

éditions
LE FONDS BELVAL

20, rue Eugène Ruppert L-2453 Luxembourg
tél: +352 26 840-1 fax: +352 26 840-300
fb@fonds-belval.lu www.fonds-belval.lu
ISSN 1729-5319

m magazine

le périodique du fonds belval
no 1/2004



la pépinière d'entreprises
un nouveau départ pour le site industriel

© AVANT PREMIER

sommaire

2

Les Actualités du Fonds Belval

Un aperçu des activités et des évènements sur et autour du projet de développement de la Friche de Belval-Ouest.



4

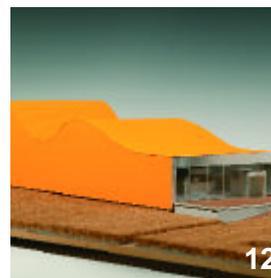
Les Partenaires

Les communes d'Esch-sur-Alzette et de Sanem face au développement urbain sur leur territoire.

6

Die Industriebrache Belval-West

Das Projekt von Belval-West ist die erste Großkonversion eines Industriegeländes in Luxemburg. Ein Projekt, das Maßstäbe setzen wird.



12

Le SKIP

Le pavillon d'information du Fonds Belval, une structure à la disposition du public intéressé.



18

La Pépinière d'entreprises

Les anciens vestiaires des ouvriers des Hauts Fourneaux seront transformés pour accueillir les entreprises en devenir. Un réaménagement difficile d'un immeuble protégé.

28

Le CRP-Gabriel Lippmann

Le Centre de Recherche Public Gabriel Lippmann est le premier institut universitaire à rejoindre le site de Belval-Ouest.



36

Le Fonds Belval à la foire d'automne

Suivez sur le site du Fonds Belval l'évolution du projet de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation. Vous trouverez toutes les informations sur l'état d'avancement des projets, les programmes de construction, les plans et photographies du site, les soumissions et appels de candidatures, les manifestations et événements et les liens utiles vers tous les autres sites concernés. Le site est continuellement mis à jour.

Page du site Internet



La rubrique INFO vous renseigne en détail sur les procédures d'appel d'offres pour les services, les travaux et les fournitures. Le Fonds Belval est assujéti à la loi sur les marchés publics. Toutes les procédures sont conjointement publiées dans le journal officiel de l'Union Européenne et la presse locale.

Les cahiers de charges peuvent être commandés sur le site Internet du Fonds Belval.

les éditions



LE « MAGAZINE » DU FONDS BELVAL

paraît 3 à 4 fois par an.

N°1 paru en octobre 2003 / N°1.04 paru en janvier 2004

format DinA4, 36 pages, distribution gratuite

LES CAHIERS « PROJET » DU FONDS BELVAL

« Archives Nationales » publication du concours international d'architecture parution en novembre 2003, format DinA4, 104 pages, prix 15.- €

« La Pépinière d'Entreprises » publication du concours international d'architecture parution en février 2004 format DinA4, 92 pages, prix 15.- €



Pour documenter les projets de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation, le Fonds Belval a pris la décision de publier les Cahiers du Fonds Belval qui retracent le développement des projets depuis leur conception jusqu'à leur réalisation. Les Cahiers sont au nombre de trois: concept, projet, architecture. Le Cahier « concept » documente la programmation et les travaux préparatoires aux projets. Le Cahier « projet » documente les concours organisés par le Fonds Belval dans leur intégralité. Le Cahier « architecture » comporte toute la documentation graphique et fait le reportage de la construction des ouvrages. Rassemblés en cassette, les cahiers constitueront la mémoire du Fonds Belval.

Toutes les publications 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

BCEE : LU85 0019 1755 3163 6000

actuel

les nouvelles du Fonds Belval

Les premiers PAP ont été votés

En date du 19 décembre 2003, le conseil communal de la ville d'Esch-sur-Alzette a procédé au second vote des deux premiers plans d'aménagement particulier de la Terrasse des Hauts Fourneaux à Belval-Ouest. Par ce vote, la commune s'est mise en mesure d'accorder les autorisations de construire pour le projet de la Dexia BIL et de la Rockhal. Ainsi rien ne s'oppose plus à la mise en chantier de ces deux projets.

D'Rockhal

Après le second vote du PAP en date du 19 décembre 2003, la commune d'Esch-sur-Alzette a accordé l'autorisation de construire pour la ROCKHAL. Les travaux préparatoires qui ont été entamés au mois de septembre 2003 sont achevés. Les travaux de gros oeuvre débutent le 1er février 2004.

La construction devra être achevée en 2005. La gestion future de la Rockhal sera confiée à un établissement public spécialement créé à cette fin.

Une nouvelle gare pour Belval-Usine

Le Ministère des Transports a chargé l'architecte Jim Clemes de dessiner la nouvelle gare pour Belval-Usine. L'ancien arrêt bien connu des travailleurs de l'usine sera transformé en gare à part entière. Ce projet s'inscrit dans le concept général des transports publics qui couvre tous les réseaux du pays. La gare Belval-Usine sera le portail le plus important du nouveau quartier. Elle sera l'articulation des transports publics desservant Belval-Ouest et le lien direct avec le parking public projeté à proximité immédiate.

Le premier Bâtiment Administratif

Le Fonds Belval-Ouest a lancé un concours d'architecture international pour la réalisation du premier Bâtiment Administratif qui sera construit à Belval-Ouest. Outre le siège du Fonds Belval, il domiciliera notamment le Service National de Protection des Données.

Ce bâtiment sera le premier d'une série d'immeubles administratifs qui compléteront le programme de la Cité des Sciences. Ils s'inscrivent dans la ligne politique de la décentralisation des services de l'État que le Gouvernement a initiée. Le concours sera jugé les 1er et 2 avril 2004. Les résultats seront proclamés le 5 avril.

Les travaux de stabilisation des Hauts Fourneaux

L'appel d'offre des travaux de sécurisation et de stabilisation des deux derniers Hauts Fourneaux du Grand-Duché de Luxembourg a été lancé. Seules des entreprises spécialisées dans ce domaine ayant pu produire des références suffisantes ont été invitées à participer à cet appel d'offre.

Cette intervention est la première phase des travaux de restauration de ces ouvrages gigantesques. Ils sont devenus nécessaires, car, en raison de l'arrêt des installations, la corrosion a laissé ses traces sur les structures.

DEXIA / BIL

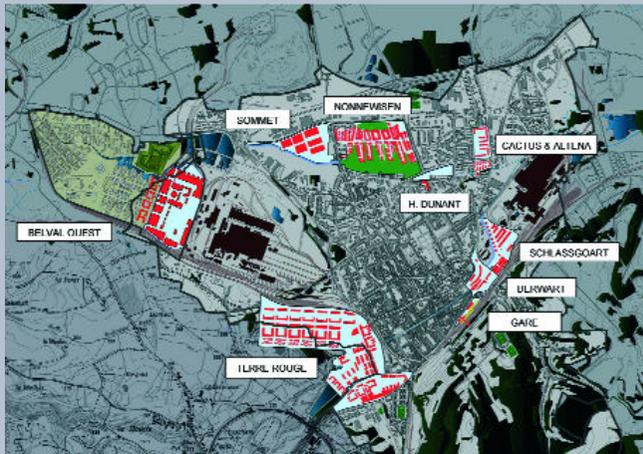
En juin 2003, était lancé, sur la Terrasse des Hauts Fourneaux, l'immense chantier du complexe administratif Dexia BIL. La première phase de ces travaux se terminera en 2006 et l'inauguration des premiers locaux se tiendra dans le cadre du 150ème anniversaire de la banque. La tour Dexia BIL, construite d'acier et de verre, figure de proue de l'ensemble du complexe symbolise l'équilibre avec les Hauts Fourneaux du site et se propose vers un 21ème siècle contemporain. D'ici 2010, à l'exception des agences, tous les services de la banque seront regroupés sur 2 sites, le siège l'Indépendance à Luxembourg et le complexe de Belval-Ouest.

partenaires

Plan d'action de développement de la ville d'Esch-sur-Alzette complémentaire à Belval-Ouest



La décision du Gouvernement d'implanter dans le Sud du pays un nouveau quartier à vocation nationale, voire internationale, destiné à délester la ville de Luxembourg, a été un acte d'une volonté politique rare dans notre pays. L'idée d'héberger sur son territoire des institutions aussi importantes qu'une antenne de la nouvelle Université du Luxembourg, des Centres de Recherche, les Nouvelles Archives Nationales, le Centre de Musiques Amplifiées, etc... et les premiers investissements par des entreprises privées (Dexia BIL) ont redynamisé le développement de la ville d'Esch-sur-Alzette.



Loin de craindre une concurrence de Belval-Ouest avec la ville traditionnelle, les responsables politiques ont mis en œuvre un plan d'action de développement de notre ville qui peut être considérée comme complémentaire au développement de Belval-Ouest. Les grands projets ont été mis sur les rails:

- Création d'un nouveau quartier pour ± 1500 habitants au site Nonnewisen avec les caractéristiques suivantes : développement écologique, mixité de fonctions et d'habitat, grande qualité de vie par la création d'un parc, etc...
- Réaménagement du Centre-Ville : requalification rues et places, création de parkings, réorganisation de l'entrée en Ville, aménagement du Schlassgoart en tant que zone d'habitat et d'activités.
- Nouvel aménagement des alentours de la gare centrale (nouvelle gare autobus, immeubles d'habitat et d'activités et passerelle vers le Parc Galgenberg).
- Avant-Masterplan pour le site Terres Rouges qui a été retenu pour l'implantation du Lycée Hubert Clément.

Une grande attention est portée par la ville à une très bonne connexion du site Belval-Ouest, actuellement encore quelque peu déconnecté de la ville par l'usine Belval, à notre structure urbaine. Plusieurs opportunités s'y prêtent de façon exemplaire.

La création d'une liaison verte reliant le parc Belval-Ouest par l'espace renaturé du Dipbach au site Nonnewisen (Parc du Centenaire) et au-delà avec la réserve naturelle Brill à Schifflange. Cette coulée verte a déjà été proposée en 1924 par le célèbre urbaniste allemand Josef Stübgen.

Le développement du site Terres Rouges (Lentille et Crassier) permettra à la ville de créer une deuxième liaison par le Sud avec le site de Belval-Ouest vers le Park + Ride et la nouvelle Gare Belval.

La liaison ferroviaire de Belval-Ouest par la création d'une nouvelle gare sur le site, passant par la gare centrale d'Esch-sur-Alzette réaménagée et continuant à moyen terme sur un nouveau tracé vers Luxembourg-Ville et l'aéroport, constitue une autre connexion de première importance avec le site.

La qualité urbanistique du Masterplan, la qualité architecturale des premiers projets tant au niveau du Fonds Belval (Centre de Musiques Amplifiées, Archives Nationales, Pépinières d'Entreprises) qu'au niveau privé (Dexia BIL) rejoint le souci de la Ville qui recherche depuis une dizaine d'années ce même niveau de planification et de réalisation d'immeubles de haute qualité architecturale.

En considérant l'agglomération d'Esch-sur-Alzette préfigurée dans le nouveau Plan Directeur de l'Aménagement, Belval-Ouest sera un quartier phare complémentaire aux fonctions existantes dans les villes environnantes et pourra contribuer à un accroissement du rayonnement et à une redynamisation de cette agglomération.

Goedert Jean
Architecte de la Ville

Die Gemeinde Sassenheim und die Rekonversion der Industriebrachen



Die Gemeinde Sassenheim ist durch die Rekonversion der Industriebrachen im Süden des Landes wesentlich betroffen. So liegen die Schlackenhalde « Ehleringen » integral und der sogenannte « Crassier Differdingen » zum größten Teil auf Sassenheimer Gemeindeterrain. Das Gleiche gilt für 2/3 der Industriebrache von Belval-West (112 ha). Dieses Areal grenzt direkt an die Ortschaft Beles.

Momentan ist die Gemeinde Sassenheim mit ihren rund 14.000 Einwohnern die sechstgrößte des Landes und besteht aus den Ortschaften Beles, Zolwer, Sassenheim und Ehleringen. Die Industriebrachen (insbesondere Belval-West) bieten Platz für Tausende weiterer Einwohner und Arbeitsplätze.

Da mögliche positive aber auch negative Begleiterscheinungen dieser Planungen die Einwohner der Gemeinde direkt betreffen, haben die politischen Verantwortlichen seit Beginn an den Diskussionen um die zukünftige Nutzung dieser Brachen aktiv teilgenommen und stehen den augenblicklichen Plänen im großen und ganzen positiv gegenüber.

