

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

le périodique du fonds belval
no 1/2011

éditions
LE FONDS BELVAL

6 avenue des Hauts Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette
tél: +352 26 840-1 fax: +352 26 840-300
fb@fonds-belval.lu www.fonds-belval.lu
ISSN 1719-5319



urban sciences in movement

la cité des sciences -
chantiers en mouvement



s o m m a i r e

visitez l'exposition sur la cité des sciences	04-09
état d'avancement des projets de la cité des sciences	10-27
les fontaines de belval	28-29
les «nonnewisen» - un quartier atteint sa vitesse de croisière	30-37
mobilité et durabilité - l'exemple du ceps/instead	38-39



La construction de la Cité des Sciences à Belval avance à grands pas. Le bâtiment Biotech, premiers laboratoires en biomédecine, sera achevé prochainement, de même que l'Incubateur d'entreprises installé dans le bâtiment industriel des anciens vestiaires. Le gros œuvre pour le premier Bâtiment administratif de l'Etat à Belval touche à sa fin, la remise des locaux aux utilisateurs sera en été 2012. Sur le chantier de la Maison du Savoir la partie parking s'achève, du côté de la Maison des Sciences Humaines la construction des fondations est en préparation. Dans cette édition printanière du Magazine, nous vous proposons de nouveau un tour des chantiers et un état des lieux des projets de construction et d'aménagements sur la Terrasse des Hauts Fourneaux.

Nous vous invitons également à visiter l'exposition sur la Cité des Sciences installée dans le bâtiment «massenoire» au pied du haut fourneau A. Une grande maquette à l'échelle 1:200, des films et des bornes interactives donnent un aperçu très concret de l'aspect futur du quartier universitaire.

Un autre grand projet urbain sur le territoire de la Ville d'Esch-sur-Alzette a atteint sa vitesse de croisière. L'architecte et directeur adjoint des travaux municipaux Luc Everling présente l'état d'avancement du quartier Nonnewisen.

Finalement, le centre de recherche CEPS/INSTEAD, qui rejoint le site de Belval au mois d'avril, a établi un plan d'action en matière de mobilité que nous présentons ici.

Nous vous souhaitons une bonne lecture!

L'équipe du Fonds Belval

18 mai 2011

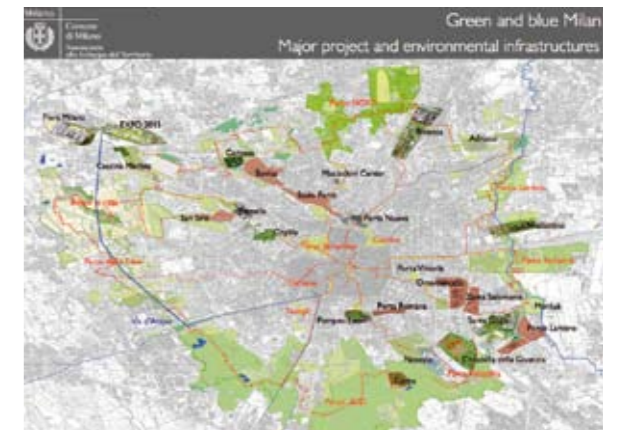
Milan «work in progress»

Les grandes transformations urbaines dans la ville de l'Exposition Universelle 2015

Matteo Gatto – architecte en chef de l'Expo 2015

Durant les dix prochaines années, les changements en cours au niveau du paysage urbain, de l'architecture et de l'industrie de Milan vont transformer radicalement le profil de la métropole et de la région même. La régénération, la décision d'investir dans la ville pour devenir un centre d'expositions de renommée européenne et mondiale, la candidature pour accueillir l'Exposition Universelle en 2015 et, finalement, les projets visant à créer une nouvelle identité et un nouvel objectif à des espaces longtemps laissés à l'abandon sont tous des leviers pour une métamorphose profonde.

Le but est de moderniser la ville de Milan et d'améliorer la qualité de vie. Un réseau vert sera mis en place reliant une ceinture de parcs autour de la ville et connectant le centre à la périphérie et à l'espace rural. Le réseau écologique inclura des grands projets publics pour la reconversion de friches industrielles.



7. Juni 2011

Von der Industrie zum Trendquartier

Franz Eberhard
Berater für Raumplanung, Städtebau und
Architektur

Als ehemaliger Direktor für Städtebau der Stadt Zürich verfügt Franz Eberhard über eine langjährige Erfahrung mit Transformationsprozessen im urbanen Umfeld und mit der Umwandlung von Industriebrachen im besonderen. Mit einem kooperativen Planungsprozess wurden dabei neue Wege in der Vorgehensweise erprobt.



Les conférences sont organisées en collaboration avec la Fondation de l'Architecture et de l'Ingénierie Luxembourg.

Début à 19h15 au Pavillon Skip, 10 rue Henri Koch, Esch/Raemerich
Le Fonds Belval, tél. 26 840 227 fb@fonds-belval.lu www.fonds-belval.lu

Visitez l'exposition
sur la Cité des Sciences -
un parcours inédit vous attend !



Inaugurée en fin d'année 2010, l'exposition sur la Cité des Sciences a accueilli quelque 1 200 visiteurs. Elle propose un parcours complet à travers l'histoire du lieu et les projets de construction sur la Terrasse des Hauts Fourneaux qui se transforme peu à peu en quartier universitaire.



Un groupe d'élèves de la 1^{ère} BC du Lycée du Nord Wiltz devant le bâtiment «massenoire» où est installée l'exposition sur la Cité des Sciences

du bâtiment, on aperçoit les anciens séchoirs qui servaient à sécher les poches avant d'y faire couler la fonte liquide.

