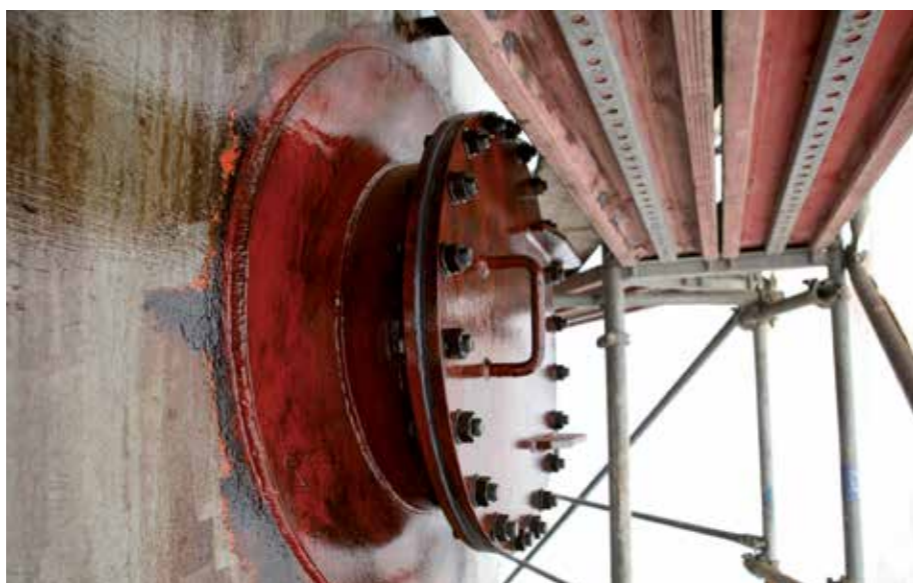
ce vernis est capable de contrebalancer son manque d'adjuvants et d'additifs, comme on l'a esquissé plus haut. Il est intéressant de juxtaposer la structure d'une peinture traditionnelle à celle d'un

polysiloxane de la façon suivante:
Traditionnelle: ...-C-C-C-C-C-C-C-C-C-C-C-C-... ou ...-C-C-O-C-C-O-C-C-O-C-C-O-C-C-O-... Polysiloxane :...-Si-O-Si-O-Si-O-Si-O-Si-O-...

Le carbone des peintures traditionnelles est remplacé dans le cas des polysiloxanes par l'élément silicium. Quant au choix du primaire, il est tombé sur un époxyde lourdement chargé en poudre de zinc, dont l'effet est de recouvrir les hauts fourneaux comme d'une carapace galvanisée, qui assure la protection électrochimique, - celle justement qui manque à la tour Eiffel et au Titanic.

Le chantier

Le chantier de la restauration s'est étendu sur trois ans, de 2011 à 2013, et était le théâtre des opérations de quatre corps de métier. Les constructeurs métalliques - la firme luxembourgeoise Arendt -, les échafaudagistes, - la firme luxembourgeoise Echolocation liée à la firme allemande BSD, les peintres, - la firme belge Iris, et les voltigeurs. Autour de ces quatre métiers centraux ont gravité plusieurs sociétés auxiliaires. Aucune de ces firmes n'avaient jamais restauré de haut fourneau, et le premier jour, toutes



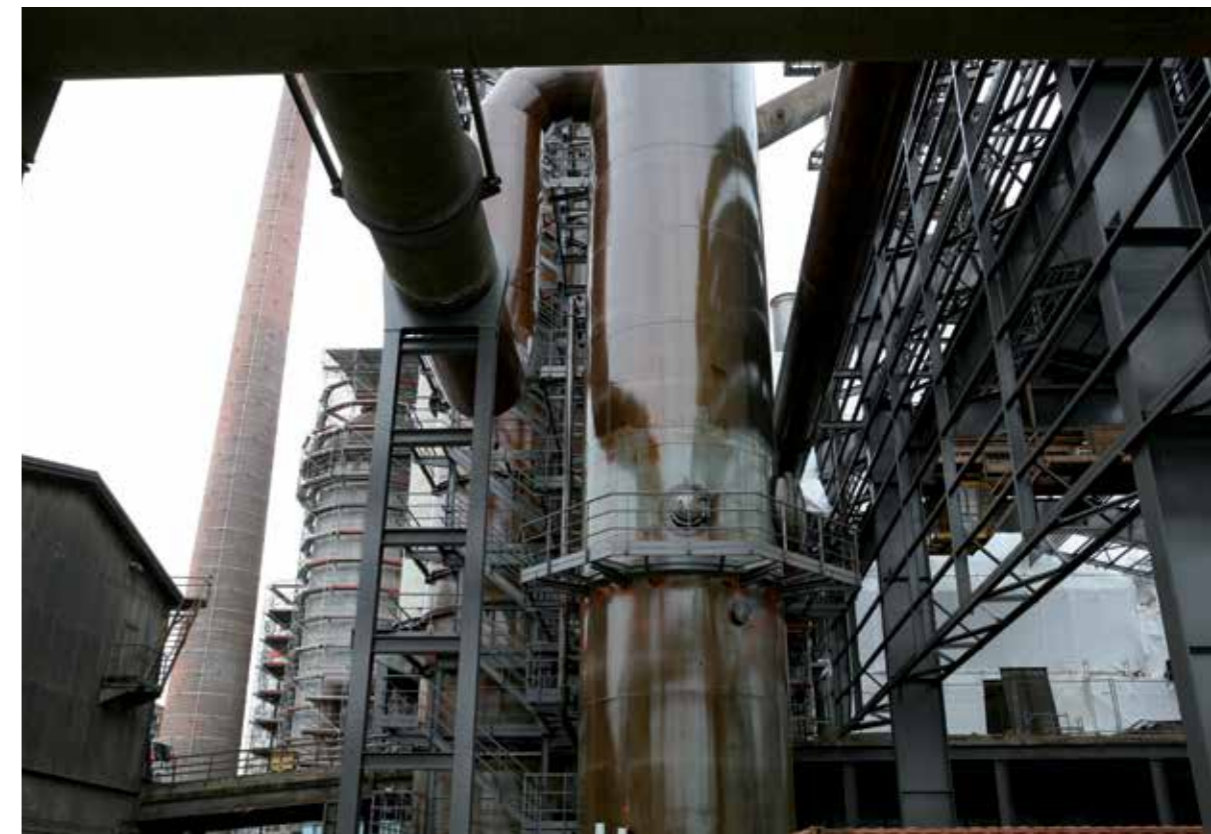
restaient ébahies devant les monceaux d'acier et de fonte. Au premier moment, la double tour avec ses multiples annexes semblait, pour les uns in-échaufaudable, pour les autres in-revêtable, pour d'autres encore in-escaladable. Et pourtant ils s'y sont mis, avec inventivité et imagination, leurs compétences aidant. Au fil des semaines, les quatre corps, qui initialement œuvraient dans une indifférence réciproque, commençaient à se respecter et à respecter le travail des autres. On se retenait de tronçonner une poutrelle en envoyant une gerbe d'étincelles sur la peinture fraîche des peintres, on préférait prendre une autre position, peut-être plus inconfortable, pour ne pas abîmer l'effort des collègues. L'œuvre commune induisait la solidarité. Les conférences de chantier, régulières et rythmées avec discipline, y étaient pour beaucoup.

Le chantier avait débuté avec le haut

fourneau B, qui se trouve du côté des bâtiments de l'université, pour se poursuivre, avec quelques zig-zags, en direction du A, face à la Rockhal. L'expérience du B, acquise durement, a pu être transposée sur le A, dont la restauration a avancé de façon plus maîtrisée.

Les travaux étaient rythmés par les saisons et les jours, et surtout par la variabilité météorologique. Une surface sablée, ou une peinture fraîche craignent la pluie ; une température inférieure à 8°C entrave la polymérisation des vernis. Le vent est l'ennemi de tout le monde: il fait tanguer les nacelles et les monte-charges, et osciller les filins, il souffle la poudre des soudeurs et entrave leur arc électrique, il disperse le jet de peinture du pistolet et attaque les bâches. Le vent à 100 mètres est de deux à trois fois plus puissant qu'au niveau du sol; l'anémomètre rythmait le travail quotidien.

Vue sur une partie de l'épuration des gaz et la halle de coulée avant la réfection du bardage





Le vernis brillant garant de la longévité des surfaces traitées

Le vernis

Le vernissage des hauts fourneaux dé- tient deux caractéristiques qu'il vaut la peine de relever. D'abord, le vernis est luisant. Trop luisant, objectera le puriste qui maintiendrait qu'un haut fourneau n'est pas une carrosserie automobile, qu'en service actif il a toujours été mat et sale, et qu'un aspect trop lisse fait fi de l'aspect historique. Le Fonds Belval était d'emblée conscient du paradoxe. Il a pourtant choisi un vernis brillant, et justi- fiait sa décision comme suit. La longévité d'une surface vernie augmente avec sa brillance, car la brillance est synonyme d'absence de porosités microscopiques, donc d'absence de points d'accrochage pour la saleté, et donc d'absence d'en-

droits initiateurs de corrosion. La pyra- mide du Louvre utilise un verre spécial non poreux, pour la même raison. Une surface brillante est en plus autonet- toyante, par l'action de l'eau de pluie. Quand les « Monuments dans la Cité » de Belval seront inaugurés, la différence d'âge entre les vernis les plus âgés et les plus récents sera de trois ans, durée du chantier, et il serait fâcheux de voir des différences déjà à ce moment, ce qui serait le cas avec des produits mats ou satinés. Que les puristes se consolent cependant: les outrages du temps fe- ront qu'au bout d'autant d'années, ou de décennies, tout vernis finira par devenir plus mat. La seconde caractéristique du vernis est sa capacité de relever et de rafraîchir les coloris qu'il recouvre de sa

transparence et d'en accentuer les diffé- rences. Tel élément de surface, aupara- vant tristement grisâtre, présentera d'un coup, après revêtement, des couleurs vives. Cette métamorphose existe tant à petite échelle, au dm², qu'au niveau des grandes aires visibles de loin. Le phéno- mène d'échelle n'a rien pénalisé dans ce cas. Voici un exemple de grande surface : avant restauration, on aurait parié qu'au haut fourneau A, les gros cylindres ver- ticaux des cowpers avaient une couleur identique à celle des trois volumes simi- laires de l'épuration des gaz qui leur sont proches, mais le vernis (ici appliqué sur les peintures d'époque) a révélé deux gris dissemblables, une différence vi- sible de loin, qui brise avantageusement la monotone monochromie d'avant. Les coulures de rouille sur les flancs des ven- turis apparaissent maintenant claires et nettes, et comme leur source s'est tarie, la blessure fermée, leurs trainées rouges seront figées, comme des reliques, dans le temps et dans l'espace.