In der Tat wird die seit Jahren von allen Seiten geforderte Dezentralisierung der staatlichen Verwaltungen und die Ansiedlung von zukunftsorientierten Betrieben aus dem Dienstleistungssektor nun endlich Realität. Dies bedeutet für den gesamten Süden einen gewaltigen Schritt nach vorn. Das Leben der Südregion und vor allem auch der Gemeinde Sassenheim wird durch diese Projekte für die kommenden Jahrzehnte entscheidend beeinflusst.

So werden die Einwohner unserer Ortschaften und der Nachbargemeinden durch den Bau der Rockhalle und des geplanten Kinokomplexes, sowie weiterer wichtiger kultureller und sportlicher Infrastrukturen, endlich ein qualitativ hochwertiges Angebot an Freizeitmöglichkeiten erhalten.

Die Gemeinde Sassenheim hat sich ebenfalls bewusst für ein etappenweise zu realisierendes Wohngebiet auf den bisher industriell ungenutzten Rekonversionsflächen hinter dem Gemeindehaus in Beles ausgesprochen. Hier wird wohl zum ersten Mal in Luxemburg Wohnen, Arbeit und Freizeit auf engem Raum möglich sein. Dies ergibt aus unserer Sicht mehr Sinn, als neue Wohnsiedlungen auf der grünen Wiese anzusiedeln.

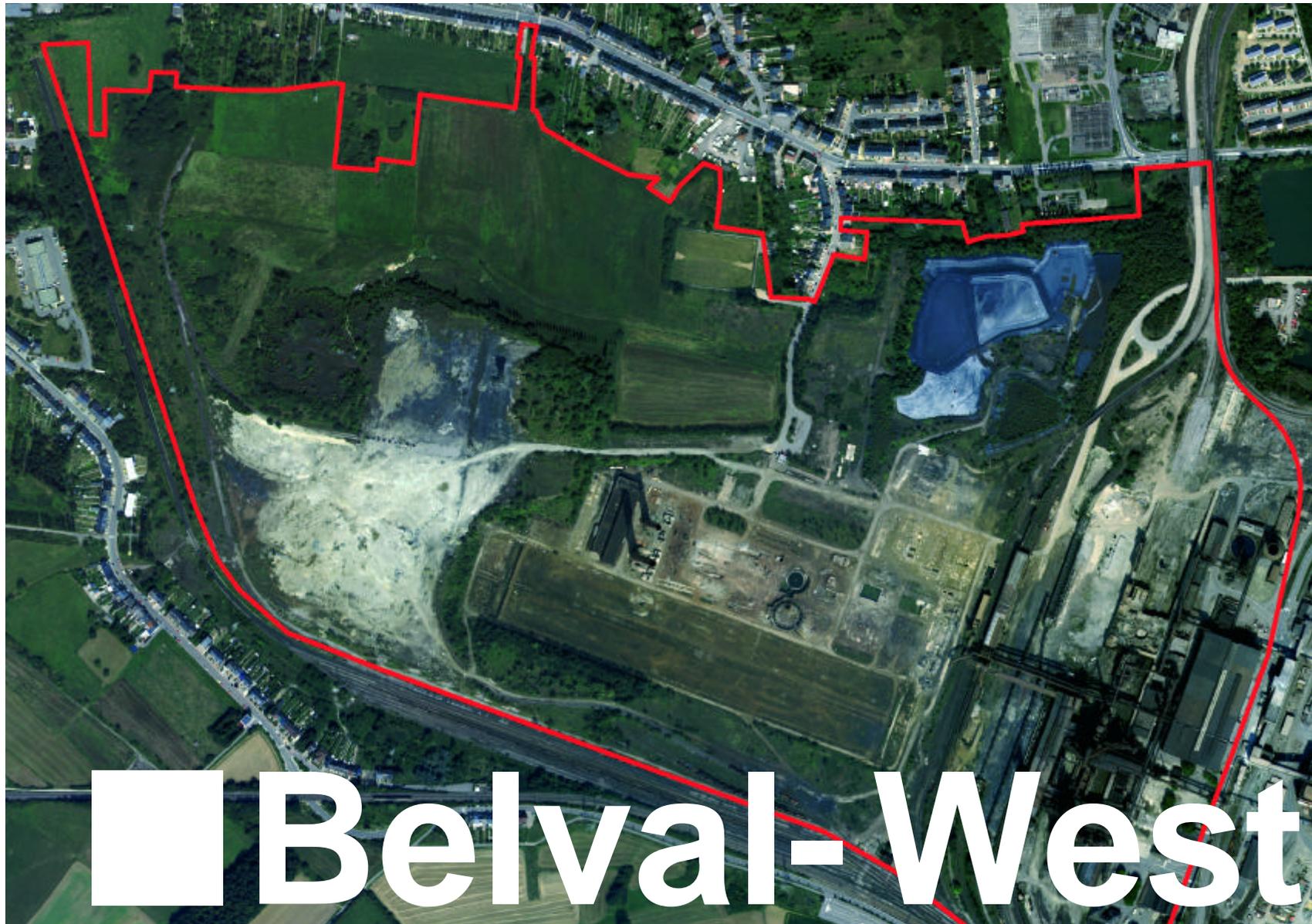
Aus diesem Grunde prüft die Gemeinde ebenfalls die Möglichkeit, das neu zu errichtende Alters- und Pflegeheim (CIPA) in diesem Wohngebiet anzusiedeln.

Die Gemeinde begrüßt ebenfalls die geplanten Verbesserungen des Angebotes an öffentlichen Verkehrsmitteln. Da die größte Gefahr für die Lebensqualität der Einwohner unserer Ortschaften wohl in der unvermeidbaren Zunahme des Verkehrs liegen wird, haben die Verantwortlichen der Gemeinden Sassenheim und Esch von Anfang an großen Wert auf eine optimale Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz gelegt. Obschon nicht alle Vorstellungen der Gemeinden momentan berücksichtigt werden (z.B. Durchquerung des Gebietes durch eine Train-Tram-Strecke), erlaubt die Schaffung von 3 neuen Zughaltestrecken am Südrand des Gebietes einen verstärkten Einsatz der öffentlichen Verkehrsmittel.

Die Gemeinde Sassenheim wird die Entwicklung auf Belval-West weiterhin konstruktiv aber auch gleichzeitig kritisch begleiten.

Robert Rings
Echevin de la Commune de Sassenheim

Die Industriebranche



Durch die Umstrukturierungsprozesse in der Stahlproduktion sind im Süden Luxemburgs rund 1.200 ha Industriegelände brachgefallen, darunter auch Belval-West, der ehemalige Standort des Hüttenwerkes Esch-Belval, der in den nächsten Jahren umgenutzt wird. Hier soll ein gemischt genutztes städtisches Quartier entstehen. Katalysator für die Entwicklung von Belval-West ist die « Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation ».

Industriebrachen als Folge der Umstrukturierungsprozesse

Infolge der weltweiten Umstrukturierungsprozesse in der Eisen- und Stahlindustrie fallen im Süden Luxemburgs mittel- bis langfristig rund 1200 ha Industriefläche, die für Aktivitäten im direkten oder indirekten Zusammenhang mit der Eisenverarbeitung benötigt wurden, brach. Von diesen 1200 ha werden in den nächsten Jahren insgesamt 650 ha, die sich auf zehn Standorte verteilen, einer neuen Nutzung zugeführt werden, d.h. sie werden konvertiert und revitalisiert. Es handelt sich dabei um ehemalige Produktionsstandorte, Handelsstandorte und stillgelegte Gleisanlagen. Gemäß der « Agiplan » - Studie, die die Industriebrachen auf ihre Verwertungsmöglichkeiten hin untersuchte, sind die Mehrheit der Industriebrachen vielseitig verwertbar.

Die Neunutzung der 650 ha Industrieflächen wird in mehreren Phasen durchgeführt. In einer ersten Phase werden die Standorte Belval-West, Lentille, Terres Rouges, Ehlerange und Rodange entwickelt. Dem Standort Belval-West wird dabei, aufgrund seiner Größe, seiner Lage im Raum und seiner hohen symbolischen Bedeutung für den Strukturwandel, absolute Priorität eingeräumt.

Die Entwicklung von Belval-West hat begonnen.

Die in die Karte eingefügte Luftaufnahme zeigt den genauen Standort der Industriebrache zwischen Esch-Alzette und Beles. Das Areal östlich des Entwicklungsgebietes bleibt als industrieller Standort der Arcelor bestehen.

Zwischen Esch-Alzette und Beles

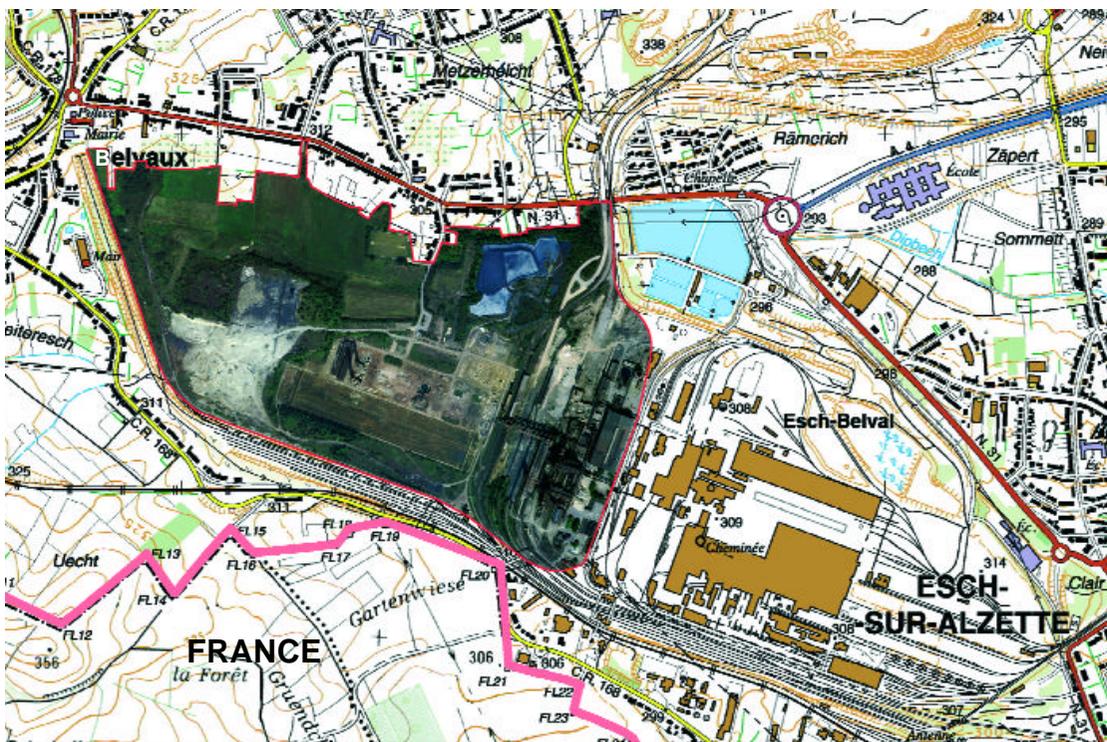
Die Industriebrache Belval-West erstreckt sich über eine Fläche von 122,7 Hektar. Sie liegt im Süden des Großherzogtum Luxemburgs unmittelbar an der französischen Grenze. Zwei Drittel des Geländes liegen auf dem Gebiet der Gemeinde Sanem, ein Drittel auf dem Gebiet der Gemeinde Esch-Alzette. Die Stadt Esch-Alzette ist mit rund 27.000 Einwohnern die zweitgrößte Stadt des Landes. Die Gemeinde Sanem, die aus den vier Ortschaften Beles, Ehlerange, Soleuvre und Sanem besteht, zählt rund 14.000 Einwohner.

Neunutzung der ehemaligen Stahlstandorte als Chance

Die Revitalisierung der freigewordenen Industrieflächen stellt eine große Chance für die Entwicklung der betroffenen Gemeinden, der Südregion und des gesamten Landes dar.

Durch die Neunutzung der Industriebrachen entstehen neue Möglichkeiten der Flächennutzung in der dicht urbanisierten Südregion. Dadurch wird die Lebensqualität der dort lebenden Bevölkerung verbessert und die Attraktivität der Südregion allgemein gesteigert. In diesem Zusammenhang werden neue Aktivitätsbereiche als zukünftige Garanten des wirtschaftlichen Wohlstandes des Landes geschaffen.

Die Industriebrachen stellen außerdem ein enormes Flächenpotential für die von der Regierung angestrebte Dezentralisierung dar. Durch die Ansiedlung von öffentlichen Einrichtungen, Arbeitsplätzen und Wohnungen auf den Industriebrachen können die Gemeinden Esch und Beles zu neuer Vitalität gelangen.



Die Industriebrache Belval-West liegt weniger als 100 Meter von der französischen Grenze entfernt im Südwesten von Luxemburg.