L'exposition

L'exposition se compose autour d'une grande maquette à l'échelle 1:200 représentant le quartier de la Terrasse des Hauts Fourneaux dans la phase finale lorsque tous les projets de construction de l'Etat seront réalisés. En symbiose avec les vestiges industriels des hauts fourneaux se dresse le nouveau quartier universitaire qui se compose des infrastructures de l'Université du Luxembourg, des Centres de Recherche Publics, des activités socioculturelles et de start-up, mais aussi de logements, de commerces, d'administrations publiques et de services.

Tous les projets de construction sont expliqués en détail sur des bornes interactives. Pour en savoir plus sur les thèmes liés à l'exposition, les visiteurs peuvent s'installer dans la salle de projection et regarder des films sur l'his-



Des étudiants en géographie des universités de Metz et du Havre découvrent l'exposition



Visite de l'association Amitiés Italo-Luxembourgeoises

Le bâtiment

L'exposition est installée dans le bâtiment « massenoire », un bâtiment industriel sans attrait particulier vu de l'extérieur, mais qui dévoile ses charmes dès que l'on s'approche. Le bâtiment servait à produire la masse de bouchage pour les hauts fourneaux. Pour procéder à la coulée de la fonte, il fallait ouvrir le haut fourneau dans sa partie basse et refermer ce trou après la coulée. Dans la grande halle, où se trouve aujourd'hui l'exposition, sont conservés encore quelques installations de la fabrication industrielle. A l'extérieur, dans le passage couvert





Un choix de films sur l'histoire des hauts fourneaux et le développement de la Cité des Sciences dans la salle de projection

toire de Belval, les projets d'aménagements urbains, l'illumination des hauts fourneaux, etc.

Conçu comme exposition permanente, le Centre de documentation de la Cité des Sciences accompagne la réalisation du quartier universitaire. L'exposition sera actualisée au fur et à mesure du développement des chantiers sur le site au cours des prochaines années.

Renseignements:

Le Fonds Belval
6, avenue des Hauts Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette
tél: +352 26 840-1
fax: +352 26 840-300
www.fonds-belval.lu

Centre de documentation de la Cité des Sciences
Bâtiment « massenoire »
av. du Rock'n Roll, face à la Rockhal
L-4361 Esch-sur-Alzette

Ouvert : du mercredi au vendredi de 12h00-19h00, le samedi de 10h00-18h00. Fermé du dimanche au mardi. Visites guidées pour groupes sur demande. Tél. 26 840-1. Entrée libre

Le tour des chantiers

La visite de l'exposition sur la Cité des Sciences peut se combiner avec un tour des chantiers sur la Terrasse des Hauts Fourneaux en visite guidée ou en visite libre. A l'arrivée de la saison printanière, le Fonds Belval a commencé à installer des grands panneaux près des chantiers renseignant sur les bâtiments qui s'y construisent. Ainsi, les visiteurs pourront parcourir individuellement le site et découvrir l'avancement de la Cité des Sciences.



Des bornes interactives renseignent sur les acteurs et les projets sur la Terrasse des Hauts Fourneaux

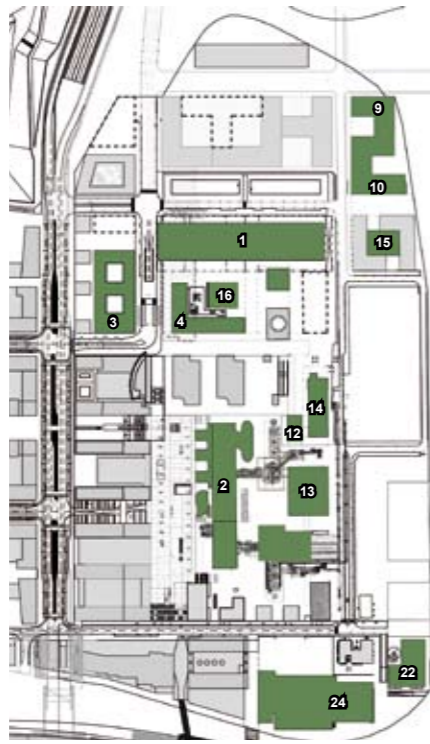
La grande maquette - pièce maîtresse de l'exposition



Etat des lieux des projets de la Cité des Sciences

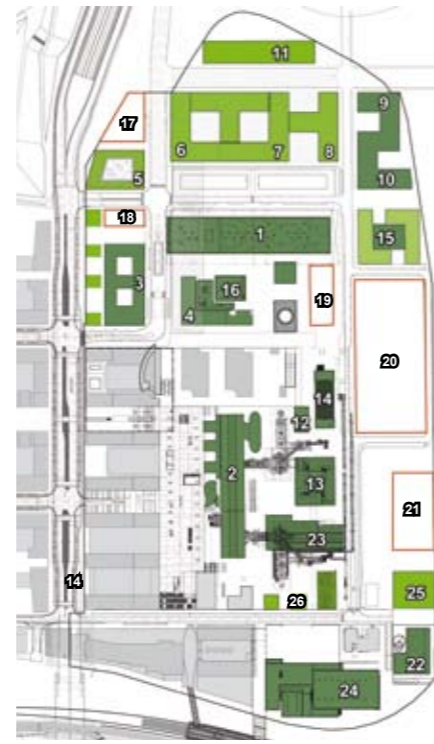


Le début de l'hiver a généré des neiges abondantes, les chantiers furent arrêtés pendant un bon moment pour cause d'intempéries, rien d'anormal donc pendant cette saison. En janvier les chantiers en cours ont déjà redémarré sans interruptions majeures : la Maison du Savoir, la Maison des Sciences Humaines, le Biotech, l'Incubateur et le Bâtiment administratif. L'avancement du Lycée Bel-Val n'a pas souffert du tout des intempéries puisque les aménagements intérieurs ont pu continuer sans problèmes pendant la période froide. Par contre les travaux de conservation des hauts fourneaux n'ont pas pu commencer aussi longtemps qu'il y avait un risque de gel. D'autres projets du Fonds Bel-Val sont scellés. Pour éclairer nos lecteurs et lectrices sur l'avancement de la Cité des Sciences au début de l'année 2011 nous avons dressé un état des lieux.