Fin 2013, quand le chantier était terminé, les acteurs des mille jours ont ressenti, romantiques malgré eux, un point de nostalgie, comme toujours au moment ou une grande affaire s'achève. Mais la fierté légitime devant l'ouvrage accompli a balayé tout autre état d'âme.

Epilogue

Il y a un siècle, les premiers hauts four- neaux de Belval ont posé des jalons im- portants de l'économie du Luxembourg. Leurs successeurs, les « Monuments dans la Cité » symbolisent cette évo- lution. Mais il n'y a pas que le regard sur le passé, il y a également celui sur l'avenir. Gageons qu'à l'ombre des hauts fourneaux en beauté, se développera la nouvelle cité des sciences, du savoir et de la culture, clef du développement des années à venir.

Jean Lamesch, PhD Chimie Physique, conseiller du Fonds Belval



Première fête des hauts fourneaux à Belval

4-6 juillet 2014



Le premier Festival de la Culture industrielle et de l'Innovation initié par la Fondation Bassin Minier et inauguré le 3 mai au Centre culturel régional « opderschmelz » à Dudelange a été très favorablement accueilli par le public. Plusieurs manifestations figurent encore sur le programme dont les événements de clôture le 4 juillet.

Un highlight du Festival à ne pas manquer sera sans aucun doute la fête des hauts fourneaux à Belval. Dix ans après la première porte ouverte du site, l'espace des hauts fourneaux sera de nouveau accessible au public. Les vestiges industriels sont conservés suivant le scénario « Monuments dans la Cité » qui prévoyait la conservation du haut fourneau A dans ses principaux éléments, la réduction à la silhouette du haut fourneau B et la transformation d'une partie de la Möllerei en bibliothèque universitaire. Ce scénario est devenu réalité ! Les travaux de conservation et d'intégration des hauts fourneaux dans le nouveau quartier urbain sont achevés. Reste encore la bibliothèque en voie de construction.

A partir du 4 juillet, le haut fourneau A sera accessible au public jusqu'à la plateforme du gueulard à 40 m de hauteur. Pour inaugurer cette ère nouvelle, le Fonds Belval invite à une grande fête populaire avec une mise en lumière des hauts fourneaux, des concerts et des visites des vestiges.

Le « highlight » de ce week-end inaugural sera la mise en lumière festive réalisée par le créateur de luminaires Ingo Maurer. L'artiste allemand Ingo Maurer est célèbre pour ses lampes qui mettent les technologies les plus avancées au service de l'éclairage tout en révélant souvent une touche poétique qui fascine. Considéré comme un des grands designers européens de la charnière du XX^e au XXI^e siècle, Ingo Maurer est un maître de la lumière qu'il fait vivre sous de multiples formes pour des installations spectaculaires éphémères ou permanentes.

La mise en lumière sera accompagnée par le violoncelliste André Mergenthaler, qui à maintes reprises s'est inspiré des structures industrielles dans ses créations et improvisations, en duo avec le saxophoniste Fernand Neumann.

D'autres éléments clés du programme seront les représentations de la « Fabbrica Illuminata » du compositeur italien de musique contemporaine Luigi Nono par

la soprano suédoise Ulrika Strömstedt dans une mise en scène avec projection de vidéos réalisées par la scénographe Iris Holstein.

Le groupe luxembourgeois « Legotrip », bien connu par sa « Bope-Bistrots-Tour » et son langage « vun der Long op d'Zong » chauffera l'ambiance jusqu'à la tombée de la nuit.

La fête continuera tout le week-end, le samedi seront proposées des visites guidées et visites libres sur le haut fourneau tandis que le Rockhalcafé invite à sa traditionnelle « Summerparty », à partir de 14h00, avis aux amateurs de combiner les activités !

Le dimanche, l'Harmonie Municipale d'Esch-sur-Alzette vous offrira un concert à l'apéritif et le nouveau TOTAL TRIO autour du saxophoniste Luciano Pagliarini explorera les sons de l'industrie et de l'ambiance post-industrielle de Belval.



Mise en lumière, concerts et accès à la plateforme du gueulard à l'occasion de la première fête des hauts fourneaux à Belval

Le concept lumineux de la Terrasse des Hauts Fourneaux : Ingo Maurer

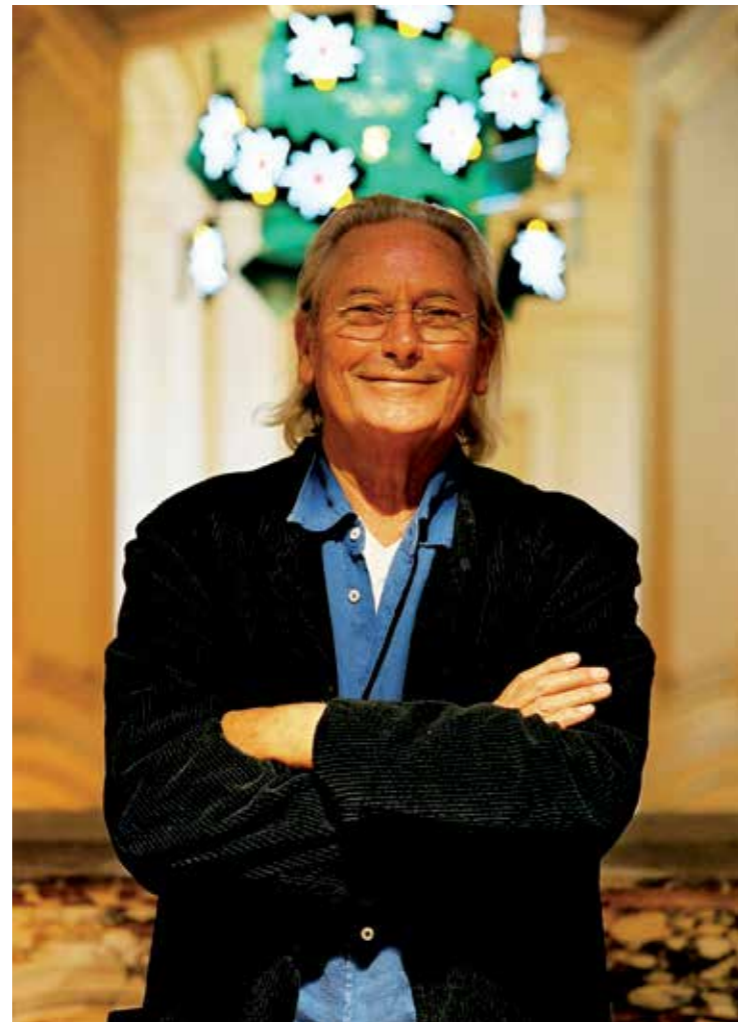
Monsieur Maurer, le Fonds Belval vous a chargé d'élaborer un concept pour l'éclairage de la Terrasse des Hauts Fourneaux. Sur quelles idées fondamentales se base votre concept ?

À mes yeux, les hauts fourneaux sont deux « cathédrales » reliées par une place. Une cathédrale possède toujours quelque chose de mystique, et de religieux aussi. Les plonger dans une lumière multicolore était hors de question pour moi. Le blanc demeure une couleur très pure qui peut aussi receler un élément spirituel. C'était l'une de mes idées principales. Nous voulions éviter d'immerger les hauts fourneaux dans une lumière uniforme, au contraire, nous voulions créer un jeu d'ombres chinoises avec des contrastes forts. Comme dans un film en noir et blanc, si vous voulez. Les films d'Eisenstein et de F.W. Murnau m'ont d'ailleurs directement inspiré — je m'en suis aperçu en cours de route.

Lorsque j'ai vu les vestiges pour la première fois, en présence de Monsieur Fixmer, j'ai ressenti un gigantesque choc émotionnel. Nous voulons rendre hommage aux ouvriers qui ont travaillé et peiné sur ce site. À certains moments, nous diffusons du brouillard artificiel. J'ai également voulu souligner le caractère imposant et monumental de ces « cathédrales » afin de les désigner comme centre du nouveau quartier de la ville. J'avais en effet le sentiment que Belval avait besoin d'un centre plus fort. La couleur du métal et le vernis qui le recouvre sont d'autres facteurs importants sur lesquels nous sommes intervenus. Un vernis transparent spécial a permis de préserver les teintes de la rouille, qui sont très belles. D'autres éléments

ont été revêtus d'une peinture d'un gris chaud. Grâce à la brillance des couleurs, l'architecture reste vivante.

Naturellement, les hauts fourneaux constituent l'élément central de l'illumination du site, nous ne voulions en aucun cas les noyer. C'est pourquoi nous avons eu recours à un éclairage nettement orienté vers le bas. La forme est dynamique. Pour un endroit aussi unique et inhabituel, le choix d'un éclairage classique serait erroné. Alors que faut-il faire ?



On réfléchit, on invente, on fait preuve d'audace sans jamais ignorer ce qui entoure le site. C'est comme cela qu'est né le projet « GuddeVol », les nouveaux luminaires d'extérieur pour Belval.