Die Industriebrache Belval-West ist strukturell zweigeteilt: Der östliche Teil des Geländes ist durch die stillgelegte Hochofenanlage und die Gebläsehalle geprägt. Der westliche Teil ist nicht industriell überformt. Er schließt an die vorhandenen Siedlungsstrukturen von Beles an.

Die Industriebrache Belval-West verfügt über eine gute Lage und Verkehrsanbindung. Die Entfernung zur Hauptstadt Luxemburg beträgt rund 17 km, die zum nord-östlich von der Hauptstadt gelegenen Flughafen « Aéroport de Luxembourg-Findel » rund 25 km. Die vorhandenen Gleistrassen, die südlich der Industriebrache verlaufen, erlauben den Standort an das Eisenbahnnetz anzuschließen. In Zukunft wird die Verkehrsanbindung durch große nationale und grenzüberschreitende Verkehrsprojekte noch wesentlich verbessert.

Da nur der westliche Teil des ehemaligen Hüttenwerkes Esch-Belval brachgefallen ist - im östlichen Teil befindet sich heute das moderne Elektrostahlwerk mit der Stranggießanlage -, wird die Industriebrache « Belval-West » genannt.

Von der Industriebrache zum Stadtquartier



Das prämierte Projekt von Jo Coenen dient als Basis für die Entwicklung des Gebietes. Das Projekt wird über die gesamte Entwicklungsperiode als Masterplan weitergeschrieben, um den neuen Gegebenheiten Rechnung zu tragen. (Plan: Agora)

Die Revitalisierung der Industriebrache Belval-West ist eine herausfordernde Aufgabe, die sehr viel Einsatz über einen langen Zeitraum hinweg erfordert. Die Entwicklungsgesellschaft Agora ist für die Erschließung der Industriebrache und die Flächenverteilung zuständig, während der Fonds Belval als Bauherr für die öffentlichen Einrichtungen auf Belval-West fungiert.

Im Jahr 2001 organisierte die Entwicklungsgesellschaft Agora zusammen mit dem Innenministerium einen internationalen städtebaulichen Realisierungswettbewerb, bei dem die Teilnehmer aufgefordert waren, auf der Grundlage des vom Büro Dewey & Muller entwickelten Masterplanes, ein städtebauliches und landschaftsplanerisches Konzept für die Industriebrache Belval-West zu entwerfen. Preisträger des Wettbewerbes ist der niederländische Urbanist Jo Coenen, dessen Projekt ein städtebauliches Ensemble vorsieht, das aus vier verschiedenen Stadtbereichen besteht: Quartier Belval, Park Belval, Square Mile, Hochofenterrasse.

Die Hochofenterrasse

Die Hochofenterrasse liegt auf dem Gelände der stillgelegten Roheisenproduktion. Sie ist von großer industriekultureller Bedeutung, denn sie umfasst die beiden stillgelegten Hochöfen mit ihren Gießhallen, die Möllerei und die Gebläsehalle. Auf einer Fläche von 27,6 ha entsteht hier die « Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation » mit Bildungs-, Forschungs-, Kultur- und Freizeiteinrichtungen sowie öffentlichen Verwaltungen.



Die Hochofenterrasse



Die Square Mile

Die Square Mile

Die Square Mile liegt im Zentrum der Industriebrache, im Bereich der ehemaligen Sinteranlage, zwischen der Hochofenterrasse und dem Park Belval. Dieses 20 ha große Quartier ist durch eine gemischte Nutzung gekennzeichnet. Hier werden vor allem Dienstleistungen und Handel untergebracht. 20 % der Fläche sind für Wohnungen für Studenten, Forscher und für Privileute vorgesehen.



Der Park Belval



Das Quartier Belval

Der Park Belval

Der Park Belval ist eine 33 ha große Grünzone, die als öffentlicher Park der Erholung dient. Er schirmt das Wohngebiet von der Square Mile ab. In den Park Belval werden zwei öffentliche Gebäude integriert: das zukünftige « Lycée Technique de Belval-Ouest » und das regionale Sportzentrum. Dieses Gebiet dient den umliegenden Ortschaften als integriertes Naherholungsgebiet und wird in das im Süden des Landes geplante großräumige Freizeit- und Erholungsgebiet integriert.

Das Quartier Belval

Das Quartier Belval ist ein Wohngebiet, das 25 ha groß ist. Es befindet sich im westlichen, an Beles anschließenden Teil der Industriebrache und wird als natürliche Verlängerung der bestehenden Siedlungsstrukturen verstanden. Auch wird die angebotene Bautypologie dem Dorfcharakter angepasst und trotzdem moderne Wohnformen ermöglichen. Hier sollen zukünftig 7.000 Menschen leben.



Les investissements de l'État distribués sur le site de Belval-Ouest

Les investissements de l'État

Le Gouvernement a confirmé dans sa réunion du 5 juillet 2001 la réalisation de la « CITÉ DES SCIENCES » qui s'articule autour des domaines de l'enseignement supérieur et de la recherche ; des activités des entreprises de la nouvelle économie ; de l'enseignement secondaire ; de la vie étudiante ; des services et administrations de l'État ; de la vie culturelle, des sports et des loisirs.

L'investissement s'élève à 1.000.000.000 € et le programme de construction prévoit une surface d'exploitation totale de 425.000 m². Le programme actuellement esquissé se résume à une déclaration d'intention définissant les objectifs dans leur globalité. Les études de programmation détaillées par projet sont coordonnées par le Fonds Belval qui réunit dans les groupes de travail les responsables et experts qui sont chargés de l'élaboration des programmes définissant d'une manière précise leurs contenus. La réalisation du programme des investissements de l'État à Belval-Ouest s'étendra sur une durée de 15 ans.

La première tranche des investissements est établie en fonction des priorités découlant des besoins de l'État, des objectifs politiques visés et des opportunités qu'offre le site à leur réalisation. La 1ère tranche des investissements de l'État comprend le Centre de Musiques Amplifiées, la Stabilisation des Hauts Fourneaux, la Halle des Soufflantes, les Archives Nationales, le 1er Bâtiment Administratif, le Lycée Technique de Belval-Ouest, le Centre de Conférences de la Faculté des Sciences, le 1er Centre de Recherche, la Pépinière d'Entreprises.

Pour pouvoir réaliser ce programme ambitieux l'État doit se rendre acquéreur auprès de la société AGORA, des terrains nécessaires à l'implantation des ouvrages. Le Ministre du Trésor et du Budget a déposé à la Chambre des Députés un projet de loi autorisant le gouvernement à acquérir les immeubles nécessaires sur le site de Belval-Ouest.

La friche de Belval-Ouest a une superficie totale de 122,7 hectares. 24 % de cette surface sont destinés à devenir un parc de récréation, soit une surface de quelque 27 hectares ; 14% sont réservés aux infrastructures routières qui seront cédées aux communes d'Esch-sur-Alzette et de Sanem alors que 62 % des surfaces sont destinées à la vente. Des 70 hectares restants l'État acquiert 27,34 hectares pour son programme de construction soit à peu près 40 % des surfaces constructibles.

Le Projet de loi n°5152 portant sur un montant total de 82.371.722 € a été voté en date du 12 novembre 2003 avec 47 voix contre 7 voix et 1 abstention. La loi du 12 décembre 2003 a été publiée en date du 16 décembre 2003 au mémorial A sous le n°179.

Ainsi tout est prêt pour débiter les travaux de construction.

le skip

LA CITÉ DES SCIENCES, DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

est un programme d'investissement dont la réalisation prendra du temps, entre 15 et 20 années, et auquel il est indispensable de faire participer le grand public. Le pavillon d'information du Fonds Belval, espace de communication du projet, portera le nom de SKIP. Le SKIP est un des équipements les plus importants des Hauts Fourneaux. Il s'agit des chariots transportant le minerai par le monte-charge incliné vers le gueulard du haut fourneau. Le SKIP reflète l'idée de dynamisme, il peut être lu comme une métaphore du renouvellement permanent et du transfert de savoir et de savoir-faire.

Le Fonds Belval créé avec le SKIP une plate-forme permanente pour informer le public sur les projets de construction de l'État en cours à Belval-Ouest dans le cadre de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation et pour documenter ce « work in progress ». En organisant des expositions, des visites de chantier, des cycles de conférences, des rencontres, des animations pédagogiques, le Fonds Belval rapproche le public de ce développement unique en son genre et prometteur pour l'avenir de la région. Il mettra à la disposition des institutions locales et régionales un espace pour la présentation de leurs activités dans l'intérêt du développement du « bassin minier » et offrira régulièrement d'autres activités qui profilent le site comme point d'attraction.

Le SKIP sera par ailleurs la cellule de base du Centre National de la Culture Industrielle qui se développera autour des deux derniers Hauts Fourneaux dominant le site. Il doit refléter l'esprit novateur de ce projet autant par sa conception architecturale que par son programme d'activités.

Le premier public cible du SKIP sont les habitants d'Esch-sur-Alzette, de Sanem et des communes avoisinantes qui ont un intérêt à être renseigné sur le développement des projets qui les concernent directement. Le SKIP s'adresse également aux professionnels, aux ingénieurs, architectes, chefs de chantier, ouvriers, artisans et artistes, etc. travaillant sur les lieux. Une partie de l'offre du SKIP sera orientée vers les attentes des enfants et des jeunes : offres pédagogiques pour les classes d'écoles, offres ludiques pour les inciter à revenir en famille ou en groupe d'amis. Finalement, le SKIP s'adresse au grand public et aux intéressés culturels en général, utilisateurs potentiels de la future CITE DES SCIENCES.

un concours réservé aux jeunes talents

Le projet du pavillon d'information du Fonds Belval est un sujet qui se prête parfaitement à un concours d'idées qui s'adresse à de jeunes architectes ou mêmes des étudiants en architecture. Le concours a été lancé dans la presse locale et auprès d'écoles d'architecture. Plus de 90 candidats ont retiré un dossier de participation.

La date de remise des projets était fixée au 2 septembre 2003, 45 projets ont été introduits.

Le résultat a largement dépassé les espérances tant en ce qui concerne le nombre des projets que leur qualité.

Le concours a révélé de nombreux talents jusqu'alors inconnus. On a pu constater que l'avenir de la profession est assuré.

Le jury composé de 10 membres a eu fort à faire pour départager les projets tant les réponses étaient de qualité et surprenantes par leur éclectisme. Les critères de jugement ont été l'originalité du projet, la conception générale, la mobilité et la flexibilité et finalement, les relations fonctionnelles d'utilisation.

Après de longues discussions, le jury s'est finalement décidé pour le projet de **POLARIS architects** surtout

pour la force et la qualité indélébile de son image et la flexibilité de l'espace intérieure.

Le second prix a été décerné au projet de **Mathias Fritsch** et le troisième prix à **METAFORM s.à r.l.** et **Stephanie Thill**. Ces deux projets se sont distingués par la qualité de leur architecture et par leur originalité.

Le jury a par ailleurs accordé trois mentions pour récompenser la qualité des travaux remis par **Cédric Libert, Sinan Logie, Eloïsa Astudillo Fernandez ; l'Atelier d'architecture din@3 ; Lucio Wercollier et Jo Nei**.

un lauréat méritant

A prime abord, le thème du projet pouvait sembler facile. Il n'y avait pas de contraintes réelles. Le programme était banal. La bonne réponse n'en était que plus difficile à donner.

Les solutions ont été aussi multiples que différentes. Toutes les écritures étaient représentées : du déconstructivisme au dessin classique de l'architecture moderne en passant par toutes les tendances imaginables.

Le projet lauréat s'est distingué par son évidence, sa simplicité tout en transportant une image forte. C'est là le résultat d'un travail pro-

fond d'architecture qui exige au départ un talent certain.

Le principal mérite du projet lauréat est d'avoir su unir dans un contexte de parfaite fonctionnalité, une simplicité d'expression dépourvue de tout geste trivial à une force

d'expression sans confusion possible qui grave une empreinte indélébile dans la mémoire.

Cette équipe de jeunes architectes est promise à un avenir brillant, que la chance serve leur talent.



portrait

polaris architects



Polaris architects est un bureau d'études et de projets architecturaux qui est né en 2001 à Rotterdam de l'association de jeunes architectes belges et luxembourgeois. Outre les missions de l'architecte et de l'urbaniste, Polaris s'intéresse à différents types de 'produits intermédiaires' comme des études stratégiques, des concepts paysagers.