phase immédiate

1. la maison du savoir
2. la maison du livre
3. la maison des sciences humaines
4. la maison du nombre
5. la maison de l'ingénieur
6. la maison des matériaux II
7. la maison de l'environnement I
8. la maison de l'environnement II
9. la maison des matériaux I
10. la maison de la vie
11. les ateliers et halles d'essais
12. le bâtiment biotech



phase finale

13. la maison de l'innovation
14. l'incubateur d'entreprises
15. les ateliers d'essais ingénieur
16. la maison des arts et des étudiants
- 17-21. terrains en réserve
22. le bâtiment administratif pour le compte de l'Etat
23. le centre national de la culture industrielle
24. la rockhal
25. les archives nationales
26. les logements

Plan d'implantation des bâtiments de la Cité des Sciences

Deux phases de construction

Une vingtaine de projets de construction seront achevés dans la phase finale de la Cité des Sciences. La construction des bâtiments de l'Etat dans le futur quartier universitaire sur la Terrasse des Hauts Fourneaux se fera en deux phases. Dans un premier temps, à l'horizon 2010-2015 seront construits les bâtiments de l'Université qui sont indispensables pour le fonctionnement des deux facultés qui viendront rejoindre le site. Il s'agit d'un côté de la Maison du Savoir, le bâtiment central de l'enseignement et de l'administration centrale ainsi que du rectorat, de la Maison des Sciences Humaines, de la bibliothèque universitaire et de la Maison des Arts et des Etudiants. De l'autre

côté, au niveau des sciences naturelles, les bâtiments à réaliser en priorité sont la Maison du Nombre avec la centrale de production de froid et le Centre de Calculs central de l'Université, le Bâtiment Laboratoires et des ateliers d'essais.

Les autres bâtiments destinés aux sciences naturelles prévus dans la partie Nord de la Terrasse des Hauts Fourneaux seront construits dans une deuxième phase. Ceci concerne entre autres la Maison de l'Ingénieur. Dans la première phase, les fonctions de cet immeuble sont réparties sur d'autres bâtiments, complétés par des ateliers d'essais.

Les projets en voie d'achèvement

Le bâtiment Biotech

Le premier immeuble opérationnel au service de l'Université sera le bâtiment Biotech qui hébergera le « Luxembourg Centre for Systems Biomedicine », un nouveau centre interdisciplinaire de recherche en biotechnologies. Ce centre s'inscrit dans la politique de diversification économique du gouvernement luxembourgeois, essentiellement dans le cadre du plan « Technologies de la Santé ». Le bâtiment Biotech est un volume compact et fonctionnel avec une toiture plate et une façade minérale de couleur blanche qui contrastent avec les structures métalliques des vestiges industriels dans leur entourage immédiat.

Le bâtiment Biotech comprend des laboratoires pour la recherche en biologie humaine avec des surfaces de bureaux intégrées. Les bureaux et laboratoires se situent du côté Ouest où la façade s'ouvre par des grandes baies vitrées, les trois autres façades restent en majeure partie fermées hébergeant à l'intérieur les espaces réservés aux sanitaires et à la circulation.

Le bâtiment a une surface brute de 3 300 m² dont 1 300 m² de surface nette pour la recherche correspondant à une capacité maximale de 100 postes de travail.

Le bâtiment est en voie d'achèvement, il sera mis à disposition en avril 2011.

L'Incubateur d'entreprises

L'Incubateur d'entreprises est une infrastructure destinée à accueillir des jeunes entreprises en développement. Il s'agit d'un ancien bâtiment industriel construit dans les années 1970 qui a été transformé et adapté aux nouvelles fonctions.



Les laboratoires du Luxembourg Centre for Systems Biomedicine

La structure et une partie de la façade ont été conservées, des nouvelles cages d'escaliers ont été rajoutées des deux côtés du volume.

L'Incubateur met à disposition des locaux, des infrastructures et un encadrement favorisant le transfert de technologie et le développement industriel et commercial des projets. Plus concrètement, le bâtiment hébergera e.a. les start-up du CRP Henri Tudor logées actuellement au « domaine Schlassgoart ».

L'Incubateur d'entreprises, un bâtiment industriel réaffecté





La maquette du Lycée Bel-Val

L'Incubateur a une surface brute de 4 900 m² dont 2 150 m² de surface nette pour la recherche, soit une capacité maximale pour 120 postes de travail.

Le bâtiment est en voie d'achèvement et sera mis à disposition en avril 2011.

Le Lycée Bel-Val

Le Lycée Bel-Val est actuellement le seul projet du Fonds Belval qui se situe en dehors de la Terrasse des Hauts Fourneaux. Il est accessible par les chemins de fer – un nouvel arrêt sera

opérationnel pour la rentrée des classes – et par la route. De loin, le bâtiment apparaît comme un objet précieux. Il est implanté dans le parc Belval situé entre le nouveau quartier d'habitation de Belvaux et un quartier d'activités mixtes, le Square Mile. Le bâtiment sous forme d'un quadrilatère émerge du parc avec sa partie supérieure tandis que la partie basse est construite en rez-de-jardin. Il s'articule autour d'une grande cour intérieure. Les espaces communs sont accessibles de plain-pied au rez-de-chaussée, les salles de classe se situent aux niveaux +1 et +2. Les ateliers sont situés dans la partie basse en contrebas (rez-de-jardin) autour de la cour intérieure.

Le Lycée aura une surface totale de 40 000 m² et pourra accueillir jusqu'à 1 500 élèves.