En 2008, vous avez procédé à un test pour l'illumination du site des hauts fourneaux de Belval. Quelles conclusions avez-vous tiré de cet essai ?

Ces tests sont extrêmement importants, ils permettent de prévoir des modifications en cas de besoin. Mais le test de 2008 a montré que notre concept était bon. Il a donné naissance à une ambiance très particulière. À l'époque, nous avons fait faire des photos qui ont capté la fascination qui se dégageait de notre éclairage.

Quels ont été les défis particuliers du projet ?

Pour moi, le caractère unique et la signification même de ces hauts fourneaux étaient les grands défis. C'est la rencontre avec le lieu qui a inspiré les idées fondamentales du concept. Bien sûr, la tâche était également considérable du point de vue technique, ne serait-ce qu'en raison des dimensions inhabituelles du site. Mais je pense que nous sommes bien venus à bout de ces défis. Je me réjouis à l'avance de la fête des hauts fourneaux du 4 juillet, et je suis impatient de savoir comment les gens vont réagir lorsque ces hauts fourneaux reprendront vie devant leurs yeux...

Ingo Maurer est né en 1932. Depuis 1966, ce designer et entrepreneur crée des lampes et des systèmes d'éclairage insolites qu'il produit dans son entreprise et qu'il commercialise dans le monde entier. Il imagine des installations lumineuses et des pièces uniques spectaculaires pour des bâtiments publics et privés. Bulb (1966), le système d'éclairage basse tension YaYaHo (1984) et l'ampoule ailée Lucellino (1992) font partie de ses créations les plus connues. Basée à Munich, l'entreprise « Ingo Maurer GmbH » a, en 2009, ouvert un grand showroom. Ingo Maurer a également un autre showroom à Soho (New York).

Projets en cours:

Inhotim, Brasil: Conception d'un grand objet architectural
Marienplatz, Munich: Etudes d'éclairage pour l'entresol de la station métro/RER
Karlsruhe, Allemagne: Etudes d'éclairage pour sept stations de métro
Jerusalem, Israel: Eclairage extérieur pour le marché Yehuda
Esch-sur-Alzette: Réalisation de la mise en lumière des hauts fourneaux désaffectés et études d'éclairage pour le nouveau quartier de la Cité des Sciences
USA: Installation en extérieur pour une zone piétonne
Bodegas Vega Sicilia, Espagne : Installation en extérieur
Maison privée, Bahamas: Etudes d'éclairage et objets lumineux

Ingo Maurer GmbH
www.ingo-maurer.com

Contact presse: Thomas Happel & Claude Maurer, claude.maurer@ingo-maurer.com,
thomas.happel@ingo-maurer.com

Un quart d'heure d'acier sonore : la «Fabbrica Illuminata» à Belval



La soprano Ulrika Strömstedt

Si l'un des moments forts de cette fête du 4 juillet sera sans aucun doute l'illumination des hauts fourneaux de Belval, réalisée par l'artiste allemand Ingo Maurer et célébrée par le violoncelliste André Mergenthaler et le saxophoniste Fernand Neumann, la cerise sur le gâteau sera tout aussi certainement l'exécution de l'électrique Fabbrica Illuminata de Luigi Nono, avec la participation « live » de la soprano Ulrika Strömstedt.* Luigi Nono est un compositeur contemporain italien né en 1924 à Venise et décédé dans la même ville le 8 mai 1990. Ancien étudiant en droit, Nono inspira sa carrière de compositeur, notamment, d'Arnold Schoenberg et, surtout, de Bruno Maderna. Engageant ouvertement ses opinions politiques, il sera expulsé du Pérou, où il enseignait, pour y avoir défendu les prisonniers politiques. En 1968, il participera à la Conférence Inter-

nationale pour le Vietnam, et, la même année, se rangeant aux côtés du mouvement étudiant, il refusera de participer à la Biennale de Venise. Par ailleurs, dès les années 1950, Nono organisera régulièrement des rencontres musicales et politiques critiques dans les usines italiennes...

Rumeurs d'usine

Les usines... Nous y sommes... La Fabbrica Illuminata, censée dessiner musicalement l'ensemble des conditions de vie et de travail des ouvriers de l'usine sidérurgique Italsider de Gênes – « l'usine des morts » –, fut initialement prévue pour faire partie d'une pièce de théâtre musicale issue d'une collaboration entre Nono et le dramaturge Giuliano Scabia, et avec des textes poétiques de Cesare Pavese et commanditée par la RAI (radio publique italienne), qui finira par en refuser la retransmission parce que jugée trop politisée et trop versée contre le gouvernement. Récupérant de Scabia un vaste échantillon de « rumeurs » produites par l'usine – le vacarme des machines et des infrastructures, le souffle des hommes et des femmes, les mots hurlés et les ordres donnés, le jargon des métallos, les affiches et publications syndicales... –, Nono cimente le matériau d'une composition chorale voire lyrique – la voix de la mezzosoprano allemande Carla Henius. Cela fait, il transforme le tout, le lie et l'intègre avec de la synthèse électronique. Enfin, – trace de la direction initiale – le compositeur introduit la troisième dimension – le présent – avec la superposition d'une voix lyrique « live » dialoguant dramatiquement avec cette masse en fusion. Le produit

final donne une sorte d'« acier sonore », projetant sur l'auditeur des scories musicales dont le spectre va de la voix la plus limpide à la vibration métallique la plus grinçante. La balance se voit continuellement rompue, les élans sont castrés, les voix tuées, les silences déchirés. Le compositeur veut troubler en refusant de détendre complètement après avoir créé la tension. Au lieu de se réjouir donc l'auditeur-spectateur s'en dé-jouit. Difficile de ne pas entendre ça et là le contexte des expérimentations électroniques balbutiantes et des explorations de la « musique statique » de l'époque. La Fabbrica Illuminata frôle effectivement l'univers de György Ligeti, surtout son Requiem rendu célèbre par Stanley Kubrick. Ce 4 juillet, le site de Belval célébrera donc enfin, à travers ce morceau, son odyssee de l'espace.

David Bromann, journaliste

* première parution de cet article :
Le Jeudi 30.04.2014



Espace de la fondation du haut fourneau, un lieu idéal pour la représentation de la « Fabbrica Illuminata »

Ulrika Strömstedt

La mezzo-soprano lyrique Ulrika Strömstedt est née à Arvika en Suède. Elle étudie auprès de Kirsten Buhl Møller, professeur à l'Académie royale d'opéra de Copenhague. Suivent des engagements d'opéra, entre autres, au Théâtre national allemand de Weimar, au Théâtre royal de Copenhague, au Tivoli Plaaen à Copenhague, au Théâtre de l'Académie de Vadstena (Suède), à l'Opéra d'Erfurt et au Théâtre de Meiningen dans le Sud de la Thuringe. De 2002 à 2013, Ulrika Strömstedt fait partie de l'ensemble du Théâtre national allemand de Weimar et y tient notamment une trentaine de grands rôles, par exemple Rosina dans le « Barbier de Séville » de Rossini, Cherubino dans « Les noces de Figaro », Idamante dans « Idomeneo » et le rôle principal dans « Ariodante » de Händel ou encore Desdemona dans « Otello » de Rossini.

C'est avec passion qu'elle se consacre au théâtre musical contemporain et interprète notamment les rôles de soprano dans « La Fabbrica Illuminata » (prix Götz-Friedrich 2013) de Luigi Nono et de Mme Laperouse dans l'opéra « Mélusine » d'Aribert Reimann. En 2009, accompagnée de l'Orchestre symphonique de Heidelberg, elle enregistre sur CD l'hymne de louange de Mendelssohn.

Plus récemment, elle a tenu le rôle de Douce dans « Douce et Barbe Bleu » d'Isabelle Aboulker au Théâtre municipal de l'Escorxador à Lleida (Espagne) et le 28 juin, elle interprétera le rôle d'Alice dans « Nuit des Hommes » de Per Nørgård au Théâtre de la ville de Gera.

« Legotrip » en concert au sein des vestiges industriels

Le groupe luxembourgeois « Legotrip » autour de Serge Tonnar va investir en premier la place publique couverte dans l'enceinte de la halle des coulées créée dans le cadre des nouveaux aménagements urbains de la Terrasse des Hauts Fourneaux. Serge Tonnar, impressionné par le site, a répondu spontanément à l'invitation de donner un concert au milieu des vestiges industriels lors de l'inauguration le 4 juillet.

Comment est né le groupe Legotrip ?

Mon premier album en luxembourgeois s'appelle « Legotrip ». Il est sorti en 2003 et je l'ai réalisé tout seul, de l'enregistrement vers l'interprétation de tous les instruments jusqu'au mixage final. Il s'agissait donc d'une sorte « d'egotrip », d'une oeuvre qui s'est imposée gentiment, qui est sortie de moi sans préméditation. L'ajoute du « L » à l'egotrip fait référence au caractère ludique mais constructif de la musique et, avec l'utilisation de ma langue maternelle, au retour à l'enfance et à l'innocence. Plus tard, quand j'ai commencé à interpréter ces chansons devant le public, j'ai formé le groupe « Legotrip » avec des amis très chers.

Comment expliquez-vous le succès auprès du public ?

Au début, mes chansons en luxembourgeois n'intéressaient qu'un public restreint d'insiders de la scène musicale, un public qui suivait avec intérêt ce qui n'était alors qu'un petit projet à côté de mes autres activités. Les médias n'en parlaient pas ou peu, les radios ne jouaient pas ces chansons, des chansons à texte en luxembourgeois, c'était sans doute trop inhabituel. Ce n'est

qu'avec le troisième album « Klasseklon », sorti en 2011, que le succès est venu. L'évolution des possibilités d'auto-édition sur Internet est à la base de ce succès. Via « iTunes » et « youtube », j'ai réussi à accéder au public, sans l'intermédiaire des médias toujours réticents.

En quoi le site de Belval vous inspire-t-il ?