Carole Schmit est née le 4 juillet 1973 de nationalité luxembourgeoise. Après l'obtention de son diplôme d'architecture à l'Institut Supérieur d'Architecture La Cambre à Bruxelles en 1997, elle acquiert le Master's Degree in Architecture au The Berlage Institute à Amsterdam. Elle a collaboré au sein de différents bureaux comme Tetra Architectes à Luxembourg, AVA Arts Villes Architectures à Bruxelles, Multiplicity, Stefano Boeri à Milan et Nio Architecten à Rotterdam. En 2002, elle a obtenu le 3e Prix lors des « International Bauhaus Awards ». Depuis 2003, elle enseigne pour ISACF - La Cambre architecture à Bruxelles dans le cadre de la formation des architectes du paysage.

Bertrand Vanturenhout est né le 4 mai 1971 de nationalité belge. Inscrit à l'Institut Supérieur d'Architecture Saint-Luc à Liège, il a obtenu son diplôme en 1995. En 2002 il acquiert le mastère en coordination sécurité à l'Université Libre de Bruxelles. De 1995-1997, il a collaboré au sein du bureau André Rouelle Architecte à Ciney.

François Thiry est né le 24 avril 1972 de nationalité belge. Après l'obtention de son diplôme d'architecte à l'Institut Supérieur d'Architecture La Cambre en 1997, François Thiry fait des études approfondies dans le domaine « Jardins, Paysages, Territoires » à l'EHESS et l'Ecole d'Architecture de la Villette à Paris. En 2003, il passe son doctorat en Sciences du Langage « Architecture et Paysage » à l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales à Paris. Il a collaboré au sein de différents bureaux à Bruxelles, Amsterdam et Rotterdam. Depuis 2003, il est rédacteur en chef d'A+, Revue belge d'Architecture et d'Urbanisme.

Geneviève Van Ranst est née le 14 avril 1974 de nationalité belge. Inscrite à l'Institut Supérieur d'Architecture La Cambre elle a obtenu son diplôme d'architecte en 1997. En 2002, elle a acquis le mastère en coordination sécurité. Depuis 1998 Geneviève Van Ranst collabore au sein du bureau Pierre Bondel à Bruxelles dans le cadre d'importants projets de logement.

L'équipe de Polaris profite des nombreuses expériences et du large savoir-faire que les jeunes architectes ont acquis au sein des différents bureaux auxquels ils ont collaboré avant la création de Polaris ou avec lesquels ils travaillent aujourd'hui.

Au Luxembourg, Polaris est actuellement chargé de la réalisation d'une résidence de 55 logements à Strassen, d'un logement de 300 m² à Dudelange ainsi que d'une étude d'urbanisme à Hollerich.

vue aérienne du rond-point « Raemerich » avec l'implantation du Skip à proximité du CNFPC

le rond-point « Raemerich », premier domicile du skip

Le SKIP sera la plate-forme publique du Fonds Belval qui servira à sa mission de diffusion et d'information. Il fallait donc lui trouver un emplacement stratégique qui puisse servir à ce but.

Le pavillon d'information du Fonds Belval sera une construction amovible. Ce choix a été motivé pour une grande partie par la volonté de déplacer le SKIP sur divers sites.

Son premier emplacement sera une situation de choix. Il sera construit sur la pointe touchant le rond-point

« Raemerich » à proximité immédiate du Centre National de Formation Continue (CNFPC). Ce terrain appartient à l'État. Il a été choisi non seulement pour la proximité de Belval-Ouest mais également pour son accessibilité.

Le lieu est stratégique. En effet, directement relié au rond-point situé à l'extrémité de l'autoroute reliant le sud-est du pays à Luxembourg, ce site bénéficie de plusieurs atouts majeurs.

Tout d'abord l'adresse est de première qualité. On ne peut pas se tromper. En prenant

l'autoroute qui mène à Esch-sur-Alzette on ne peut pas manquer le SKIP. Au bout de la route à gauche.

Ensuite, il sera très visible.

De par son architecture, il ne passera pas inaperçu. Le rond-point est par ailleurs un lieu très fréquenté tout au long de la journée mais essentiellement aux heures de pointe. Il draine un trafic important. Le SKIP sera donc vu par bon nombre de personnes. L'effet ne manquera pas de porter ses fruits.

Il aura une vue directe sur les Hauts Fourneaux de

Belval-Ouest. Ainsi les visiteurs pourront facilement faire le lien entre le pavillon avec son contenu et le site sur lequel seront développés les projets de construction. Il sera donc aisé d'organiser des visites de chantier et de documenter les travaux à partir de ce lieu. Les travaux de conservation des Hauts Fourneaux, qui seront présentés dans le cadre de manifestations thématiques sur la culture industrielle, seront probablement parmi les plus spectaculaires.

Le pavillon sera certainement un lieu de rencontre vivant et dynamique.



vue virtuelle de l'entrée du pavillon d'information

Réalisation

L'équipe de maîtrise d'œuvre regroupe en une équipe soudée les professionnels qui sont indispensables pour assurer les études du projet de construction.

Les architectes :

Polaris architects

Carole Schmit, Bertrand Vanturehout, François Thiry, Geneviève Van Ranst en collaboration avec **Karen Kesteloot** (architecte stagiaire)

Ingénieurs en stabilité :

Daedalus Engineering (Henri Colbach)

Ingénieurs en techniques spéciales :

Betic ingénieurs-conseils (Gilles Christnach)

Images de synthèse :

Bureau zooo

Le SKIP devra être opérationnel pour la fin de l'année 2004. Les études sont actuellement au stade de l'avant-projet détaillé qui est la phase précédant les études d'exécution. Les dossiers d'appel d'offres seront prêts au printemps prochain.

Tous les travaux sont adjugés par soumission publique dans le cadre d'une procédure d'adjudication qui obéit aux dispositions de la loi relative aux marchés publics de travaux et de fournitures.

Le pavillon est conçu pour laisser une large part à la préfabrication en usine afin de réduire au maximum les interventions sur le site et faciliter par là le déplacement du SKIP sur ses futurs emplacements.

vue virtuelle de l'intérieur du pavillon d'information



la pépinière d'entreprises

L'évolution économique actuelle se caractérise essentiellement par trois tendances :

- La mondialisation des échanges marquée par un climat de concurrence croissante
- La tertiarisation des activités
- Les mutations technologiques de plus en plus rapides

Face à ce contexte international, la politique économique du Gouvernement doit assurer une croissance qui se caractérise autant par ses aspects qualitatifs que par son caractère durable. La politique économique traditionnelle, qui vise à attirer des investisseurs étrangers à Luxembourg, tout en gardant sa pertinence, perd ses perspectives à long terme. Il s'agit donc d'apporter le soutien au développement des entreprises endogènes et à la promotion de l'esprit d'entreprise. Stimuler la création de nouvelles entreprises innovantes et à caractère technologique constitue donc un instrument auquel il faudra faire appel pour assurer le développement de l'économie et pour poursuivre la politique de diversification économique.

On remarque que le savoir et la connaissance deviennent le facteur décisif au niveau mondial. En reliant plus étroitement la recherche scientifique et le secteur des entreprises on favorise la transmission du savoir du secteur public vers le secteur privé.

Dans cet ordre d'idées, le Gouvernement a annoncé sa volonté d'investir dans la mise en place de structures d'accueil pour entreprises en devenir. Le projet de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation est le lieu de prédilection pour une telle infrastructure. En effet, il s'agit de tirer profit de la concentration des compétences en valorisant économiquement les connaissances scientifiques par le transfert de technologies vers le secteur privé favorisant l'esprit d'innovation qui est à la base de la création des entreprises génératrices des richesses et des emplois de demain.

Le potentiel théorique de création d'entreprises nouvelles est actuellement évalué à quelques 6 à 8 entreprises par an. L'environnement économique et de recherche de Luxembourg laisse entrevoir la création d'entreprises essentiellement dans les domaines des matériaux, des nouvelles technologies de l'information et de la communication et dans les biotechnologies. Il est entendu que ces potentiels évolueront, d'une part, avec le développement futur de la recherche dans le nouveau contexte de l'université et, d'autre part, en fonction des intérêts et de la demande du secteur privé auxquels la recherche va répondre.

La Pépinière d'entreprises, terme actuellement très à la mode en matière de développement économique, a comme vocation de créer un cadre propice au démar-

rage et au développement des activités économiques des créateurs d'entreprises.

Le processus de création d'entreprises comporte cinq phases successives :

- Naissance et développement initial de l'idée
- Création de l'identité juridique
- Consolidation avec besoin de services communs
- Croissance avec besoin d'individualisation
- Maturation.

La mission de la Pépinière d'entreprises consiste à encadrer de la façon la plus efficace possible les créateurs d'entreprises tout au long de ce processus de développement et plus particulièrement lors des 4 premières phases de développement. La Pépinière remplit essentiellement quatre fonctions :

Une fonction d'hébergement aux créateurs d'entreprises. La Pépinière met à disposition des créateurs d'entreprises des locaux et des infrastructures appropriées à usage industriel ou commercial à des conditions très favorables.

Une fonction d'encadrement des entreprises. La Pépinière met à disposition des créateurs d'entreprises une large palette de services qui sont indispensables au développement des idées et à la création

des entreprises. Il s'agit essentiellement des services de bureautique, des services de conseil technique, juridique et commercial dans la mise au point du business-plan et dans la gestion moderne et efficace d'une PME.

Une fonction d'accompagnement scientifique. Les créateurs d'entreprises dans le cadre de leurs activités de développement nécessitent toujours la présence de compétences scientifiques dans les domaines de leurs développements. La proximité des Centres de Recherche et des compétences universitaires est non seulement souhaitable mais nécessaire. Le lien opérationnel entre les instituts universitaires et les Centres de Recherche doit rester permanent.

Une fonction de mise en réseau des créateurs d'entreprises. La cohabitation et l'utilisation commune d'une même infrastructure facilitent les contacts réguliers entre créateurs d'entreprises et privilégient l'échange et la création de réseaux informels qui s'avèrent souvent être un atout majeur des pépinières d'entreprises.

La Pépinière d'entreprises doit donc se développer autour de l'Université et des Centres de Recherche et répondre aux demandes toujours changeantes de la recherche et de l'industrie tant en ce qui concerne la capacité que la qualité des services offerts.

interview



interview réalisée avec Mme Elisabeth MANNES-KIEFFER, conseiller de gouvernement 1ère classe, et M. Mario GROTZ, attaché de gouvernement au Ministère de l'Économie

Le Ministère de l'Économie a prévu de créer une Pépinière d'entreprises sur le site de Belval-Ouest. Quel est le but de l'implantation d'une Pépinière d'entreprises à Belval-Ouest ?

Dans son accord de coalition, le gouvernement luxembourgeois a mis un accent particulier sur la promotion du Luxembourg comme terre d'accueil pour les investissements et activités à contenu technologique élevé, notamment dans les technologies de l'information, des communications et du multimédia ou d'autres technologies de pointe.

Dans ce contexte, le gouvernement a également exprimé sa volonté de se servir des friches industrielles pour promouvoir la création d'entreprises à forte valeur ajoutée notamment à travers le développement d'infrastructures d'accueil pour start up innovantes et à vocation technologique.

La création d'une Pépinière d'entreprises au sein de la future Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation à Belval-Ouest cadre parfaitement avec les objectifs de cette politique de développement et de diversification économique. En effet, la concentration prévue d'un grand nombre d'activités de recherche à Belval-Ouest permet aux créateurs d'entreprises de se développer dans un environnement professionnel et favorise l'échange de connaissances et d'expériences entre le secteur privé et public.

Qui peut bénéficier de la structure ?

La future Pépinière d'entreprises à Belval-Ouest sera résolument orientée vers les technologies de pointe. Elle s'adressera donc uniquement aux entreprises technologiques et innovantes.

Afin d'analyser le potentiel de création d'entreprises technologiques au Luxembourg, le Ministère de l'Économie a mené une étude sur la faisabilité d'une pépinière d'entreprises à Belval-Ouest. Le potentiel théorique de création d'entreprises technologiques et innovantes y est estimé entre 6 et 8 créations par an. De plus une analyse de l'environnement économique et de la recherche luxembourgeoise laisse entrevoir la création d'entreprises essentiellement dans le domaine des matériaux, des nouvelles technologies de l'information et de la communication et, dans une moindre mesure, des biotechnologies.

La Pépinière d'entreprises sera installée dans l'ancien immeuble des vestiaires faisant partie des installations des Hauts Fourneaux protégées par leur mise sur l'Inventaire Supplémentaire des Sites et Monuments Nationaux. Quels sont les facteurs qui vous ont guidé dans ce choix ?

Le choix en faveur d'une réaffectation de l'ancien immeuble des vestiaires en Pépinière d'entreprises a été guidé par plusieurs considérations.

Tout d'abord, sous l'hypothèse de 6 à 8 créations d'entreprises technologiques par an, l'étude de faisabilité chiffre les besoins en surface de la Pépinière d'entreprises à au moins 2250 m² se

répartissant entre 1.500 m² de surfaces bureaux et de 750 m² de surfaces ateliers. Au niveau des surfaces disponibles, l'ancien immeuble des vestiaires cadre parfaitement avec les besoins du Ministère de l'Économie.