Le parachèvement, les installations de ventilation, de chauffage, de sanitaire et d'électricité et la réalisation de l'enduit mural sont quasiment achevés. Les travaux de peinture et les travaux d'aménagements extérieurs sont en cours. La pose de mobilier et des équipements d'ateliers et de laboratoires commencera prochainement. Le Lycée Bel-Val pourra accueillir les premiers élèves à la rentrée des classes 2011.



Les projets en cours de réalisation



Réalisation du parking de la Maison du Savoir

La Maison du Savoir

La Maison du Savoir est le bâtiment central de la Cité des Sciences, le bâtiment phare appelé à devenir le symbole même de l'Université. Son architecture se distingue des autres bâtiments de la Cité des Sciences par ses dimensions, sa tour et son revêtement de façade à caissons métalliques qui en fera un élément vibrant sous les effets de la lumière naturelle.

Elle comprendra les infrastructures d'enseignement général, à savoir les auditoriums et les salles de séminaires, ainsi que le rectorat et l'administration centrale de l'Université du Luxembourg.

Le bâtiment se compose d'une barre horizontale d'une longueur de 180 m posée sur deux socles de 45 m et d'une tour d'une hauteur de 80 m. Les in-

frastructures d'enseignement sont situées dans la barre horizontale tandis que les surfaces de bureaux pour le rectorat et l'administration se trouvent dans la tour. Le bâtiment a une surface brute de 62 000 m² avec une capacité maximale de 4 280 places destinées à l'enseignement et 500 places de bureaux.

Le premier coup de pelle pour la Maison du Savoir a été donné en 2009. Dans un premier temps d'importants travaux préalables ont été nécessaires pour rendre le terrain viable et dégager les infrastructures industrielles conservées dans le sol. Afin de répondre aux exigences dues à la géologie spécifique du site de Belval, un soin particulier a été attribué à l'ancrage du bâtiment dans le sol. En effet, plus de 500 pieux représentant une longueur totale de 6 000 m ont été implantés pour assurer la consolidation du bâtiment.



Préparations pour la construction des fondations de la Maison des Sciences Humaines

La construction du parking qui se situe perpendiculairement à la Maison du Savoir au niveau du sous-sol s'achève, la réalisation des fondations pour le bâtiment est en cours. Après la construction des deux socles et de la barre horizontale, les constructions de soutènement temporaires des porte-à-faux seront retirées début 2012. Le gros œuvre de la tour devrait être achevé en été 2012. La mise à disposition du bâtiment de la Maison du Savoir est prévue pour 2014.

La Maison des Sciences Humaines

La Maison des Sciences Humaines accueillera des activités de recherche dans le domaine des Sciences Humaines et Sciences Sociales. La Maison des Sciences Humaines est un volume simple et compact qui s'organise autour de deux cours intérieures représentant des espaces de rencontres ouverts conviviaux. Les façades sont revêtues d'une peau en fibre de béton rugueuse et mate contrastant avec le rez-de-chaussée vi-

tré. Les couleurs dorées des volets et châssis de fenêtres apportent une note chaleureuse.

Les activités de recherche en Sciences Humaines ont comme objectif majeur d'analyser et d'accompagner la société humaine dans son développement. La Maison des Sciences Humaines comprendra les activités de la Faculté des Lettres, des Sciences Humaines, des Arts et des Sciences de l'Éducation ainsi que celles du centre de recherche CEPS/INSTEAD.

Le bâtiment a une surface brute de 26 500 m² dont 8 500 m² de surface nette pour la recherche correspondant à une capacité maximale de 850 places de travail.

Le bâtiment de la Maison des Sciences Humaines a été mis en chantier le 19 novembre 2010 dans le cadre d'une cérémonie officielle. Actuellement le terrain est déblayé d'importantes structures industrielles qui se trouvaient encore dans le sol. Ensuite seront posés 135 pieux

représentant une longueur totale d'environ 1 800 m. Les travaux de fondations seront achevés au printemps 2011, le bâtiment devrait sortir du sol pour le mois de septembre. La fin du gros œuvre est prévue pour début 2012, la mise à disposition du bâtiment pour 2014.

Le Bâtiment administratif

Le premier Bâtiment administratif pour le compte de l'Etat à Belval accueillera différentes Administrations et Services de l'Etat, à savoir l'Administration de la Gestion de l'Eau, l'Administration de l'Environnement, la Commission nationale pour la Protection des Données et le Fonds Belval. Avec sa tour, le bâtiment accentue la limite Sud-Est de la Terrasse

des Hauts Fourneaux. Son architecture joue avec un effet intéressant : la façade en klinker semble se dématérialiser avec la hauteur progressive du bâtiment due aux éléments en aluminium éloxé dont la surface augmente avec la hauteur.

Le Bâtiment administratif se compose d'un socle comportant quatre niveaux et d'une tour de 11 niveaux soit une hauteur totale de 60 m. Il comprendra des surfaces de bureaux ainsi que des laboratoires. Les laboratoires sont situés dans le socle, les bureaux se trouvent dans la tour.

Mis en chantier en octobre 2009, le premier bâtiment administratif avance à grands pas. Les travaux de gros œuvre sont achevés, c.-à-d. le rez-de-chaussée, les trois étages du socle et

Construction de la tour du premier Bâtiment administratif de l'Etat à Belval





les 11 étages de la tour sont construits. Les travaux de menuiserie extérieure et les techniques (HVAC, électricité, sanitaires) sont en cours de réalisation. Le bâtiment sera mis à disposition des utilisateurs au mois de juin 2012.

La restauration des hauts fourneaux

Après l'achèvement des travaux de sécurisation et de stabilisation des hauts fourneaux, les travaux de conservation à long terme des vestiges industriels peuvent enfin commencer. Autorisés par la loi du 3 août 2010, les travaux n'ont pas pu démarrer plus tôt vu les délais concernant les soumissions publiques et les conditions météorologiques de la période hivernale. La prochaine étape concerne les travaux de traitement des surfaces et de restauration des vestiges industriels ainsi que leur intégration dans le site urbain.