A part le côté esthétique des hauts fourneaux, ces géants qui dorment, le site de Belval reflète la recherche d'une identité entre un passé industriel et un avenir qui reste à formuler. Entre les deux, il y a le présent qu'il ne s'agit pas de négliger, et l'industrie est toujours là, juste derrière. J'ai visité le site d'ArcelorMittal l'année passée, une expérience très forte, un ballet mécanique et pyrotechnique impressionnant qui, s'il ne s'agissait pas d'un processus industriel, aurait pu être imaginé par un artiste.

Quels sont vos prochains projets ?

Après les concerts de l'été, on prépare un grand coup à la Philharmonie. On va tenter d'être le premier groupe luxembourgeois à remplir le grand auditorium pour un concert avec chœur et orchestre. D'autres projets sont en vue avec le collectif d'artistes MASKÉNADA, dont je suis un des membres fondateurs et qui fêtera ses vingt ans en 2015.

La composition du groupe le 4 juillet :

Serge Tonnar: guitare et chant, Eric Falchero: claviers et chant, Rom Christnach: basse et chant, Misch Feinen: batterie et chant, Cuivres: Tanja Differding, Sandra Differding, Paul Klein, Romain Eiffes

Le programme de la Fête des Hauts Fourneaux



Vendredi 4 juillet

16h00 - 20h00 Accès libre au haut fourneau
20h00 La « Fabbrica Illuminata » de Luigi Nono - soprane Ulrika Strömstedt, vidéos Iris Holstein
21h00 Concert du groupe luxembourgeois « Legotrip »
23h00-0h30 Illumination des hauts fourneaux, accompagnement musical par le violoncelliste André Mergenthaler et le saxophoniste Fernand Neumann
23h30 La « Fabbrica Illuminata » de Luigi Nono - soprane Ulrika Strömstedt

Samedi 5 juillet

10h00-11h30 Visites guidées du haut fourneau (sur inscription)
12h00-20h00 Accès libre au haut fourneau
14h00-3h00 Summerparty au Rockhalcafé

Dimanche 6 juillet

10h00-11h30 Visites guidées du haut fourneau (sur inscription)
12h00-20h00 Accès libre au haut fourneau
11h30 Concert-apéritif par l'Harmonie Municipale Esch-sur-Alzette
14h00 TOTAL TRIO, Luciano Pagliarini, saxophones, Jean-François Charbonnier, tuba, Conny Troost, percussion, special guest : Misch Feinen, ferrailles, sons industriels

Entrée libre à toutes les manifestations. Stands de boissons, de grillades, ...

Lieu : Place des Hauts Fourneaux - avenue du Rock'n'Roll (face à la Rockhal) à Belval, L-4361 Esch-sur-Alzette
Informations : Le Fonds Belval, tél. 26840-1, fb@fonds-belval.lu, www.fonds-belval.lu

Dans le cadre du Festival de la Culture industrielle www.festivalbassinminier.lu

Conférences « Architecture et travail »

du site industriel à la ville du savoir

4 juillet 2014



« Gläserne Manufaktur » - usine de Volkswagen à Dresde

La journée de conférences est consacrée au thème de l'architecture et du travail, plus précisément à la relation entre les modes de production, l'organisation du travail, les évolutions technologiques et l'espace bâti des lieux de travail sans négliger d'aborder les effets du lieu de travail sur les salariés ou la question des lieux de travail de demain. La Fondation Bassin Minier et le Fonds Belval ont invité des experts internationaux à cette conférence qui s'adresse à tous ceux qui s'intéressent à l'architecture, à l'urbanisme, à l'histoire et à la conservation du patrimoine industriel.

9h00-9h30
Accueil et mot de bienvenue

9h45 Industriearchitecture und Licht

Tilo Richter, Architektur- und Kunsthistoriker, Basel

Die Geschichte der Industriearchitecture ist auch eine Geschichte des Lichts. Mit der einsetzenden Industrialisierung Europas in der Zeit um 1800, noch mehr aber durch neue Baumaterialien wie Beton und Glas sowie die breite Verfügbarkeit von Elektrizität am Anfang des 20. Jahrhunderts wandelten sich Bauaufgaben und Bauformen. Die industrielle Revolution wirkte während zwei Jahrhunderten unmittelbar und nachhaltig auf Typologie und Technik des Bauens. Dabei etablierte sich die ef-



Une architecture phare du début du XX^e siècle, le « Fagus-Werk » de Walter Gropius à Alfeld

fective Lichtführung im Industriebau als ein zentrales Thema. Heute verstehen wir die Inkunabeln der Industriearchitecture als gültigen Längsschnitt durch die jüngere Architekturgeschichte. Der Vortrag präsentiert markante Meilensteine dieser Entwicklung und zeigt zum einen auf, welchen Einfluss funktionale Aspekte auf die Herausbildung bestimmter Gebäudetypen hatten, und zum anderen, welche zentrale Rolle die äussere Zeichenhaftigkeit von Architektur gerade im Industriebau spielte und spielt.

10h30 Just-in-time Urbanismus - Produktion, Politik und Postfordismus im städtischen Raum

Gabu Heindl, Architektin, Wien

Es ist kein Zufall, dass ganze Epochen nach Auto-Herstellern und deren Produktionsweisen benannt sind. Der Wandel von Arbeitsorganisation und der dazugehörigen Räume lässt sich anhand der Organisation von Autofabriken - Fords Fließband, Toyotas Teamwork Inseln, Volkswagens Gläserne Manufaktur - gut nachvollziehen. Und das Auto als Mittel des Individualverkehrs dominiert nach wie vor die Stadt-Entwicklung - auch der postindustriellen Städte. Im Zeichen von postfordistischen Arbeitsformen und deren städtischen Räume spannt der Vortrag einen Bogen - von « just-in-time »

Planungsszenarien der Wohlfahrtsstaaten zur « just-in-time » Geschwindigkeit postfordistischen Dienstleistungs - Städtebaus. Der Leitgedanke dabei ist die politische Frage nach der Einrichtung sozialer Verhältnisse von Macht und (Un)Recht: In der Zeitgerechtigkeit steckt also auch die Frage nach Gerechtigkeit - und im « just-in-time » die Frage der Justice.



Bâtiment à toiture en dents de scie



Manufacture de tabacs à Luxembourg-ville - continuité d'affectation

11h30

L'architecture du travail comme bien d'importation et d'exportation

Robert L. Philippart, historien, Luxembourg

Au XIX^e siècle, au Luxembourg, comme dans la plupart des pays de l'Europe occidentale, la révolution industrielle n'est pas uniquement d'ordre technique, elle relève aussi de la politique. Production de masse d'une part, lois commerciales d'autre part pour développer l'économie, caractérisent la situation. Un workflow optimal de production doit être défini, de vastes friches doivent être réservées pour la production, le stockage, le logement de la main d'œuvre. Un coût de construction à bas prix représente un défi. L'architecture administrative et industrielle va en plus revêtir un caractère publicitaire. Elle devient internationale et interchangeable. La présentation s'attache à l'étude du cas de Luxembourg. Comment l'administration publique y a-t-elle cherché à s'adapter par l'architecture aux besoins d'une fonction publique efficiente ? Quelle administration a eu droit à un bâtiment modèle, quel service fut

privé de lieux optimaux de travail ? Quels furent les modèles de référence pour ces locaux ? L'architecture industrielle privée et les grands magasins conçus comme des lieux de stockage ouverts à la clientèle, furent-ils plus audacieux que l'administration publique dans leur expression esthétique ? Si l'architecture au Luxembourg s'invente au XIX^e siècle à partir de modèles étrangers, elle restera marquée par le caractère international des investisseurs, jusqu'à nos jours. La conférence indiquera aussi que 26 Luxembourgeois ont exporté en 1894, à Han Yang, les plus grandes usines sidérurgiques préfabriquées de la Chine impériale. L'architecture industrielle est devenue un savoir et une prouesse technique qui ne sont plus liés à un territoire.

14h00

Le patrimoine industriel et sa reconversion

Paul Smith, Direction générale des patrimoines, Ministère de la Culture et de la Communication, France

En France, comme ailleurs, la démarche de la reconversion de bâtiments industriels à de nouveaux usages non-industriels (adaptive re-use) émerge dans les années 1970 et, faute de pouvoir créer partout des musées de l'industrie, se



L'ancienne centrale électrique du Bas-Chantenay (Nantes), occupée par la Fonderie Atlantique



Halle de production de BMW à Leipzig

présente alors comme l'une des meilleures façons de sauvegarder le patrimoine de l'industrie. Depuis lors, cette même démarche s'est parée des vertus nouvellement reconnues du développement durable. Entre logements sociaux et lofts pour bobos, l'habitat est l'un des programmes les plus fréquemment retenus pour de telles opérations. Des usages culturels les plus divers représentent un autre devenir fréquent pour les bâtiments abandonnés. La conférence mettra l'accent sur la reconversion des anciennes usines en lieux de l'enseignement et en lieux d'activités économiques, industriels, tertiaires ou commerciaux en se demandant comment elles peuvent être évaluées du point de vue de la sauvegarde des valeurs patrimoniales.