L'immeuble des anciens vestiaires est localisé sur la Terrasse des Hauts Fourneaux. Il sera donc situé à proximité directe de la Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication de la future Université du Luxembourg et des trois Centres de Recherche Publics Henri Tudor, Gabriel Lippmann et Santé. La qualité des activités de recherche menées sur ce site et l'échange de connaissances susceptibles de se développer entre les acteurs de la recherche publique et les entreprises start up sont d'autant de facteurs qui contribuent à la réussite du projet de la création d'une pépinière d'entreprises.

Le Fonds Belval a organisé un concours d'architecture en vue de l'adaptation de l'immeuble aux besoins des futurs utilisateurs. Quels sont pour vous les principaux atouts du projet lauréat ?

Le projet élaboré par Madame Arlette SCHNEIDERS, architecte, présente une bonne interprétation du programme de construction. Il répond aux exigences de fonctionnalité et de flexibilité du cahier de charges. Le traitement architectural proposé est subtil et compatible avec les objectifs de conservation de la substance existante tout en apportant une plus-value architecturale. L'intégration urbanistique a également convaincu le jury. En somme, le projet est le reflet d'une étude aboutie dans le détail.

Le Ministère de l'Économie a-t-il d'autres projets à Belval-Ouest ?

Le Ministère de l'Économie entend continuer d'appuyer les Centres de Recherche Publics dans leurs programmes de recherche. Il le fera également pour les cellules qui viendront s'implanter sur le site de Belval-Ouest dans le cadre de l'Université du Luxembourg. Par ailleurs, le Ministère, qui est en charge de la programmation et de l'exécution de l'Objectif 2 de la reconversion économique et sociale de certaines régions cofinancé par le fonds structurel communautaire FEDER, assiste le Fonds Belval et agora dans l'accès aux subventions de l'Union européenne.

De façon générale, le Ministère de l'Économie suit de très près, et ce depuis la première heure, la reconversion des friches sidérurgiques. Il est représenté à cet effet directement au conseil d'administration du Fonds Belval et au conseil de gérance d'agora.

A noter que le Ministère est en train d'élaborer des projets de zones d'activités économiques sur les crassiers d'Ehlerange et de Differdange.

Les anciens vestiaires des Hauts Fourneaux sont situés au cœur de la Terrasse entre les Hauts Fourneaux et la Halle des Soufflantes. C'est dans cet immeuble datant des années 1970 que seront aménagés les locaux de la Pépinière d'entreprises.

LE CONCOURS

En date du 24 juillet 2003 le Fonds Belval a lancé un appel de candidatures dans le journal officiel de l'Union européenne visant l'organisation d'un concours international d'architecture pour la réalisation de la Pépinière d'entreprises à Belval-Ouest. 27 architectes ont présenté leur dossier de candidature.

Sous la présidence de Jean Goedert, architecte de la ville d'Esch-sur-Alzette, le jury, composé de 11 membres, a retenu 9 candidats pour participer au concours. Les bureaux retenus furent :

Romain Hoffmann Architectes et Urbanistes s.à r.l
Architekt BDA DWB Dipl.-Ing. Heinrich Böll
Architectes Perry Weber & Ass. S.A.
Atelier H2S, Diane Heirend & Philippe Paul Schmit
Arlette Schneiders architecte
Gérard Lemaire associés
Michel Petit architecte et Schilling Architekten BDA
Nico Steinmetz & Arnaud de Meyer architectes urbanistes
METAFORM atelier d'architecture s.à r.l.

Dans sa réunion des 11 et 12 décembre 2003 à la Commune de Sanem à Belvaux, le jury a élu lauréat du concours le projet de Arlette Schneiders, architecte luxembourgeoise. Le jury a apprécié les projets selon les critères suivants : intégration urbanistique, conception architecturale générale, relations fonctionnelles d'utilisation, accomplissement du programme et des fonctions, interprétation du génie pragmatique.

Les lauréats du concours :

- 1er prix** Arlette Schneiders Architecte Luxembourg
2e prix Michel Petit Architecte et Schilling Architekten BDA (L/D)
3e prix METAFORM Atelier d'Architecture Luxembourg

Le jury a accordé une mention au projet de l'architecte BDA DWB Dipl.-Ing. Heinrich Böll, Essen.

les ateliers au niveau du highway dans l'immeuble des anciens vestiaires



Le projet lauréat d' Arlette Schneiders

Ce concours a eu pour objectif d'obtenir des propositions pour la transformation de l'ancien immeuble des vestiaires des Hauts Fourneaux pour les besoins d'une Pépinière d'entreprises qui sera le premier maillon du réseau de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation. Ce choix a été fait en raison de la situation centrale sur la Terrasse des Hauts Fourneaux.

L'ancien immeuble des vestiaires des Hauts Fourneaux a été inscrit à l'Inventaire Supplémentaire du Service des Sites et Monuments Nationaux par arrêté ministériel du 18 juillet 2000 dans le cadre de la protection des principales installations industrielles formant l'ensemble archéologique des derniers Hauts Fourneaux au Grand-Duché de Luxembourg.

La construction ne présente certes pas une qualité architecturale remarquable. Projet d'ingénieur d'usine par excellence, la construction comporte toutes les caractéristiques du génie pragmatique qui vise les solutions opportunes et opérationnelles et où le souci de l'architecture et de l'esthétique est absent.

Les concurrents devaient faire une proposition pour les travaux de transformation et d'aménagement de l'immeuble dans le respect des principes de la Charte de Venise tout en répondant à toutes les exigences du programme de construction.

Arlette Schneiders a réussi à tirer le meilleur parti de cette construction utilitaire. Elle restitue avec beaucoup de subtilité la structure et l'image du bâtiment, tout en lui appor-

tant de nouvelles qualités urbaines et spatiales. Un compromis habile jusque dans le détail donne à cet équipement une véritable entrée en façade Sud. Une démarche généreuse participe à l'aménagement de l'espace public en façade Nord. Une proposition d'organisation de l'espace intérieur témoigne d'une véritable réflexion sur cette notion de flexibilité qui constitue un des aspects essentiels de ce type de programme.

Le programme de construction de la Pépinière d'entreprises comporte 3 parties bien distinctes. Il y a les surfaces propres, puis les surfaces locatives privatives destinées aux locataires de la Pépinière et, finalement, les surfaces communes.

Les surfaces propres sont réservées à la cellule de gestion interne de la Pépinière d'entreprises. Il s'agit d'aménagements privatifs qui ne sont pas accessibles aux locataires de la Pépinière. Ils comprennent principalement des bureaux, des salles de réunion et des locaux annexes nécessaires au bon fonctionnement de la cellule de gestion.

Les surfaces privatives mises à disposition respectivement louées à des créateurs d'entreprises peuvent être utilisées en autonomie fonctionnelle sans restrictions d'horaires et disposer de toutes les infrastructures techniques nécessaires. Elles sont de deux types. D'une part, il y a des surfaces pour bureaux et d'autre part des surfaces pour ateliers. Les bureaux et les ateliers sont flexibles et modulables suivant les besoins très variés des différents locataires potentiels.

La Pépinière est calibrée pour accueillir en permanence 6 à 8 projets d'entreprises. La durée de séjour des entreprises peut être estimée en moyenne à 2,5 années. Le nombre d'employés s'élève en moyenne à 4 personnes. L'évolution et la croissance des entreprises en création sont diverses suivant les projets. Généralement, les créateurs démarrent leurs activités seuls ou avec un associé pour atteindre jusqu'à plus ou moins 6 personnes.

L'unité de bureau peut être estimée à 20 m²/personne. Cette valeur peut être réduite en fonction de l'accroissement du nombre d'employés sans toutefois descendre en dessous de 15 m².

Les ensembles configurés et loués sont des entités autonomes comportant toutes les infrastructures nécessaires à leur gestion et à leur fonctionnement indépendant à l'exception des installations sanitaires qui seront communes à tous les locataires. Chaque unité configurée doit pouvoir être sécurisée et offrir toutes les garanties de confidentialité.

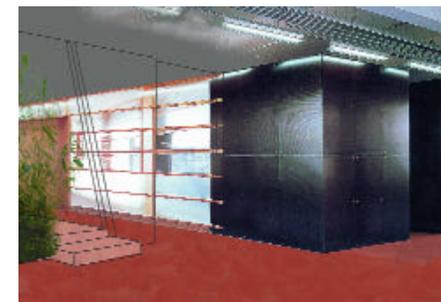
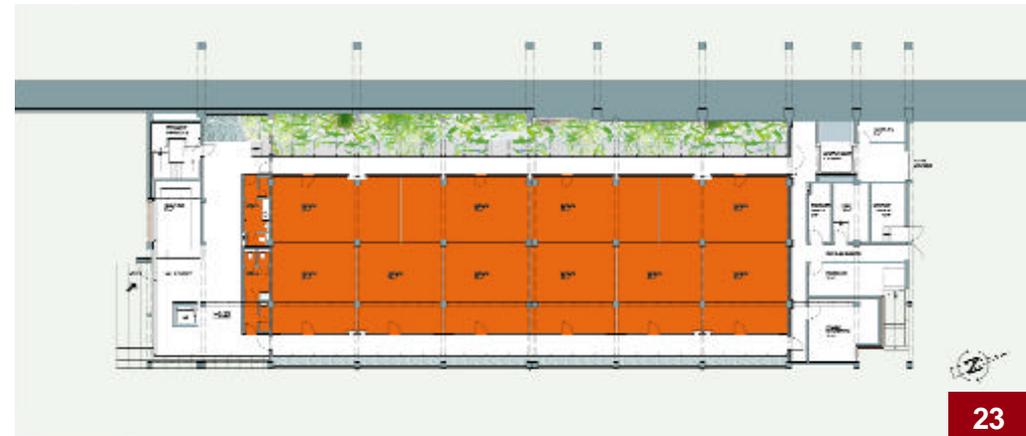
Les espaces de bureaux sont équipés de toutes les infrastructures de bureautique dans un concept compatible avec la modularité de l'espace. Le réseau d'infrastructures est évolutif pour permettre une adaptation aux futures technologies.

Les projets d'entreprises découlant de la recherche technologique aboutissent généralement à des projets industriels exigeant des infrastructures d'usinage performantes. Le programme prévoit des surfaces d'ateliers adéquates. On distingue deux types d'ateliers. L'atelier d'usinage est réservé à la mise au point de prototypes dans le domaine de la mécanique, appareillage robotique. L'atelier laboratoire, quant à lui, est destiné aux travaux de mise au point de matériaux entrant dans le domaine de la chimie et de la physique.

La flexibilité modulaire de l'espace atelier est également garantie. Les infrastructures techniques comportent tous les fluides industriels usuels : électricité, eau, air comprimé, gaz en réseau centralisé. Environ la moitié de l'espace atelier est équipé de palans de levage modulés sur la trame de base des ateliers, dont la charge de levage doit être égale à 2500 kg.

Le module de base pour l'aménagement de l'espace atelier est de 50 m² et permet de cloisonner des espaces

vue en plan du rez-de-chaussée



vue intérieure du hall d'entrée

allant de 100 m² (surface minimale pour un atelier) jusqu'à 250 m².

L'espace atelier est aménagé de telle manière à ne pas interférer avec l'espace bureaux et en préjudicier les activités.

Les surfaces communes comportent les locaux et infrastructures logistiques qui peuvent être utilisées de tous les locataires de la Pépinière. Il s'agit notamment de la réception, la cafétéria, la salle multimédia, les salles de réunion, les locaux de reproduction, etc.

La cafétéria est accessible à tout locataire de la Pépinière. Elle est gérée par le gestionnaire du complexe. L'offre de la cafétéria se limite au service de boissons et de snacks. Le détail de l'organisation restera à définir avec le gestionnaire. Il y a lieu de prévoir dans ces surfaces un office et un dépôt restreint à proximité.

La salle multimédia est une salle polyvalente qui peut être utilisée par tous les locataires de la Pépinière. Elle est gérée par le gestionnaire de la Pépinière.

Les salles de réunion seront groupées en un pool commun et situées à proximité de la salle multimédia. Les salles sont modulables en jonction, une flexibilité optimale offrant des salles de 5 à 25 personnes.

Ce programme fonctionnel est complété par les locaux techniques et dépendances qui sont nécessaires à la gestion de l'immeuble.

Le projet de réhabilitation essaie de respecter au maximum l'esprit pragmatique du bâtiment, tout en y intégrant une forte note d'esthétique, et de répondre de façon optimale aux besoins de confort thermique dans les lieux de travail.