Les éléments importants des hauts fourneaux seront restaurés et les structures menacées par les intempéries seront protégées par une peinture respectivement l'application d'un vernis. Le vernis a l'avantage de laisser transparaître la couleur rouille qui est caractéristique des structures industrielles abandonnées. Par ailleurs, des éléments nouveaux seront mis en place afin d'intégrer les vestiges industriels dans le nouvel environnement urbain. Le concept de couleurs pour la mise en peinture a été élaboré par le designer Ingo Maurer qui est également en charge du projet d'illumination des hauts fourneaux.

Les travaux de restauration ont commencé fin février 2011. La durée des travaux sur les hauts fourneaux est estimée à trois ans.



Perspective depuis la gare vers la Terrasse des Hauts Fourneaux: centre commercial, hauts fourneaux et Rockhal

Effets de l'hiver sur les structures industrielles



Les projets en fin de procédure législative



La partie Nord de la Terrasse des Hauts Fourneaux: en avant-plan la Maison des Sciences Humaines avec ses deux atriums, au milieu la Maison du Savoir avec la tour, la Maison du Nombre en forme de «L», la Maison des Arts et des Etudiants (cube blanc)

Approuvés par le Conseil de gouvernement dans sa séance du 3 septembre 2010, les projets pour la Maison du Nombre et la Maison des Arts et des Etudiants devraient prochainement atteindre la phase finale des procédures législatives pour être votés par la Chambre des Députés.

La Maison du Nombre

La Maison du Nombre est destinée à la Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication. Il s'agit d'un bâtiment simple et compact en forme de « L » avec une façade à caractère minéral. Elle forme un contraste

intéressant avec la Maison des Arts et des Etudiants à laquelle elle est liée. La Maison du Nombre est réservée aux activités de recherche et d'enseignement dans le domaine des Mathématiques et de l'Informatique. Les activités de recherche correspondent à la recherche théorique sur support informatique.

Le bâtiment comporte des surfaces de bureaux pour la recherche, le Centre de Calcul central de la Cité des Sciences ainsi que la centrale de production de froid. Il a une surface brute de 19 400 m² dont 5 200 m² de surface nette pour la recherche, c.-à-d. une capacité maximale de 520 postes de travail.

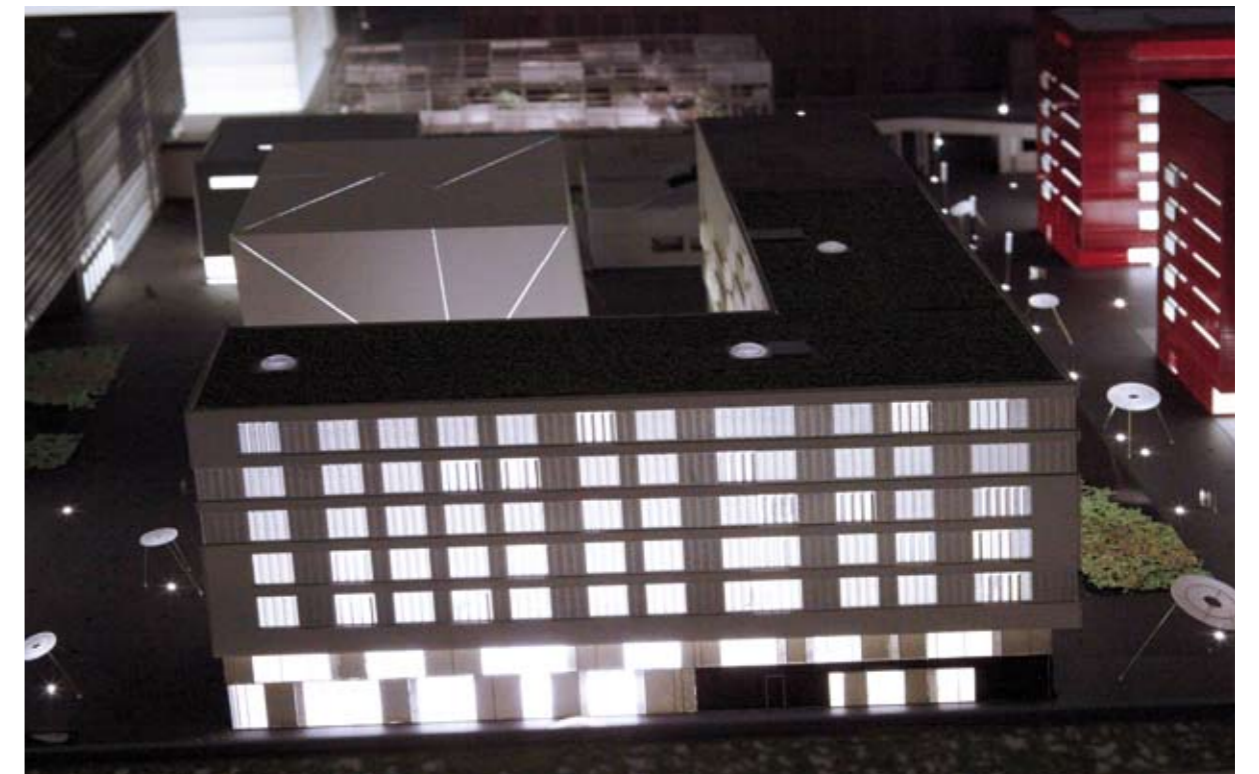
La Maison des Arts et des Etudiants

La Maison des Arts et des Etudiants accueillera des activités pédagogiques dans le domaine des arts plastiques et conceptuels, de la musique, du théâtre ainsi que d'autres formes d'expressions artistiques, des activités de création et des activités à caractère social et socioculturel. Elle sera par ailleurs le siège des organisations estudiantines de l'Université.