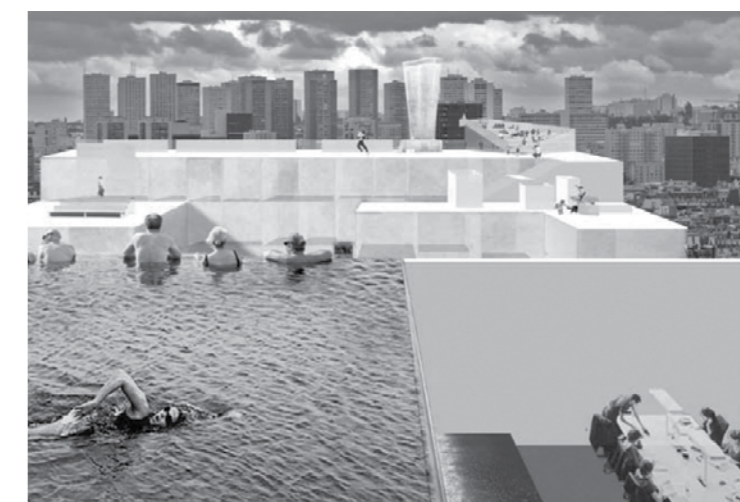
14h45

Arbeitsräume der Zukunft – Räume des Wissens

Dietmar Leyk, Architekt, Berlin

Was bedeutet es heute in der Stadt zu arbeiten ? Seit dem Ende des 20. Jahrhunderts, haben neue Lebensver-

hältnisse, Wertewandel, revolutionäre Ideen und wichtige Erfindungen die Art und Weise wie wir leben und arbeiten bedeutend verändert. Aufgrund neuer globaler Managementstrategien wird Arbeit weiträumlich gestreut. Diese Verteilung führt einerseits zu einer globalen Neugliederung der arbeitenden Gesellschaft und andererseits zu neuen Formen kreativer gemeinschaftlicher Arbeitsprozesse.



Un lieu de travail du futur?



Les Grands Moulins de Pantin, près de Paris, reconvertis en bureaux pour la banque BNP

Das Öffentliche und das Private, das Kollektive und das Individuelle, Positionen, die in der Vergangenheit deutlich voneinander zu unterscheiden waren, verschmelzen und fordern das Verhältnis zwischen konventionellem halb-privatem Arbeitsraum, privatem Wohnraum und öffentlichem Raum heraus. Moderne Arbeiter werden zu Passagieren, die durch einen offenen Raum der permanenten Erreichbarkeiten gleiten, während sie meisterhaft und fachkundig über internationale Zeitzonen hinweg, in ständigem Kontakt, zusammen an der Lösung ihrer Aufgaben arbeiten. Vernetzung in einem neuen globalen Massstab fordert den Wissens-Arbeiter ihren Beruf in einer Vielzahl von unterschiedlichen kulturellen Situationen und Atmosphären auszuüben. So wie sich der eigentliche Charakter des immateriellen Arbeitens wandelt, von einer prozessorientierten Routine zu einer Performance des Wissens wird, so müssen sich Arbeitsplatz-

und Arbeitsraumtypologien in der Zukunft unvermeidlich zu einem reichen diversen Set von räumlichen Modellen entwickeln, die die dynamische kreative Praxis direkter reflektieren als heute.

15h45

Espaces de travail dans le contexte de l'économie globale - entre enjeux d'efficacité et enjeux de santé

Michael Fenker, architecte, docteur en sciences de gestion, ENSA Paris La-Villette

L'architecture, l'aménagement ainsi que la notion même de ce que l'on considère comme lieux de travail traversent aujourd'hui une période de mutation. Son expression la plus forte se cristallise sans doute dans le fait que l'activité d'une entreprise s'inscrit de moins en moins exclusivement dans des lieux convenus et entièrement contrôlés par elle. Les lieux dans lesquels le travail

prend place se diversifient, l'activité d'un nombre croissant d'entreprises se disperse à l'échelle d'une ville, d'un pays, voire de continents.

L'intervention apportera un éclairage sur les enjeux dont l'espace est porteur dans la période de mutation actuelle en focalisant sur ceux qui ont trait à la performance des organisations et à la santé des opérateurs, en partant des positions complémentaires mais conflictuelles des concepteurs et gestionnaires des bâtiments, d'une part, et des utilisateurs, responsables et opérateurs occupants des lieux de travail, d'autre part. Ces deux entrées mettent en lumière les conséquences des visions restreintes de l'espace de travail adoptées par certaines entreprises et le rôle de l'espace dans les situations de travail.

16h30

La Cité des Sciences – un lieu de travail et d'études au sein des vestiges industriels

Alex Fixmer, Lucio Wercollier, Monica Gomes Valente, architectes, Le Fonds Belval

A Belval, l'option a été prise de construire la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation sur un site industriel abandonné et de développer un quartier urbain intégrant les hauts fourneaux conservés sur place. La Cité des Sciences regroupe une vingtaine de bâtiments pour l'Université du Luxembourg et les Centres de Recherche Publics ainsi que pour des activités économiques, sociales, culturelles et sportives. Conserver les infrastructures des hauts fourneaux tout en créant des espaces nouveaux répondant aux exigences actuelles et futures de la ville, de l'Université et des autres utilisateurs représente un défi tout particulier. La contribution exposera la conception architecturale et fonctionnelle des bâtiments et montrera comment les vestiges industriels ont été investis pour commémorer le passé et reformuler l'identité du site.

17h30 Clôture

Date: Vendredi 4 juillet 2014

Lieu : Bâtiment administratif, 1 avenue du Rock'n'Roll, L-4361 Esch-sur-Alzette
Traduction : français-allemand et vice-versa

Organisation : Fondation Bassin Minier et le Fonds Belval, en collaboration avec la Fondation de l'Architecture et de l'Ingénierie Luxembourg

Informations et inscriptions :
contact@fondationbassinminier.lu
participation aux frais de catering : 15 €

Vestiges industriels et Maison de l'Innovation



Le CRP - Gabriel Lippmann, pionnier de la recherche à Belval



Signature pour la création du « Luxembourg Institute of Science and Technology »

Arrivé fin mars 2005 en bordure de la friche industrielle de Belval, le Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann s'apprête à passer de l'autre côté de la barrière dès janvier 2015 en mettant un premier pied dans la future Cité des Sciences grâce à son regroupement avec le CRP- Henri Tudor. L'occasion de pousser la porte du bâtiment et voir ce qui se cache derrière ce bardage ondulé gris.

En 2005, le site de Belval était encore fermé au public. Le bâtiment de la RBC Dexia sortait à peine de terre et, à côté des ouvriers de construction, seule une poignée de personnes travaillaient sur la friche. Les modules composant les installations provisoires du CRP - Gabriel

Lippmann avaient été posés et rendus opérationnels en moins de huit mois. Un exploit rendu notamment possible grâce à l'excellente collaboration entre techniciens du CRP - Gabriel Lippmann et architectes du Fonds Belval. Après plusieurs années passées à l'étroit dans des bâtiments du campus Limpertsberg, occupés actuellement par l'Université du Luxembourg, le CRP - Gabriel Lippmann allait donc pouvoir reprendre son développement. Il est passé d'environ 120 collaborateurs au moment du déménagement à plus de 260 aujourd'hui, parmi lesquels plus de 200 chercheurs, enseignants-chercheurs et stagiaires de 3^e cycle.

Pour permettre au centre de recherche de poursuivre cette progression, une extension tout aussi provisoire a été ajoutée en 2009 au bâtiment initial. Elle abrite également le centre de recherche européen de la société Eurofoil, leader mondial dans la production de feuilles d'aluminium, ainsi que le Laboratoire de Photovoltaïque de l'Université du Luxembourg.

Depuis sa création par le règlement grand-ducal du 31 juillet 1987, le CRP - Gabriel Lippmann, appelé CRP - Centre Universitaire jusqu'en 1999 avant qu'il ne change de nom pour honorer la mémoire de Gabriel Lippmann, à l'époque le seul scientifique né sur le sol luxembourgeois ayant obtenu un Prix Nobel, a été actif dans de nombreux domaines de recherche. Afin d'éviter toute concurrence entre deux organismes existants,



Le bâtiment provisoire du CRP Gabriel Lippmann à Belvaux

le centre a transféré certaines de ses activités au sein de l'ancien Centre Universitaire et de l'Université du Luxembourg. Ce fut le cas de la Cellule de Recherche en Economie Appliquée et de la cellule « Statistique et Décision » en 2002, puis du Laboratoire de Droit Economique en 2005.

Trois départements forts

Aujourd'hui, au vu des grands enjeux actuels en terme de développement durable tant scientifique, technologique qu'économique et environnemental, le centre oriente ses travaux autour de trois axes majeurs : la technologie des matériaux novateurs, la gestion durable des ressources naturelles et les nouvelles technologies de l'information et de la communication. « Conjuguer finalité socio-économique et excellence scientifique dans ses domaines de compétence en privilégiant une approche pluri- et interdisciplinaire » est la préoccupation du centre dont les missions sont : la recherche scientifique appliquée, le développement technologique, le transfert de technologie et la formation permanente de haut niveau. Pour les mener à bien, le CRP - Gabriel Lippmann a adopté une démarche originale en privilégiant l'équilibre des critères de l'utilité économique et de la qualité scientifique plutôt que

la prépondérance de l'un ou de l'autre. C'est ainsi qu'il continue à s'impliquer activement dans des partenariats avec les entreprises et administrations nationales, tout en menant avec succès plusieurs projets de recherche novateurs à financement européen. Ses travaux de recherche sont menés au sein de trois départements.

Environnement et Agro-biotechnologies

Le département « Environnement et Agro-biotechnologies » (EVA), né de la Cellule d'Hydrobiologie créée en 1988, a connu une belle croissance et compte aujourd'hui plus d'une centaine de chercheurs et techniciens. Le département s'est développé en se faisant l'écho des enjeux majeurs du développement durable, en particulier sur le plan national. Depuis près de vingt ans, le département entend accompagner les acteurs impliqués dans la mise au point d'un système de gestion durable des ressources et des risques naturels.

En 1995, les activités de la Cellule d'Hydrobiologie s'étendent au domaine des biotechnologies et prend le nom de « Cellule de Recherche en Environnement et Biotechnologies » (CREBS). Rebaptisé « Environnement et Agro-biotechnologies », le département se caractérise



Département SAM (Science et Analyse des matériaux)

aujourd'hui par des démarches thématiques et pluridisciplinaires. La nature de ses objets de recherche conduit à faire appel aux sciences du vivant et aux sciences de la terre, ainsi qu'à long terme, de plus en plus aux sciences de l'homme et de la société. EVA a ainsi développé un pôle de compétence pluridisciplinaire dans les secteurs « environnement » et « agro-biotechnologies », suivant cinq axes stratégiques de développement et d'innovation :

- télédétection et biosystèmes ;
- changement global et cycle de l'eau ;
- environnement, risques et santé ;
- biomasse, biopolymères et bioénergie ;
- plantes, alimentation et nutrition.