« BÂTIMENT DANS LE BÂTIMENT »

Cette solution permet de restaurer les châssis existants de toute la partie centrale de la façade Est et de garder son expression architecturale existante. Elle permet de créer un espace tampon (zone neutre côté Est et dynamique côté Ouest) entre l'extérieur et l'intérieur et de donner un maximum de confort aux occupants, car l'exposition au rayonnement froid du vitrage extérieur est évitée.

Le long du highway l'enlèvement des dalles en béton armé sur deux niveaux entre l'ossature des poutres permet de faire entrer la lumière vers les niveaux inférieurs. Les poutres maintenues en place garantissent la stabilité de l'ensemble.

Le long de la façade Est et du highway, les planchers sont séparés des murs extérieurs afin de limiter les ponts thermiques aux seules sections des poutres en béton armé maintenues.

Le concept du « bâtiment dans le bâtiment » permet une organisation très claire des fonctions. Ainsi le « bâtiment intérieur » regroupe les surfaces de bureaux et d'ateliers, ainsi que les salles de réunion et la salle multimédia. Toutes les fonctions communes, telles que réception, sanitaires, service photocopie, cafétéria, etc., sont situées dans la tour Sud, alors que tous les locaux techniques se trouvent dans la tour Nord.

« LIAISON PUBLIQUE PIÉTONNE ENTRE LA RUE ET LE HIGHWAY »

Le highway qui était l'ancienne desserte technique des planchers des Hauts Fourneaux, n'a que deux accès à ses extrémités.

Une liaison intermédiaire est proposée pour faciliter son accès en venant de la route située à l'Est du highway.

« RÉNOVATION DES FACADES »

LA FACADE EST

Le système de façade constitué d'une ossature en béton armé et d'un remplissage en briques de terre cuite ou de briques de laitier est maintenu, montrant ainsi les différentes époques de construction. Les interventions du 21^{ème} siècle sont marquées par l'utilisation du matériau de base identique à celui de la phase 1 de 1969, c'est-à-dire l'argile. La mise en œuvre de ce matériau correspond cependant aux nouvelles techniques de façade du 21^{ème} siècle : des plaques de revêtement de façade en terre cuite et des lamelles en terre cuite accrochées à une sous-structure en inox.

Au niveau rez-de-chaussée de la partie centrale, des allèges en briques de ciment vues remplacent la maçonnerie et les briques de verre d'aujourd'hui.

FACADE SUD

Le coin de façade Sud-Est, actuellement en très mauvais état, est reconstruit en ossature béton armé qui s'aligne aux niveaux des poutres existantes afin de créer une continuité avec la façade Est. Cette structure reste indépendante devant la façade vitrée du hall d'entrée. Le remplissage existant en briques de terre cuite est maintenu en place et restauré.

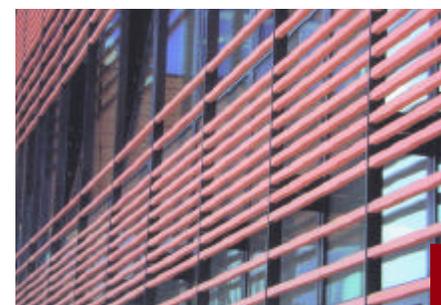
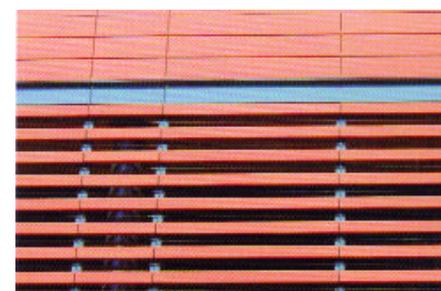
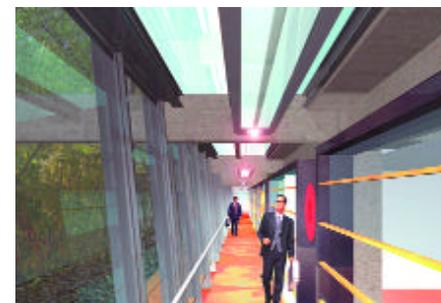
FACADE OUEST

Le coin Sud-Ouest donnant une vue magnifique sur le Haut Fourneau, la cafétéria y trouve son emplacement idéal. La vue est mise en valeur par des caissons verrières constitués de cadres en acier et de larges baies vitrées sans divisions. Les visiteurs de la cafétéria se retrouvent ainsi en plein centre du Haut Fourneau.

Au niveau highway, les ouvertures du bloc central sont dégagées jusqu'au niveau sol afin de faire entrer la lumière au maximum vers les niveaux inférieurs. Elles sont fermées par de nouveaux châssis en acier munis de vitrage isolant très performant.

FACADE NORD

La façade Nord est la façade sur laquelle l'intervention de la rénovation est la plus importante. L'intégration de l'escalier public extérieur entre la structure en béton armé et le corps de l'immeuble se lit par la création d'une troisième dimension dans la façade extrêmement plate d'aujourd'hui. Cette nouvelle dimension marque l'intégration de l'escalier public qui relie la rue du niveau 308,5 au highway. Dans cette façade, les matériaux utilisés sont encore le béton, la terre cuite et le verre. Aux niveaux inférieurs, des panneaux en béton préfabriqué viennent remplir l'ossature, tandis que le volume fermé du bâtiment est recouvert par les plaques et lamelles en terre cuite.



Une Pépinière d'entreprises sur la Terrasse des Hauts Fourneaux à Belval-Ouest

Un projet mineur... Ou un véritable projet pilote?

par Jean-Marc Deluze

Au regard des dizaines d'hectares occupés par le site de Belval-Ouest, les 1.200 m² d'emprise du bâtiment des anciens vestiaires et bureaux pourraient donner à penser que sa réaffectation ne constituerait qu'un épisode un peu anecdotique de la mise en œuvre de ce vaste projet urbain.

Le programme lui-même, portant sur la création d'une Pépinière d'entreprises, semble bien éloigné du prestige dont bénéficient les projets d'intérêt régional ou national (les Archives Nationales, la Rockhal, le Centre National de la Culture Industrielle, etc.) sur le site.

Le bâtiment enfin, est une construction d'une banalité si confondante qu'il aura presque fallu inventer une nouvelle catégorie typologique du patrimoine industriel (le génie pragmatique) pour tenter de le qualifier.

C'est bien pourtant dans ce bâtiment et avec ce programme que le Fonds Belval a décidé d'intervenir pour la première fois sur un élément inscrit à l'Inventaire Supplémentaire des Sites et Monuments Nationaux.

Il convient de remarquer ici que cette intervention, apparemment mineure, sur le bâtiment des anciens vestiaires et bureaux sera confrontée, de fait, à l'ensemble des questions que posent aujourd'hui la conservation ou la réaffectation du patrimoine industriel. Une décision d'importance, qui permet au maître de l'ouvrage de roder une stratégie de projetage intégré, dans laquelle chaque projet prend en charge l'ensemble des objectifs de la planification urbaine (économie, culture, écologie, intégration sociale, etc.).

Un document historique : il convient de constater que le bâtiment situé aux pieds des Hauts Fourneaux est tellement imbriqué dans le réseau des conduites et des circulations qu'il appartient à l'image générale de l'usine. Si sa présence ne suscite aujourd'hui aucune attention particulière, son démantèlement transformerait profondément la perception du highway et réduirait d'autant la force et la qualité du témoignage historique de ce site.

C'est bien ce caractère de « document matériel » indépendant de toute considération esthétique qui, lorsqu'il est attribué à un monument, a permis d'élargir le domaine de la conservation du patrimoine à des objets qui ne relèvent plus seulement de la catégorie des palais, des églises, et plus généralement des œuvres d'art. La simplicité, la banalité même du bâtiment des vestiaires, est parfaitement représentative des constructions d'une industrie et d'une époque où l'on s'était affranchi de toute préoccupation d'image institutionnelle. L'architecture industrielle, c'est aussi une forme réduite à sa seule utilité.

Au même titre qu'un rivet, une passerelle ou le Haut Fourneau lui-même, le bâtiment des vestiaires est une

« partie constituante » de ce document retenu pour témoigner de l'histoire de la sidérurgie luxembourgeoise.

Un élément structurant du projet urbain : la création d'une Pépinière d'entreprises est un programme que l'on retrouve assez fréquemment dans les opérations de requalification de friches industrielles. Mais la volonté délibérée d'installer ce type de programme au cœur d'un ensemble classé au titre des monuments historiques, réaffirme avec force que le maître d'ouvrage refuse la monumentalisation stérilisante de cet espace central.

La création d'ateliers et de bureaux dédiés au développement industriel des recherches menées dans la future Cité des Sciences marque, bien au contraire, la volonté de faire de la Terrasse des Hauts Fourneaux un lieu d'échanges, une forme nouvelle d'espace public au service de l'ensemble du projet urbain.

Le concours

Lors de sa délibération, le jury a tenu à saluer la grande qualité des documents qui ont permis de préparer ce concours d'architecture : une documentation historique, un état des lieux complet accompagné d'un diagnostic du clos, du couvert et des structures, un programme clair et un rappel du programme d'aménagement général.

Ce document très complet restait pourtant volontairement très ouvert en matière d'approche « patrimoniale » ou archéologique du bâtiment. Se limitant au rappel de la Charte de Venise, il précisait simplement que les concurrents pouvaient interpréter cette charte dans les limites usuelles de son application.

Cette ouverture du concours a permis d'obtenir des réponses architecturales d'une grande diversité. De la mise sous « cloche » du bâtiment à sa reconstruction, les équipes concurrentes ont fait apparaître un véritable catalogue des formes recyclables de l'architecture industrielle.

Ce n'est pas le moindre mérite de ce concours que d'avoir libéré les imaginations et démontré que le traitement « respectueux » du patrimoine industriel ne peut pas se limiter à une restauration à l'identique.

Le jury a soutenu cette démarche et a retenu quatre projets qui illustrent cette diversité et enrichiront les réflexions en cours sur le traitement des autres éléments du site.

S'inscrivant dans une démarche menée avec succès, dans les installations industrielles de la Rhur notamment, la proposition de **H. Böll** (mention) développe une approche pauvre, minimale, de la conservation du bâtiment. Il préserve l'ensemble de la substance historique de l'existant en privilégiant une démarche de réparation.



projet de Heinrich Böll, architecte BDA à Essen (mention)

Le projet de **Metaform** (3^{ème} prix) épure la perception des façades tout en respectant scrupuleusement la volumétrie de l'édifice. La fonction de témoignage historique est renvoyée dans l'espace de circulation, à l'intérieur du bâtiment, dans lequel un percement sur la longueur et toute hauteur permet d'en découvrir l'histoire et les structures, en constituant une sorte d'éclate didactique.



projet de Metaform atelier d'architecture s.à r.l. (3^{ème} prix)

La proposition de **M. Petit et Schilling Architekten BDA** (2^{ème} prix) a interpellé, puis séduit le jury par une approche radicale assez proche du curetage d'un objet présenté comme relevant de la catégorie historique du « génie pragmatique ».

Comme certains projets d'extension d'anciennes cités ouvrières, qui sont efforcés de développer une interprétation contemporaine de la cité-jardin, cette proposition respecte le cahier des charges historiques en déclinant une interprétation très réussie et tout à fait contemporaine de ce génie pragmatique.



projet de Michel Petit, architecte et Schilling Architekten BDA (2^{ème} prix)

Si la qualité et la diversité des projets proposés démontrent que ce concours a pleinement réalisé ses objectifs, il n'en est pas moins plaisant, pour un architecte, de constater que le génie pragmatique peut se trouver transcendé par l'architecture.



Arlette Schneiders

Née le 24.09.1954 de nationalité luxembourgeoise

Diplôme d'architecte à l'Institut Supérieur d'Architecture Saint Luc à Bruxelles : 1979

Etudes post-universitaires en Restauration des Monuments Historiques à l'Université de Rome : 1982-1985

Constitution du Bureau : 1989

Membre du Comité de Direction de la Fondation de l'Architecture et l'Ingénierie : 1996-2001

Associée de ART & BUILD, architectes associés Luxembourg : 1998-2002

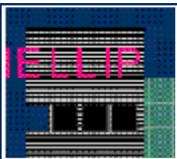
Arlette Schneiders est une architecte bien établie au Luxembourg qui a réalisé de nombreux projets dans les domaines de l'architecture, de l'urbanisme et de l'architecture d'intérieur et a participé avec succès à plusieurs concours.