Par sa forme d'un cube décalé, le bâtiment contraste avec l'architecture orthogonale de la Maison du Nombre.

Le bâtiment de la Maison des Arts et des Etudiants s'organise autour d'une grande salle polyvalente cubique. Il a une surface brute de 5 400 m² dont 625 m² de surface brute pour spectacles soit 1 500 spectateurs et 1 360 m² de surface nette pour activités d'enseignement artistique et de loisirs soit 350 places.

Maquette illuminée de la Maison du Nombre



Les projets approuvés par le gouvernement



La « Möllerei » évidée en attente de la réalisation de la bibliothèque universitaire

Dans sa réunion du 28 janvier 2011, le Conseil de gouvernement a donné son accord pour la réalisation du projet de la bibliothèque universitaire dit la Maison du Livre et des aménagements urbains sur la Terrasse des Hauts Fourneaux. Le projet de la Maison de l'Innovation a été approuvé le 1^{er} février 2011.

La Maison du Livre

La Maison du Livre héberge la bibliothèque centrale de l'Université. Elle sera aménagée dans la « Möllerei », l'ancien

bâtiment de la charge de minerai qui est aujourd'hui un des derniers vestiges industriels dans le nouveau quartier. Une partie du bâtiment sera conservée avec ses installations techniques tandis que la majeure partie de l'immeuble a été évidée et sera transformée pour les besoins de la bibliothèque universitaire tout en maintenant le volume du bâtiment existant. Les façades de la Maison du Livre ont été redessinées et se distinguent ainsi de l'architecture d'origine.

Plus de 650 000 volumes pourront être stockés dans le nouveau bâtiment et plus

de 1 000 places de travail de différents types sont à la disposition des lecteurs dans les espaces de consultation.

L'accès à la bibliothèque donne sur la place entre les deux hauts fourneaux. Un nouveau volume accolé à la façade du bâtiment hébergera le foyer d'accueil et une salle polyvalente. L'organisation intérieure de la Maison du Livre est particulièrement intéressante avec des grands plateaux librement disposés donnant vue sur les anciens monte-charges des hauts fourneaux qui prennent leur origine dans le bâtiment.

L'administration et les services techniques sont logés dans trois nouveaux volumes construits sur la place Agora.

Les toitures seront aménagées en tant que petits jardins accessibles à partir des salles de consultation.

Le bâtiment a une surface brute de 19 200 m² dont 2 600 m² de surface nette destinée à l'enseignement soit 1 060 places de travail et 500 m² de surface nette destinée à l'administration correspondant à une trentaine de places de travail.

Les aménagements urbains

La Cité des Sciences représente une vingtaine de bâtiments qui seront construits sur la Terrasse des Hauts Fourneaux. Cet espace au départ indus-

Maquette de la « Möllerei » - le bâtiment de la charge de minerai -, réaménagée





Exemple d'un jardin d'hiver proposé par le paysagiste dans le cadre des aménagements urbains

triel ne comporte ni de rues ni de places publiques caractérisant la ville comme nous la connaissons. L'urbanisation du quartier a donc nécessité des réflexions intenses non seulement sur l'emplacement des bâtiments mais également sur l'aménagement de l'espace public. En tant que maître d'ouvrage de l'ensemble des bâtiments de l'Etat à construire sur la Terrasse des Hauts Fourneaux, le Fonds Belval a fait élaborer un concept global pour les aménagements extérieurs de la Cité des Sciences. L'objectif du projet est de créer un environnement fédérateur et de donner une identité forte au futur quartier universitaire.

Le projet des aménagements urbains se compose de deux parties, à savoir : les aménagements au centre de la Terrasse des Hauts Fourneaux sur l'emprise des trois hauts fourneaux et les aménage-

ments en bordure, à l'Est et au Nord. Le projet décline quatre éléments de composition majeurs :

- un pavement foncé en briques constituant un fond homogène à partir d'un matériau caractéristique de la culture industrielle ;
- des plans d'eau formés par des bassins plantés, de miroirs d'eau et de fontaines ;
- des jardins d'hiver, définis comme de véritables lieux de nature, d'écosystèmes reconstitués de végétaux locaux ;
- des tapis de mobiliers permettant de réunir les éléments de mobiliers urbains en un véritable lieu de socialisation.

Les surfaces à aménager dans une première phase représentent 42 000 m² de surfaces pavées et 9 400 m² de bassins. Dans le projet des aménagements ur-

bains il est également prévu de faire une extension du parking réalisé dans le cadre de la construction de la Maison du Savoir avec une surface correspondant à 200 emplacements et d'un parking provisoire en plein air avec 560 emplacements. L'accès au parking qui est prévu par le rond-point à l'entrée du site permettra de décongestionner les autres croisements périphériques.

La Maison de l'Innovation

La Maison de l'Innovation sera essentiellement réservée aux activités du Centre de Recherche Public Henri Tudor. Le bâtiment prend la place de la halle des coulées du haut fourneau B dans le but de créer des opportunités pour des activités nouvelles liées au développement de la recherche sur le site de Belval. La Maison de l'Innovation mettra à disposition des surfaces de recherche théorique et des surfaces de bureaux. Ces activités ont pour finalité de contribuer à l'amélio-

ration et au renforcement de la capacité d'innovation des entreprises et des organisations publiques, notamment par des recherches dans le domaine de l'informatique appliquée.

Le bâtiment se présente sous forme d'un volume rectangulaire avec une cour intérieure et des entailles au niveau des angles intérieurs et extérieurs pouvant faire fonction de terrasses. Avec ses formes cubiques contemporaines et la façade minérale de couleur blanche il se démarque des structures industrielles.

Le bâtiment a une surface brute de 13 700 m² dont 5 000 m² de surface nette destinée à la recherche, correspondant à 500 places de travail.