Dans le cadre de leurs travaux sur les végétaux, les équipes du département EVA ont par exemple récemment développé des techniques de biologie intégrative leur permettant d'obtenir une reconnaissance européenne dans le monde de la recherche végétale. Cette approche, à la

pointe du développement technologique, permet de comprendre les fonctions et les interactions entre différents métabolismes cellulaires, notamment ceux conduisant à la synthèse des parois cellulaires végétales particulièrement importantes pour le secteur des biocomposites. La volonté du département est de répondre à la demande de différents secteurs industriels qui souhaitent intégrer dans leurs composites des biopolymères végétaux leur conférant ainsi des propriétés spécifiques, telles que résistance ou légèreté. Les secteurs économiques intéressés par ces avancées technologiques sont la construction, l'automobile, le biomédical, ou encore le design. Bien entendu, le secteur agricole est également séduit par la possibilité de diversification offerte par la culture des plantes à fibres telles que le chanvre, le lin ou encore l'ortie.

Science et Analyse des matériaux

Créé en 1992, le département « Science et Analyse des matériaux » (SAM) est

devenu un laboratoire de référence dans les domaines :

- de la caractérisation des matériaux, des surfaces et interfaces. SAM dispose d'un parc instrumental de pointe, piloté par des scientifiques hautement spécialisés, qui permet de caractériser tout type de matériau jusqu'à l'échelle du nanomètre ;
- des traitements de surface innovants, permettant, par exemple, de traiter et fonctionnaliser des surfaces et de déposer des couches minces à propriétés mécaniques, chimiques, optiques ou électroniques, optimisées ;
- de la conception et du développement d'instruments scientifiques. Ses scientifiques de haut niveau, spécialistes des techniques ultravide, de l'optique électrostatique et de la physique des plasmas, développent des instruments analytiques uniques et des techniques de traitement de surface sur mesure, directement transférables dans l'industrie ;
- de la recherche en nanomatériaux.

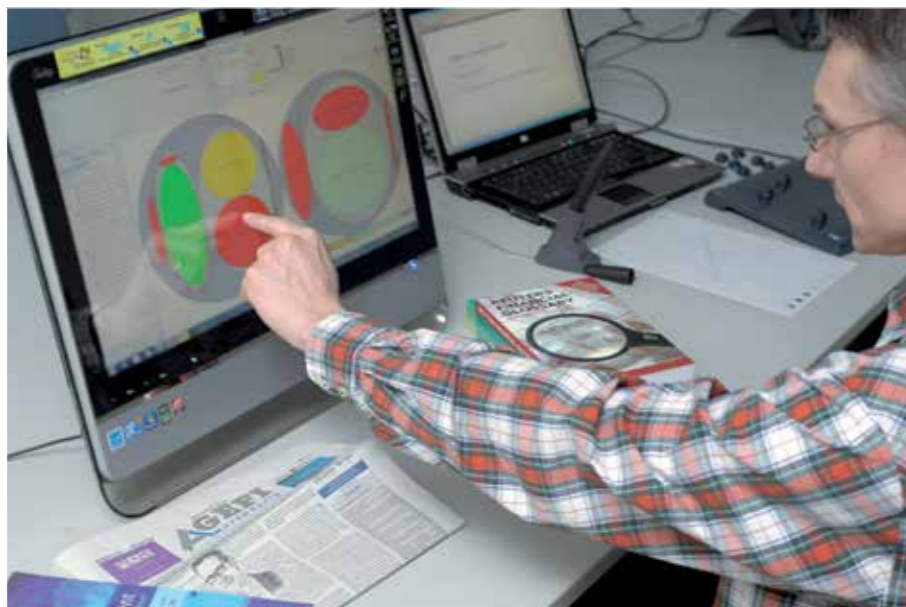
Le département permet à ses parte-

naires industriels et académiques d'accéder à des plates-formes techniques ultraspecialisées et de bénéficier de l'expertise d'une équipe multidisciplinaire de spécialistes en science des matériaux. Avec près de 80 collaborateurs, il offre une large gamme de prestations pour accompagner les industries et les acteurs de la recherche, fondamentale et appliquée, dans tous leurs projets de R&D (Recherche et Développement) des matériaux et surfaces, de développements technologiques, mais aussi dans leurs problématiques journalières liées aux matériaux.

Le département « Science et Analyse des Matériaux » se démarque par la récente mise en place d'une nouvelle unité de recherche active dans le domaine des matériaux ferroïques multifonctionnels, projet soutenu par le Fonds National de la Recherche via un financement de 5 millions d'euros entrant dans le cadre du programme PEARL. En mettant en place cette équipe, le recentrage des activités du département autour des matériaux innovants se poursuit. Par ailleurs, la renommée du nouveau directeur scientifique du département, le Dr Jens Kreisel,



Département EVA (Environnement et Agro-biotechnologies)



Département EVA (Environnement et Agro-biotechnologies)

ainsi que la qualité de l'équipe recrutée dans le cadre de ce programme, permettront de renforcer la visibilité internationale du département.

Informatique, systèmes et Collaboration

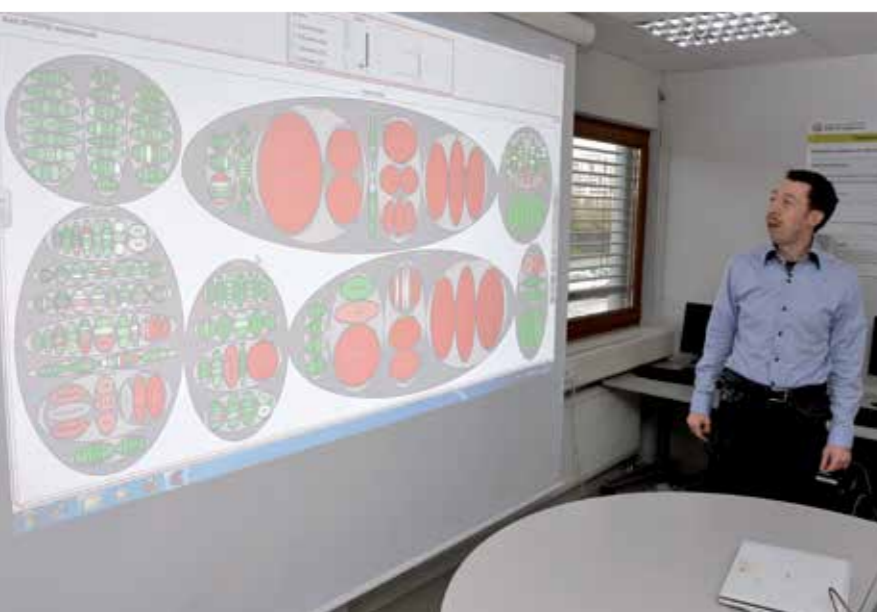
Troisième par la taille avec sa trentaine de collaborateurs, le département « Informatique, Systèmes et Collaboration » (ISC) offre une large palette de services de recherche appliquée dans le contexte de la discipline de la visualisation de l'in-

formation. En effet, l'étude de la représentation visuelle de l'information traite des problématiques d'actualité comme la visualisation de très grands volumes de données (Big Data Visualization) ou de données publiques (Open Data), la représentation de données multivariées de grandes dimensions (High Dimensional Data) ou l'aide visuelle à la spécification de questions sur les données (Visual Queries).

Quatre domaines de l'informatique sont concernés pour construire une offre cohérente de compétences scientifiques et technologiques permettant d'apporter des solutions innovantes pour faire face à ce défi :

- l'accès aux données (Data Provisioning) ;
- le traitement et l'analyse des données (Data Processing & Analysis) ;
- la visualisation interactive de données (Interactive Visualization of Data) ;
- la mise à disposition efficace des outils logiciels y afférents (Software Tools Delivery).

Ainsi, le département « Informatique, Systèmes et Collaboration », en collaboration avec sa spin-off « Abacus Consulting & Solutions S.A. », a mis en place



Département ISC (Informatique, Systèmes et Collaboration) - logiciel Calluna

la solution « LuxDrops », une nouvelle plateforme de partage et de synchronisation de données dans le Cloud. Produit « Made in Luxembourg », LuxDrops est adapté aux demandes du marché professionnel ainsi qu'aux institutions luxembourgeoises. Cette nouvelle solution qui vient d'être commercialisée pour les entreprises sera également accessible au grand public dans les prochains mois.

Ambitions européennes !

Le 19 avril 2012, les Conseils d'Administration du CRP - Gabriel Lippmann et du CRP - Henri Tudor annonçaient leur intention de regrouper les deux centres au 1^{er} janvier 2015 sous une seule entité, le « Luxembourg Institute of Science and Technology », LIST. Depuis lors, le projet se concrétise, si bien que dans quelques mois les deux CRP ne formeront en effet plus qu'un grand organisme de recherche, dans la lignée des Organisations de recherche et de technologie (RTO).

Ce projet est ambitieux. Le « Luxembourg Institute of Science and Technology » compte en effet figurer dans le « Top 10 » des RTO en Europe d'ici 2025, et ce dans un nombre limité d'axes prioritaires. Par ailleurs, il aspire à devenir un partenaire clé dans le développement socio-économique du Luxembourg, notamment en aidant à faire reconnaître le pays comme un centre d'excellence pour l'innovation basée sur la recherche à l'échelle de la Grande Région, et en attirant de nouvelles entreprises internationales au sein d'une économie nationale diversifiée et soutenue par une structure socio-économique forte et durable.