Principaux projets

- Ecole préscolaire et primaire à Eich-Mühlenbach à Luxembourg (1998-2003)
- Rénovation de l'îlot B en appartements au « Fëschmaart » dans le secteur protégé de la Vieille Ville de Luxembourg (1996-2004)
- Bâtiment Administratif au Bvd. G.-D. Charlotte à Luxembourg (2002-2004, en cours)
- Rénovation de l'ancienne Fonderie à d'Eich en Centre administratif et communautaire (en cours)
- Transformation du Hall à Charbon en foyer de jour à Eich-Mühlenbach à Luxembourg (en cours)
- Lycée Technique pour professions de la santé à Bonnevoie-Luxembourg (en cours)

Concours

- | | |
|---------------------------|---|
| 1989 1 ^{er} prix | Plan d'aménagement particulier de l'ancien site de la Fonderie de Eich-Mühlenbach |
| 1991 2 ^e prix | Centre intégré pour personnes âgées à Howald |
| 1993 1 ^{er} prix | Plan d'aménagement particulier du lotissement à « Wackelter » à Oberanven |
| 1997 1 ^{er} prix | Rénovation de l'îlot B au « Fëschmaart » |
| 2002 2 ^e prix | Ecole précoce à Strassen |
| 2002 1 ^{er} prix | Bâtiment Administratif au Bvd. G.-D. Charlotte à Luxembourg |
| 2003 1 ^{er} prix | Pépinière d'Entreprises à Belval-Ouest |



Gabriel

En raison de l'évolution rapide des besoins du CRP-Gabriel Lippmann, mais aussi des besoins croissants du Centre Universitaire, la cohabitation des deux institutions sur le même site du Limpertsberg devient impossible.

Le CRP-Gabriel Lippmann compte aujourd'hui 83 collaborateurs permanents auxquels il faut ajouter une quinzaine de stagiaires et chercheurs qui collaborent aux projets pour des périodes allant de quelques semaines à 3 mois. Ces quelques 100 personnes ne disposent actuellement que de 2.000 m² de surface utile comprenant les bureaux, les laboratoires et les dépendances.

Ce manque de place génère de multiples difficultés, rendant le stockage et la manipulation de produits chimiques difficiles, entravant le respect des mesures de confinement et de sécurité exigées pour la manipulation de substances chimiques dangereuses. Il en résulte des conditions de travail pénibles pour les chercheurs et les techniciens de laboratoire. Tout ceci mène à des tensions entre les équipes de recherche.

Dès lors, le délogement du CRP-Gabriel Lippmann s'avère indispensable. Il devra être d'urgence doté de nouveaux locaux pour assurer sa mission dans des conditions optimales. Ceci est une condition sine qua non à une recherche de haut niveau qui est indispensable à la survie dudit Centre de Recherche.

Toutes les unités de recherche doivent être réunies en un lieu cohérent facilement accessible et il convient d'éviter à tout prix leur dispersion. Malgré une intense prospection, il n'a pas été possible de trouver un immeuble approprié aux activités du CRP-Gabriel Lippmann. Il fallait donc orienter les réflexions dans une autre direction.

Lippmann

le centre de recherche

premier institut universitaire
à rejoindre le site de
belval-ouest

Dans le cadre du projet de la création de l'Université du Luxembourg, la Faculté des Sciences aura son siège à Belval-Ouest. Le projet de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation, projet phare de la réhabilitation de la friche de Belval-Ouest qui sera réalisé prioritairement sur la Terrasse des Hauts Fourneaux, intègre également dans son programme les Centres de Recherche rattachés à la future Faculté des Sciences parmi lesquels le CRP-Gabriel Lippmann. Cependant, le calendrier du projet prévoit un développement global sur une période de 15 ans à l'intérieur duquel il s'agira de définir les priorités en fonction des besoins, mais également des possibilités de développement du site. Celles-ci empêchent une mise en chantier immédiate d'un immeuble définitif pour le Centre de Recherche.

Le Gouvernement a décidé la mise à disposition d'une structure provisoire. Or, la construction d'un immeuble de quelques ± 4.200 m² de surfaces nettes utiles exige un terrain conséquent qui, par ailleurs, doit être constructible immédiatement.

D'emblée les investigations se sont également orientées vers la friche de Belval-Ouest surtout pour des raisons de pragmatisme et de stratégie. En effet, cette localisation permettra le déplacement anticipé d'activités universitaires sur le site. Il fallait donc trouver des terrains adéquats disponibles dans le périmètre des friches permettant une mise en chantier immédiate.

BELVAL-OUEST : UNE IMPLANTATION PRIVILEGIEE

Il s'agissait de déterminer un terrain d'implantation répondant aux critères suivants :

- le terrain doit être disponible et constructible immédiatement
- le terrain doit être facilement accessible pour les utilisateurs
- le terrain doit se trouver en dehors des zones perturbées par le futur développement du site.

Un terrain situé dans la partie Nord de la friche a finalement été retenu d'un commun accord entre les futurs utilisateurs, la commune de Sanem, la société de développement et le Fonds Belval. Il est situé à côté de l'ancien portail n°4 de l'ARBED qui, à l'époque, desservait principalement les installations de l'agglomération de l'usine.

A proximité immédiate de l'agglomération de Belvaux, à moins de 100 mètres des dernières maisons d'habitations du Metzlerlach, ce site offre l'opportunité d'intégrer le provisoire dans un environnement urbain, en évitant ainsi la création d'un campus isolé sans autre relation avec les structures existantes.

Les négociations avec la commune de Sanem ont permis d'inscrire les dispositions réglementaires adéquates dans le Plan d'Aménagement Général (PAG). En tout état de cause, l'autorisation de construire préverra une limitation

temporaire d'occupation du sol de 5 ans renouvelable. Ce délai est compatible avec, d'une part, le calendrier du développement de la Cité des Sciences et plus particulièrement avec la mise à disposition d'une infrastructure définitive pour les besoins du CRP-Gabriel Lippmann sur la Terrasse des Hauts Fourneaux, et d'autre part avec le calendrier de l'aménagement du futur parc de Belval-Nord.



le terrain réservé au provisoire du CRP-Gabriel Lippmann

Les différents pavillons sont reliés entre eux par un réseau de circulation regroupant en un schéma clair et ordonné les circulations horizontales et verticales, optimisant ainsi la distribution et l'accessibilité des différentes surfaces et tenant compte, par ailleurs, des dispositions réglementaires en matière de sécurité, qui sont de première importance dans un immeuble de laboratoires qui, de surcroît, est de construction légère.

Ainsi, le projet est regroupé en 4 éléments fonctionnels comprenant :

- le hall d'accueil
- les bureaux
- les laboratoires
- le pôle technique

LE HALL D'ACCUEIL

Le hall d'accueil est l'articulation centrale du projet. Il comprend l'accueil et la réception, les espaces

réservés aux équipements sociaux, tels espace d'information et de communication, espace de détente, etc. Ouvert et multifonctionnel, il peut être aménagé moyennant des séparations légères en des espaces fonctionnels suivant les besoins spécifiques et temporaires.

LES BUREAUX

L'unité de bureau comporte une surface nette utile de l'ordre de 16,25 m². L'espace des zones de bureaux reste flexible et autorise différentes configurations, allant du bureau confiné au bureau paysager, bien entendu dans les limites posées par la structure de l'immeuble. L'aménagement des bureaux est principalement conditionné par les impératifs opérationnels découlant des activités de recherche.

LES LABORATOIRES

Les espaces sont modulables. Les dimensions des différents laboratoi-

res seront conditionnées principalement par leurs équipements. Ces équipements sont soumis à des conditions particulières d'installation et d'utilisation. La sécurité revêt un aspect très important dans ces considérations et les surfaces doivent être dimensionnées en conséquence.

Les laboratoires sont partiellement climatisés. La spécificité des recherches exige des conditions climatiques particulières, que ce soit dans le domaine de la biotechnologie ou de l'analyse des matériaux. Le confinement des laboratoires revêt donc une importance primordiale.

LE PÔLE TECHNIQUE

Le pôle technique regroupe les locaux destinés aux installations techniques, la centrale de production d'énergie, le dépôt des produits dangereux, une serre pour la culture de végétaux destinés à la recherche.

UNE URGENCE - UN PROVISOIRE

FAUTE DE DISPOSER D'UNE SOLUTION DÉFINITIVE IMMÉDIATE POUR COUVRIR LES BESOINS URGENTS DU CENTRE DE RECHERCHE GABRIEL LIPPMANN, IL A FALLU RECOURIR À UNE SOLUTION PROVISOIRE. UN ENSEMBLE PAVILLONNAIRE, UNE RÉPONSE ÉPROUVÉE MÊME POUR DES LABORATOIRES DE RECHERCHES.

LE SITE DE BELVAL OUEST, MÊME POUR L'IMPLANTATION DU PROVISOIRE, EST UN CHOIX STRATÉGIQUE ET CONFIRME LA POLITIQUE DE DÉCENTRALISATION DU GOUVERNEMENT. IL MARQUE LE PAS SUR L'IMPLANTATION DE LA FACULTÉ DES SCIENCES SUR LA FRICHE INDUSTRIELLE À BELVAL-OUEST. UNE PREMIÈRE INSTITUTION UNIVERSITAIRE S'INSTALLE À ESCH-SUR-ALZETTE.

UN PAVILLON DÉMONTABLE POUR UN LABORATOIRE

UN PROJET DE DANIELA DI SANTO, ARCHITECTE AU FONDS BELVAL

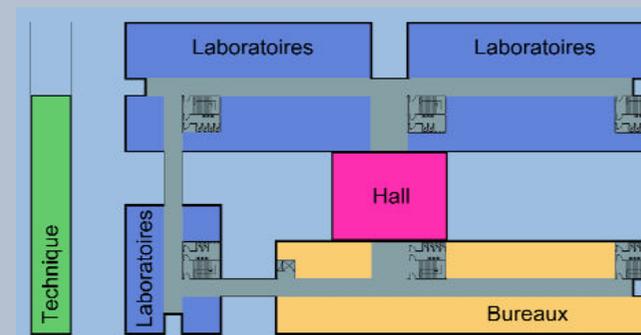
L'urgence de la réalisation du projet et son caractère temporaire ont mené à l'option d'une structure légère et pré-usinée. Le concept général doit répondre à des exigences bien spécifiques : la rapidité de réalisation sans négliger les aspects fondamentaux d'une construction de qualité ainsi que la réduction des coûts de construction en sont les principaux.

l'implantation du bâtiment provisoire du Centre de Recherche Gabriel Lippmann près de l'ancien Portail 4 de l'ancienne usine d'Esch-Belval

A cela s'ajoute la nécessité d'une structure mobile autorisant son déplacement après le déménagement du CRP lors de son implantation définitive sur la Terrasse des Hauts Fourneaux au centre de la Cité des Sciences.

L'architecture est fortement conditionnée par ce choix.

Les ensembles regroupent les espaces suivant leurs typologies techniques ou opérationnelles ainsi que leurs relations et interactions fonctionnelles.



plan schématique du laboratoire

Le dépôt pour les substances dangereuses est un immeuble sécurisé contre l'intrusion et résistant aux explosions.

La serre est réservée à l'élevage de végétaux destinés à la recherche. S'agissant en l'occurrence de cultures expérimentales ne se limitant pas à la culture de plantes autochtones, la serre devra permettre la simulation de divers climats spécifiques.

Un projet clair et simple à la recherche de solutions pragmatiques aux problèmes posés évitant tout superflu tout en assurant une architecture de qualité.

LA RECHERCHE,

C'EST UNE MISSION D'UNE PERPÉTUELLE ACTUALITÉ



intérieur d'un SIMS, spectromètre de masse utilisé au LAM



chercheur du CREBS

Le CRP-Gabriel Lippmann est chargé d'entreprendre des activités de recherche, de développement ainsi que de transfert technologique visant à promouvoir le progrès scientifique et l'innovation technologique. Il s'occupe essentiellement de la recherche que l'on qualifie de recherche orientée. Contrairement à la recherche fondamentale qui comprend les travaux scientifiques de base, la recherche orientée couvre l'ensemble des travaux scientifiques initiés par la perspective d'une application future.

Les activités du CRP-Gabriel Lippmann sont réparties en 4 unités de recherche regroupées dans 2 « clusters ».

La Cellule de Recherche, d'Etude et de Développement en Informatique

Le CREDI se focalise en priorité sur l'informatique de gestion. Cette discipline scientifique, encore relativement jeune, se positionne à la croisée des sciences de l'informatique, de la gestion et de l'organisation.

La Cellule de Recherche en Environnement et Biotechnologies

Le CREBS propose la mise au point d'outils pour évaluer les moyens de sauvegarder des écosystèmes naturels ou anthropiques et d'en protéger la qualité qui est indispensable.

Le Laboratoire d'Analyse des Matériaux

Le LAM est un laboratoire d'analyses spécialisé dans la description et l'analyse des défaillances qui travaille en étroite collaboration avec les industries sur le recours à des instruments sophistiqués et performants

- manipulés par des scientifiques hautement qualifiés - tels la masse spectrométrique de l'ion statique et dynamique, la transmission microscopique de l'électron, le scanning microscopique de l'électron. Il procède à l'analyse des matériaux les plus divers, notamment les métaux, les semi-conducteurs, le verre, la céramique, les polymères, etc.