Deux projets destinés à être réalisés dans la première phase de construction à l'horizon 2010-2015, se trouvent actuellement en phase APS (avant-projet sommaire).



Maquette de la Maison de l'Innovation qui intègre l'espace libéré des structures industrielles entre les deux hauts fourneaux

Les projets en voie de développement



Vue de la partie Nord-Est de la Terrasse des Hauts Fourneaux, en avant-plan la maquette de la Maison des Matériaux I et de la Maison de la Vie, dans l'alignement vers le Sud, les volumes des ateliers d'essais des ingénieurs

Les ateliers d'essais

La parcelle est destinée à accueillir des surfaces de recherche théorique, des surfaces de laboratoires, des surfaces d'analyses et de tests. Le projet se compose de quatre parties et est réalisable en quatre phases de construction différées: une phase pour les ateliers d'essais et trois phases pour les ailes de laboratoires flexibles. Chaque partie peut être réalisée et affectée indépendamment des autres. La première partie qui sera réa-

lisée à court terme sont les ateliers d'essais pour les ingénieurs. Ils ont une surface brute de 2 000 m².

Bâtiment Laboratoires

Le complexe immobilier «Bâtiment Laboratoires» se compose de la Maison des Matériaux I et de la Maison de la Vie destinées au développement de surfaces à caractère de laboratoires pour les besoins de l'Université et des Centres de

Recherche Publics. Le concept fondateur répond à la notion de flexibilité des structures qui garantira l'utilisation multifonctionnelle et l'évolution des activités de la recherche.

Le Bâtiment Laboratoires a une surface totale brute de 35 000 m². Le Bâtiment Laboratoires se compose d'une aile Nord et d'une aile Sud qui sont reliées à tous les niveaux. L'aile Nord (Maison des Matériaux I) a une capacité de 330 places de travail et comprend des surfaces de laboratoires modulaires dans

les domaines de la Physique, Chimie et Nanotechnologie.

L'aile Sud (Maison de la Vie) a une capacité de 400 places de travail et accueille les activités de recherche dans le domaine de la Biologie humaine. Le bâtiment comprend des surfaces de recherche librement aménageables comme bureaux de recherche théorique ou laboratoires de recherche pratique. Les surfaces du 1^{er} étage peuvent aussi être aménagées pour l'enseignement de travaux pratiques.



Le Bâtiment Laboratoires - aile Nord et aile Sud

Les fontaines de Belval

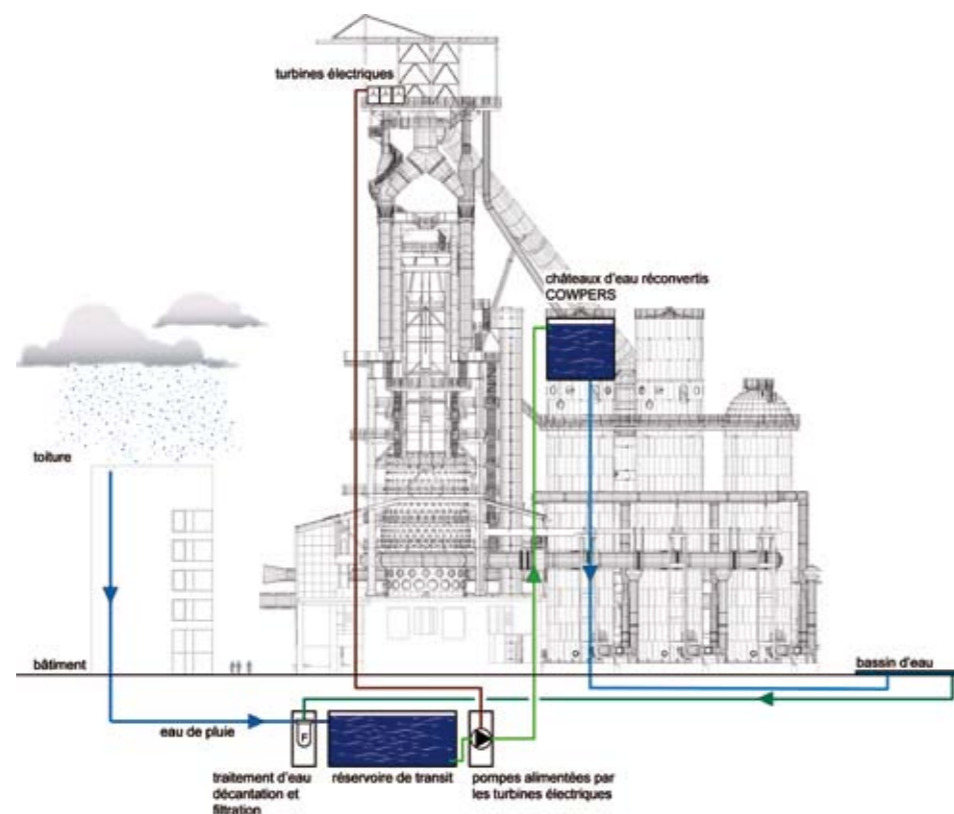


Schéma de la récupération d'eau pour les bassins

L'enjeu du projet urbain est de qualifier avec puissance les espaces publics du cœur de la Cité des Sciences naissante et de lui donner une forte identité. Cette identité doit naturellement s'ancrer dans l'héritage industriel, être durable et surtout créer les conditions de l'attractivité de ce nouveau site universitaire. Le projet des aménagements urbains de Belval, dessiné par le paysagiste Michel Desvigne, s'articule autour de trois éléments qui composent le concept de la Terrasse des Hauts Fourneaux : la brique, matériau traditionnel des paysages industriels qui est devenue l'un des symboles de l'industrie de la grande époque victorienne, les jardins d'hiver, transposition urbaine d'une nature cultivée, et finalement les fontaines qui dupliquent et transcendent l'image de la ville. La combinaison de ces trois éléments constitue le vocabulaire d'un langage unique qui réussit à unifier l'im-

mense espace de la Terrasse des Hauts Fourneaux, malgré la diversité presque incompatible des immeubles existants, en un lieu cohérent, unitaire. Vastes miroirs d'eau reflétant les images verticales des vestiges et des immeubles, les fontaines et les bassins d'eau recouvrent près d'un cinquième des surfaces des aménagements extérieurs. Les bassins s'adaptent aux géométries du plan urbanistique et se déclinent en diverses typologies de bassins permettant tour à tour d'introduire des végétations aquatiques, circonscrire certaines zones du site, apporter des éléments ludiques et de détente pour les usagers.