Tout ceci ne sera pas possible sans une géolocalisation forte. Elle est naturellement prévue au sein de la future Cité des Sciences d'Esch-Belval qui connaîtra un nouvel afflux de chercheurs début 2015 au sein de la Maison de l'Innovation. Près de 10 ans après l'arrivée des pionniers du CRP - Gabriel Lippmann.



Département SAM (Science et Analyse des matériaux)

Festival Terres Rouges édition 2014



René Penning, coordinateur du festival

Le festival culturel Terres Rouges à Esch-sur-Alzette est un grand rendez-vous culturel au Luxembourg, organisé depuis l'an 2000. Chaque édition réserve une grande part aux arts de la rue le vendredi et samedi au centre-ville et se clôture par un concert en plein air le dimanche sur le site de la patinoire au parc « Gaalgebierg », à deux pas du centre d'Esch. L'édition 2014 se déroulera le 5, 6 et 7 septembre.

M. René Penning, vous êtes le coordinateur du festival 2014. Depuis quand tenez-vous cette fonction ?

Début 2013, j'ai été chargé de former un nouveau comité et on est entré officiellement en fonction en juillet 2013. Jean Tonnar, échevin à la culture de la Ville d'Esch-sur-Alzette et ancien président avait déjà décidé avant la dernière édition de se retirer et une partie des membres du comité ont pris la même décision.

Comment est née l'idée du festival Terres Rouges ?

La première édition en 2000 s'inscrivait dans les festivités marquant le millénaire, puis, le succès aidant, il a été décidé d'en faire un festival régulier.

Qui est l'organisateur ? Qui le finance ?

L'organisateur du festival est l'asbl Kulturfestival. Cette asbl se compose de membres qui ont un lien fort avec la ville d'Esch-sur-Alzette, qui sont culturellement intéressés et qui ont tous des compétences variées dans les domaines de la communication, des finances, du droit, ...etc. La majeure partie du festival est financée par la commune d'Esch-sur-Alzette, mais nous bénéficions également de l'appui de nombreux sponsors ainsi que des recettes proprement dites du concert en plein air. Le festival de rue est lui entièrement gratuit pour le public.

Quel était le concept du festival au départ, où se déroulait l'événement ?

Les lieux ont toujours été le centre-ville d'une part et le parc de la ville d'autre part. Depuis ses débuts, le concept constituait à faire découvrir des formes artistiques allant du théâtre de rue à la musique le temps d'un même week-end. Ce concept a donné sa personnalité et sa particularité au festival, une combinaison des deux volets de l'événement, à savoir un festival de rue suivi d'un concert en plein air.

Comment le festival a-t-il évolué ?

Il a évolué avec des hauts et des bas, comme tous les festivals. La programmation, la météo, les budgets, la disponibilité d'artistes..., sont autant de facteurs qui rendent difficile les pronostics sur la réussite où l'échec d'une édition. A mon avis, le Festival Terres Rouges tire

assez bien son épingle du jeu, puisque sa notoriété a continué à croître d'année en année. Aujourd'hui, le Festival Terres Rouges tient une place bien à lui dans le calendrier de la rentrée.

Il y a deux ans il a été décidé de changer le rythme du festival d'un an à tous les deux ans. Pour quelles raisons ?

Tout simplement pour des raisons financières. Par mesures d'économie, le budget prévu pour 2013 a été reporté à l'année suivante. Il y a deux ans, le conseil communal de la ville d'Esch-sur-Alzette a décidé qu'à l'avenir, le festival serait organisé tous les deux ans pour augmenter ainsi les moyens financiers afin d'en maintenir la qualité artistique.

Quels sont les temps forts de l'édition 2014 ?

Ils sont nombreux. Le festival de rue débutera le vendredi soir sur la place de la Résistance (place Brill) et alentours. Le réaménagement de la place et son superbe écrin de verdure en plein cœur de la Métropole du Fer est idéal pour les arts de la rue. Il continuera le samedi sur la place de la Résistance, dans la rue de l'Alzette et la rue du Brill dès samedi midi et se terminera en fête le samedi soir. La programmation du festival de rue sera annoncée dans les prochaines semaines.

La suite du festival aura lieu le dimanche lors de l'« Open Air » au Gaalgebierg. On a su attirer avec Aloe Blacc une tête d'affiche de format "star internationale". Surtout connu pour son hit "I need a dollar" en 2010, il est entré dans les Top 10 des charts internationaux avec son titre "The Man" et son album "Lift your Spirit". Ayant connu un fort succès en 2008 avec Ayo Technology, il est apprécié depuis par le public européen et aussi luxembourgeois. Preuves sont ses multiples concerts à guichet fermé dans les salles de concerts luxembourgeoises. Son nouveau single "Silver Linings" est sorti fin mars et connaît également un fort succès dans les charts un peu partout

en Europe. Et nous sommes très fiers de pouvoir accueillir le groupe anglo-basque Crystal Fighters. D'ailleurs nous annoncerons le reste du programme musical également dans les prochaines semaines et nous nous réservons le droit à quelques surprises...

Comment le Festival Terres Rouges se positionne-t-il sur la scène culturelle de la Grande Région ?

Nous voulons maintenir un bon niveau à ce festival et lui conserver sa place parmi les grandes manifestations nationales ainsi que confirmer le fait qu'Esch-sur-Alzette est une ville de culture à l'échelle de la Grande Région. D'ailleurs nous comptons beaucoup sur le public transfrontalier qui nous est fidèle depuis longtemps.

Quelles sont vos visions pour le futur ?

Notre futur immédiat reste le Festival Terres Rouges de cette année. Notre premier but est de réussir l'édition 2014 et ensuite d'en faire le bilan (qui, nous l'espérons tous, sera positif) avec nos partenaires. Reposez-moi cette question en octobre si vous le voulez bien !

Site web : <http://terresrouges.lu>
Prix d'entrée festival musique : 28 € (+ frais de commission)
Tickets : <http://terresrouges.lu/tickets>



Nelson Mandela – From Prisoner to President



Exposition au Musée national de la Résistance

Du 29 avril au 28 septembre 2014, le Musée national de la Résistance d'Esch-sur-Alzette accueille l'exposition internationale, « Nelson Mandela, From Prisoner to President », réalisée par l'Apartheid Museum de Johannesburg.

27 longues années de captivité contribuent à la notoriété de Nelson Mandela, figure illustre du combat contre l'Apartheid. Symbole historique de la résistance pacifique pour l'égalité raciale et les droits de l'homme, premier président noir d'Afrique du Sud, il reste aujourd'hui l'une des idoles les plus respectées au monde.

L'exposition met en lumière la rétrospective de sa vie, le parcours exceptionnel d'un homme de conviction, afin d'opérer

une prise de conscience chez le visiteur. L'exposition reprend six thématiques, illustrant la vie et l'engagement de Nelson Mandela:

- La personne
- Le camarade
- Le leader
- Le prisonnier
- Le négociateur
- L'homme d'Etat

En plus de 60 panneaux grand-format, plusieurs films et œuvres d'art, des panneaux installés dans la zone piétonne au centre-ville d'Esch-sur-Alzette, ainsi qu'une reproduction taille réelle de la cellule de prison de Mandela à Robben Island, complètent l'exposition. Présentée pour la première fois en 2008 au

Musée de l'Apartheid à Johannesburg, ensuite à Paris, en Suède et en Amérique du Sud, cette exposition est un des événements-phares de la vie culturelle de la ville d'Esch-sur-Alzette en 2014. L'exposition est en langue française, des traductions allemandes et anglaises sont disponibles sur audioguide.

Mandela Day

Le 18 juillet sera célébré le premier Nelson Mandela Day à Esch-sur-Alzette, place de la Résistance. Cette journée a été proclamée par l'UNESCO en 2009 dans le but de promouvoir une culture de la paix. L'objectif de cette journée est de mobiliser institutions culturelles, associations, représentants de la société civile et commerçants, unis par la cause de l'engagement et des droits de l'homme. L'idée de cette journée est de consacrer 67 minutes – en hommage aux 67 ans que Nelson Mandela a œuvré pour un monde plus juste – à l'accomplissement d'une bonne action, pour exprimer sa solidarité, pour aider des gens qui en ont besoin. Des actions pourront être organisées partout à travers le pays.

Une grande manifestation commune se tiendra en fin d'après-midi sur la place de la Résistance. Les responsables du Musée National de la Résistance et du Service Culture de la ville d'Esch-sur-Alzette assureront la coordination de cette soirée et entendent lancer l'idée d'un vaste concours de participants, œuvrant chacun selon ses idées et moyens pour la mémoire de Nelson Mandela : stands d'information et de sensibilisation, animations culturelles, stands de boissons et de repas,...

Informations :

Musée national de la Résistance
place de la Résistance
L-4041 Esch-sur-Alzette
www.musee-resistance.lu
www.mandela.lu
tél : (+352) 54 73 83 5995 /
(+352) 54 73 83 5996
mail : musee@villeesch.lu

Ouvert : mardi, mercredi, vendredi :
11h00-18h00, jeudi : 11h00-20h00,
samedi, dimanche : 10h00-18h00, prix
d'entrée: adultes 5€, -21 ans gratuits



Inauguration de l'exposition, place de la Résistance

« D'Seelebunn » – nouvelle publication



Le transporteur aérien reliant Ottange-Rumelange-Esch/Alzette-Belvaux-Differdange

Depuis longtemps, des symboles graphiques spécifiques renvoient à une certaine idée de la société industrielle. Ces icônes peuvent se présenter sous un aspect sobre et austère (je pense aux roues dentées et autres engrenages des industries mécaniques et au pic et massette du mineur) ou sous la forme plus élaborée de silhouettages de parties d'installations industrielles (toitures en sheds flanquées de cheminées, hauts fourneaux et cowpers stylisés, etc). Cette imagerie schématisée nous fait plonger dans le monde du travail, les lieux où le

travail s'effectue, les instruments avec lesquels le travail s'effectue et ainsi de suite. Nous sommes loin de la poésie!