Le Laboratoire de Droit Economique

La mission du LDE consiste à réfléchir à la modernisation du droit luxembourgeois dans les différents domaines du droit des affaires et de proposer ses adaptations et réformes utiles à cet effet. Il assiste le Gouvernement et le Parlement luxembourgeois autant que les acteurs économiques dans la préparation de projets et de propositions de lois poursuivant cet objectif.

Le 1er « cluster » comprend le centre de ressources scientifiques et technologiques portant sur des compétences spécialisées telles que la nanotechnologie, la biotechnologie, les technologies de l'environnement et de l'information. Le 2ème « cluster » traite les domaines des études juridiques, économiques et sociologiques portant sur des problématiques du monde contemporain.

Le Fonds National de la Recherche, créé par la loi du 31 mai 1999, gère les allocations et les dons, de sources aussi bien publiques que privées, et coordonne les travaux des divers Centres de Recherche. Cette étroite collaboration entre ces institutions a contribué au lancement d'importants programmes de recherche dans les domaines du commerce électronique, des matériaux innovateurs, des nanotechnologies et, finalement, dans la gestion durable des ressources hydriques.

Ces programmes ont généré plus de 10 nouveaux projets de recherche qui sont venus accroître les activités que le CRP-Gabriel Lippmann développe avec un grand nombre d'acteurs du public et du privé, développement qui s'est poursuivi à la même cadence dans les années 2001, 2002 et 2003. Tout laisse penser que cette croissance se poursuivra dans le futur. Plus de 60 projets de recherche traitant des plus importantes thématiques intéressant l'économie et la société luxembourgeoise du XXIème siècle ont été lancés dans les domaines les plus divers.

LE CRP-GABRIEL LIPPMANN : UNE STRUCTURE AFFIRMÉE

Le CRP-Centre Universitaire a été créé par règlement grand-ducal du 31 juillet 1987 portant création d'un Centre de Recherche Public auprès du Centre Universitaire de Luxembourg. Celui-ci, dénommé à l'origine CRP-CU, a débuté ses activités au cours de l'année 1988. A cette époque, une dizaine de personnes occupaient quelques 200 m² aménagés en bureaux dans les anciens locaux de la bibliothèque, au 3ème étage du bâtiment central du Centre Universitaire.

Progressivement, le CRP-CU a augmenté sa capacité de recherche et ses performances par un équipement technique conséquent. Ainsi, le Laboratoire d'Analyse des Matériaux

(LAM) s'est doté notamment de deux spectromètres de masse à ions secondaires, puis d'un microscope électronique à balayage et par un microscope électronique de transmission. Ces équipements permettaient de donner suite à des demandes de recherche notamment de TrefilARBED sur le traitement des aciers.

L'activité du CRP-CU n'a cessé de croître de sorte qu'en 1996 plus de 50 projets occupaient, déjà à l'époque, une centaine de chercheurs, stagiaires et étudiants. Ainsi en 1997, le chiffre d'affaires a été multiplié par 9 depuis sa création en 1988, les charges d'exploitation sont passées de 18 millions de francs en

1988 à 180 millions de francs en 1997 et la valeur économique de son équipement dépassait 170 millions de francs luxembourgeois.

L'année 1998 a été pour le CRP-CU une année record à bien des égards : plus de 60 projets de recherche en cours, une centaine de publications scientifiques, des charges d'exploitation avoisinant 200 millions de francs avec une augmentation du chiffre d'affaires de 15%, la participation à plusieurs programmes communautaires.

Au cours des années suivantes, les activités du Centre de Recherche se sont encore développées, d'une part, grâce au dynamisme des équi-

pes de chercheurs et, d'autre part, par la demande toujours plus pressante du secteur privé.

1999 est une année importante dans le développement et le devenir du CRP-CU. Tout d'abord, c'est l'année où, grâce au changement de son nom, le Centre de Recherche obtint son identité propre sous la dénomination de Centre de Recherche Public - Gabriel Lippmann (en abréviation « CRP-Gabriel Lippmann ») ; ensuite il a pu également bénéficier d'un essor supplémentaire, notamment à travers la création du « Fonds National de la Recherche ».



162a, avenue de la Faïencerie
L-1511 Luxembourg

Tél.: +352/47.02.611
Fax: +352/47.02.64

adresse e-mail: contact@crpgl.lu
site web: <http://www.crpgl.lu>

Interview réalisée avec:

M. Fernand Reinig Administrateur - Général du Centre de Recherche Gabriel Lippmann

La loi du 9 mars 1987 porte sur la création des Centres de recherche publics et notamment celle du CRP-Gabriel Lippmann. Quels sont les missions et les objectifs du CRP-Gabriel Lippmann?

Les grandes missions du CRP - Gabriel Lippmann sont : la recherche scientifique appliquée et le développement technologique ainsi que le transfert de technologie et la formation permanente de haut niveau.

Les activités de notre centre visent avant tout à renforcer le tissu économique du pays par la création de nouvelles compétences technologiques au sein de nos laboratoires de recherche et par le transfert de ce savoir-faire vers les entreprises.

Quelles sont les études ou les projets avec lesquels le CRP-Gabriel Lippmann s'est distingué au cours des dernières années?

Pour prendre un exemple récent, le Laboratoire d'Analyse de Matériaux vient d'être nommé coordinateur du Réseau d'Excellence européen Nanobeams qui vise le développement de nouveaux instruments de mesure à l'échelle du nanomètre. C'est plus qu'une reconnaissance. Ce réseau regroupe plus de 10 laboratoires européens de renommée internationale et est soutenu à hauteur de 5 millions d'euros par la Commission Européenne. Les entreprises qui profitent des travaux de ce réseau sont notamment Goodyear, Dupont, Galvalange, Ceratizit, Eurofoil et Circuit Foil.

La Cellule de Recherche en Environnement et Biotechnologies a publié en 2003 une carte de la qualité des eaux du pays ainsi qu'une brochure sur l'analyse des conditions hydro-climatologiques rencontrées au Luxembourg lors des inondations de janvier 2003.

La Cellule de Recherche, d'Etude et de Développement en Informatique a quant à elle fait parler d'elle il y a plusieurs mois en présentant le fruit du projet Cortina, le premier correcteur orthographique de la langue luxembourgeoise.

Le Laboratoire de Droit Economique qui a comme objectif la modernisation de la législation luxembourgeoise est lui à la base de la loi sur le commerce électronique.

Comment le CRP-Gabriel Lippmann est-il organisé? Combien de chercheurs collaborent aux différents départements?

Au vu des grands enjeux actuels en terme de développement durable tant scientifique et technologique ou environnemental, le CRP - Gabriel Lippmann s'est orienté autour de trois axes majeurs : la technologie des matériaux novateurs, en particulier nanotechnologies et développement instrumental, la gestion durable des ressources naturelles et biotechnologies ainsi que les technologies de la société de l'information. Nos travaux de recherches sont menés au sein de quatre unités par plus de 80 chercheurs, enseignants-chercheurs et stagiaires de troisième cycle au sein de quatre unités de recherche.



M. Fernand Reinig
Administrateur - Général

La Cellule de Recherche en Environnement et Biotechnologies, appelée aussi CREBS, est la plus importante unité de recherche en nombre. Pas loin de 40 chercheurs y travaillent sur 25 projets.

La Cellule de Recherche d'Etude et de Développement en Informatique, connue aussi sous le nom de CREDI, compte plus d'une vingtaine de chercheurs. Ses projets portent sur 12 sujets différents.

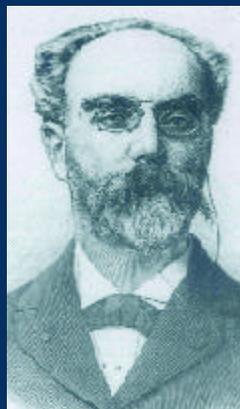
Le Laboratoire d'Analyse des Matériaux, le LAM, peut compter sur une quinzaine de chercheurs pour mener à bien ses 8 projets. Notre Laboratoire de Droit Economique occupe actuellement quatre chercheurs. N'oublions pas ici le service administratif et technique fort d'une vingtaine de membres.

Le Ministère de la Culture, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche a décidé de réaliser dans l'immédiat un bâtiment provisoire pour le CRP-Gabriel Lippmann sur la friche industrielle de Belval-Ouest en attendant la construction d'un bâtiment définitif. Quelles sont les raisons qui ont conduit le Gouvernement à prendre une telle décision?

Depuis notre création en 1987, nous ne cessons de développer nos activités. Partis de rien, nous comptons aujourd'hui une centaine d'employés. L'équipement scientifique a évidemment suivi la même tendance si bien que les bâtiments mis à notre disposition par le Ministère sur le campus du Limpertsberg de l'Université du Luxembourg deviennent trop petits pour permettre un travail de recherche scientifique de haut niveau dans de bonnes conditions. Or, le Gouvernement souhaite continuer à développer de manière dynamique les activités de recherche et de transfert de technologie dont notre centre est un des acteurs majeurs à Luxembourg. Il fallait donc trouver rapidement une solution provisoire de manière à pouvoir poursuivre notre essor en attendant la Cité des Sciences qui ne verra pas le jour avant plusieurs années encore. Nous allons donc quelque part faire figure de pionniers sur la friche industrielle d'Esch-Belval...

Quelles opportunités peuvent s'ouvrir au CRP-Gabriel Lippmann avec la réalisation de la Faculté des Sciences implantée sur le même site?

Nous pourrions continuer à développer des synergies entre l'Université et le CRP - Gabriel Lippmann. Aujourd'hui, elles existent déjà. Plusieurs de nos chercheurs sont professeurs ou chargés de cours à l'Université. Par ailleurs, il est indéniable que la Faculté des Sciences est un vivier de chercheurs en herbe. Le fait de fréquenter le même site que nous pourrait susciter des vocations chez eux... et nous apporter de nouveaux talents !



Gabriel Lippmann

Gabriel Lippmann est né le 16 août 1845 à Bonnevoie, commune de Hollerich, de parents français. La famille Lippmann a émigré vers Paris alors que Gabriel était âgé de 3 ans. En 1858, il entre au Lycée Napoléon aujourd'hui le Lycée Henri IV à Paris. En 1868, il a été reçu à la prestigieuse Ecole Normale Supérieure de Paris.

De 1872 à 1874 il a fait des travaux de recherche à l'Université de Heidelberg où il obtint son doctorat en philosophie. En 1875 il soutenait à Paris sa thèse de doctorat sur l'électrocapillarité portant le titre « Relations entre les phénomènes électriques et capillaires ». En 1878 il obtint sa nomination de maître de conférences de physique et en 1883 sa nomination à la chaire de Calcul des probabilités et de Physique à la Sorbonne. En 1886, il est élu membre de l'Académie des Sciences à Paris et fut nommé directeur du laboratoire de recherches en physique et professeur de Physique à la Faculté des Sciences de Paris.

En 1908 le professeur Gabriel Lippmann a reçu le **PRIX NOBEL DE LA PHYSIQUE**.

Le 13 juillet 1921, à l'âge de 75 ans, Gabriel Lippmann décéda sur le paquebot « France » lors de son retour du Canada.

Le Fonds Belval

LE FONDS BELVAL À LA FOIRE D'AUTOMNE - UN CONCEPT DE GILLES VANDERSTOCKEN, ARCHITECTE AU FONDS BELVAL

A l'occasion de la Foire d'Automne 2003 qui a eu lieu du 18.10 au 26.10 à Kirchberg, le Fonds Belval s'est présenté pour la première fois au grand public comme maître d'ouvrage de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation à Belval-Ouest. Les visiteurs ont pu découvrir le projet de la Cité des Sciences en général ainsi que les premiers projets en cours, à savoir la Rockhal, les Archives Nationales, le Centre National de la Culture Industrielle et le « SKIP - Pavillon d'information de la Cité des Sciences ».

Le Fonds Belval a en outre présenté ses diverses publications et a invité les intéressés à s'abonner à son Magazine d'information.

A l'occasion de la Foire d'Automne le Fonds Belval a également mis sur réseau son site Internet

www.fonds-belval.lu.

Le stand du Fonds Belval a accueilli les visiteurs à la foire d'automne dans son cube d'information



© **Le Fonds Belval**

Rédaction : M. Lamesch, A. Lorang
Design graphique : C. Bizzari, M. Gortan
Photos : Visions & More by André Weisgerber
Photo n/b cover: Yvon Lambert
Impression : Imprimerie Centrale s.a., Luxembourg

Luxembourg, janvier 2004

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