Le transporteur aérien - symbole éminemment industriel - échappe à ce postulat implacable. L'étude et la contemplation rétrospectives des installations de transporteurs aériens nous entraînent dans des zones de turbulences psycho-émotives bizarroïdes... c'est la porte ouverte aux divagations, le transporteur aérien barrant l'horizon pouvant faire penser à une portée musicale (les câbles), avec des notes qui déambulent (les wagonnets), les barres (les pylônes), les renvois (les stations de départ, d'arrivée et de tension). Et ce sempiternel aller-retour (éternel retour?). Le mystère des lieux de provenance et de destination, interdits par définition aux non-autorisés. Effet évanescent par temps de brume, mais persistance de la petite musique du roulement ponctuant nos sommeils. Régularité mécanique et quête des lointains. Sinuosités épousant les reliefs. Fer et nature...

Bref, en réalité un vaste champ poétique où souffle une mélancolie douceâtre. L'écrivain luxembourgeois Nico Helming ne s'y est pas trompé quand il a publié, il y a quelques années, un ouvrage poétique intitulé: « Landschaft mit

Seilbahn » (paysage avec funiculaire). D'autres auteurs avant lui - les Georges Simenon, Heinrich Böll, Jacques Lanzmann, Max von der Grün - ont intégré les transporteurs aériens dans leurs récits, ce qui rattache ces auteurs à une survivance du réalisme poétique.

Le cinéma s'est également emparé très tôt de cet élément singulièrement photogénique qu'est le transporteur aérien. Le premier « Germinal » de l'Histoire du cinéma, celui de 1913, mis en scène par Albert Capellani, s'ouvre sur un plan général où domine le transporteur aérien du siège d'Auchel (Pas-de-Calais) en mouvement. D'autres films comportent de belles séquences avec transporteur aérien: « Get Carter » (Mike Hodges 1971, avec Michael Caine), toute la séquence finale; un film de et avec J.-P. Mocky qui se passe dans l'arrière-pays niçois; un policier qui se déroule dans l'archipel des îles Spitzberg, dans l'Arctique. Aucun de ces films ne m'a paru mauvais; à croire que les réalisateurs faisant appel à ce genre de décor insolite, ne peuvent pas être mauvais.

C'est la volonté d'aborder le monde de l'industrie par ce côté « poétique » insoupçonné - en l'occurrence l'univers des transporteurs aériens - qui m'a donné envie de me pencher d'avantage sur la question. J'ai habité longtemps près du funiculaire, qui a été aussi une aire de jeu idéale. J'ai pris moi-même des photos de funiculaires au début des années 1980; en les regardant maintenant, plus de trente ans après, je constate qu'elles exhalent cet halo poétique évoqué plus haut, ce dont je n'étais pas du tout conscient lors des prises de vue sur le terrain.

Mais un problème lancinant me tarabustait. En principe, j'aime attaquer un travail de rédaction en me pliant au dicton « qui peut le plus peut le moins ». Or, je disposais, au départ, de trop peu de matériel documentaire sur les transporteurs aériens pour en faire un travail étoffé. C'est là qu'intervient la rencontre décisive avec M. François Komposch, res-

ponsable du Kultur- a Geschichtshaus A Gadder (centre d'histoire locale et des archives communales de Sanem) et de M. Arthur Hoffmann, précieux pilier de l'équipe de bénévoles en charge de collecter et de gérer les documents et données se rapportant à la commune de Sanem. Disposant de centaines de clichés (tirages papier et diapositives couleur) du funiculaire photographié en de nombreux endroits de la commune, ils ont donné une suite favorable à ma proposition d'essayer de réaliser un ouvrage collectif, destiné à faire revivre la « Seelebunn », disparue il y a quelques décennies...

Luciano Pagliarini

D'Seelebunn, Du transporteur aérien Ottange-Rumelange-Esch/Alzette-Belvaux-Differdange et de quelques autres, Luciano Pagliarini, François Komposch, Arthur Hoffmann, Misch Feinen, édité par la Commune de Sanem & Editions USINA, disponible en librairie



moleskine

massenoire - nouvelle exposition

Workers

THESE ARE THE HANDS THAT BUILT ...
LA CITE DES SCIENCES

photographies de Véronique Fixmer

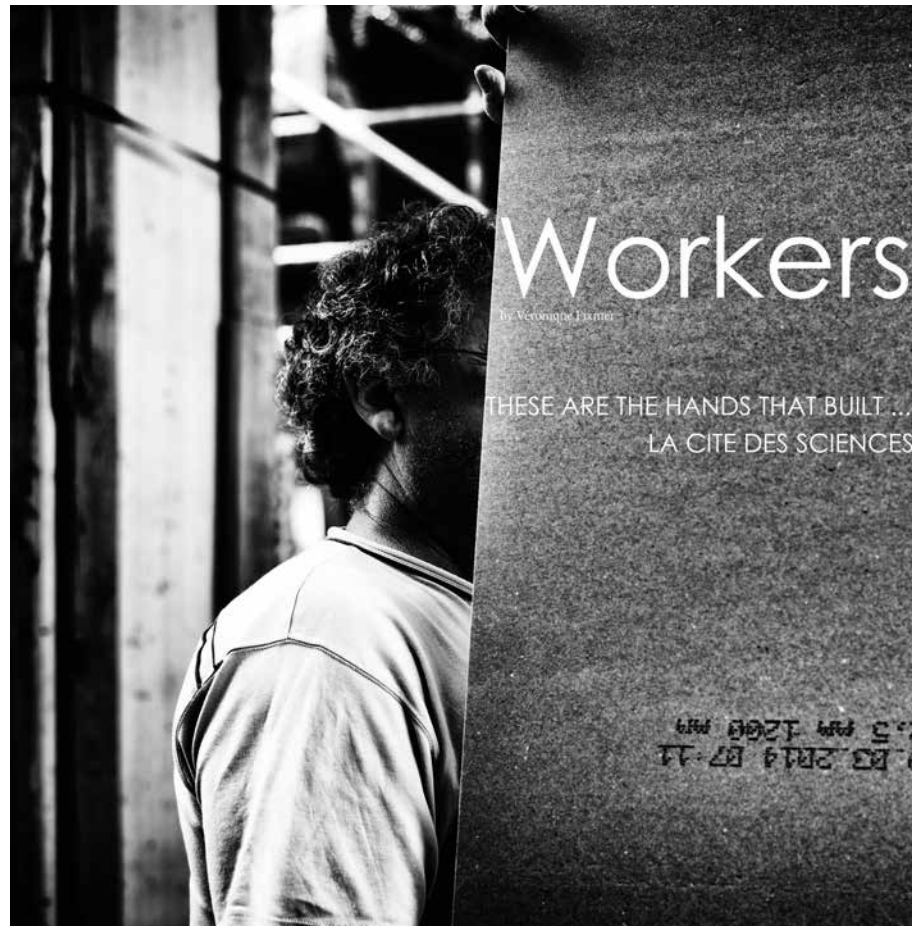
Une nouvelle exposition à la «massenoire» rend hommage à tous ceux qui ont contribué de leurs mains à la construction de la Cité des Sciences. Elle évoque le travail sur les chantiers et présente les photos de ceux qui ont suivi l'appel du Fonds Belval pour se faire portraiturer. Chaque participant reçoit un tirage de sa photo dans l'exposition.

Horaires de l'exposition : du mercredi au vendredi de 12h00 à 19h00 ; le samedi de 10h00 à 18h00 et le dimanche de 14h00 à 18h00. Entrée libre.

Lieu: massenoire, avenue du Rock'n'Roll (face à la Rockhal), L-4361 Esch-sur-Alzette

Informations :

Tél. 00352 26840-1 ; fb@fonds-belval.lu;
www.fonds-belval.lu



© Le Fonds Belval

Rédaction et conception graphique : Le Fonds Belval

Images et photos : Artcurial, Eric Chenal, Ville d'Esch-sur-Alzette, CRP Gabriel Lippmann, Visions & More by André Weisgerber, Jeanine Unsen, Paul Smith, Gabu Heindl, Tilo Richter, Tom Vack, Kultur- a Geschichtshaus A Gadder, Luciano Pagliarini, le Fonds Belval

Impression : Imprimerie Fr. Faber, Mersch

Esch-sur-Alzette, juin 2014

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

1, avenue du Rock'n'Roll
L-4361 Esch-sur-Alzette

Tél.: + 352 26 840-1
Fax: + 352 26 840-300
Email : fb@fonds-belval.lu
www.fonds-belval.lu



Les éditions

Pour informer le public sur l'évolution du site de Belval et pour documenter les projets de la Cité des Sciences, le Fonds Belval édite plusieurs séries de publications :

Le **Magazine** qui paraît quatre fois par an et qui est distribué gratuitement sur demande.

Les **Cahiers** qui sont en vente au prix de 15.-€.

Les **Cahiers « Projet »** documentent les concours suivants :

- Archives nationales
- Pépinière d'entreprises
- Premier Bâtiment administratif
- Lycée Bel-Val
- Maison du Savoir
- Maison des Sciences Humaines
- Maison du Nombre et Maison des Arts et des Etudiants
- Maison de l'Ingénieur
- Maison des Sciences de la Vie
- Centre Sportif

Les **Cahiers « Concept »** documentent les concepts suivants :

- Centre National de la Culture Industrielle
- Conservation des Hauts Fourneaux A et B
- Evaluierung der Cité des Sciences

Le **Cahier « Architecture »** se référant à l'architecture du pavillon Skip est en vente au prix de 10.-€.

L'**Album Belval** de François Schuiten est en vente au prix de 18.-€.

Les publications peuvent être commandées par Internet www.fonds-belval.lu, par email fb@fonds-belval.lu ou par téléphone 26840-1.