Mais les bassins ne jouent pas seulement un rôle important dans la composition architecturale du site. Ils participent au concept hydrologique qui vise non seulement une gestion durable des eaux de

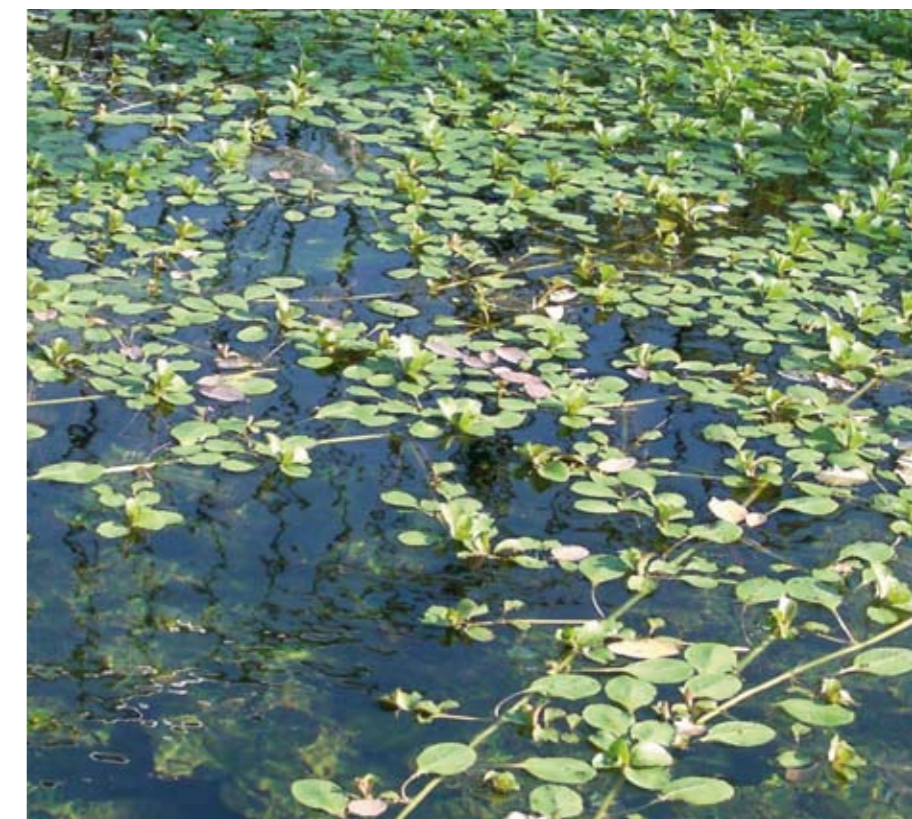
pluie et veille également à une bonne maîtrise des flux des écoulements mais contribuent à la création d'un micro-système écologique. Ainsi la présence des grandes surfaces d'eau contribuent à l'amélioration du micro-climat de la Terrasse des Hauts Fourneaux. L'apport de fraîcheur dans cet espace urbain dense est incontestable sans parler de la qualité visuelle des plantes aquatiques qui contrastent avec la rigueur minérale du lieu. L'évaporation de l'eau des bassins contribuera incontestablement à la régularisation des températures ambiantes, surtout par temps chaud ou caniculaire.

Non seulement les effets du concept peuvent se prévaloir du label durable mais également le concept lui-même. Ainsi le système d'alimentation des bassins s'inscrit dans la tradition des grandes installations de fontaineries, qui dans le passé, faute d'alternatives, complotaient avec la nature. Le concept des fontaines de Belval se sert de la loi fondamentale de la gravité et utilise exclusivement des eaux de pluies pour son alimentation.

Les eaux de pluies des toitures de la Cité des Sciences sont récoltées dans une grande citerne enterrée située entre les deux hauts fourneaux, à l'endroit des anciens bassins d'eau de la granulation. Les bassins originaux n'ont pas pu être récupérés en raison de leur état de vétusté et d'insalubrité. L'eau qui servait à la granulation des laitiers était fortement chargée en soufre et autres matières corrosives et a gravement attaqué les bétons et aciers de la construction. Une nouvelle citerne complétée par des filtres et des installations de traitement des eaux nécessaires à la salubrité serviront de bassin bas à partir duquel l'eau sera pompée en altitude dans les réservoirs situés en altitude sur les cowpers des hauts fourneaux. A l'origine ces réservoirs servaient au réseau de refroidissement des hauts fourneaux. Restaurés et mis aux normes actuelles ils serviront de bassins hauts du système. Situés à quelque 40 mètres du sol ils fourniront une pression largement suffisante pour alimenter tout le réseau des bassins de la

Terrasse des Hauts Fourneaux. A partir des bassins hauts le système fonctionne entièrement par gravité. L'eau est poussée vers les bassins, pour se déverser ensuite dans la grande citerne. Le circuit est fermé.

Seule la pompe de levage exige une alimentation en énergie. Pour parfaire la durabilité du concept, elle est alimentée par les trois sources d'énergie renouvelable, l'énergie solaire, l'énergie éolienne et l'énergie hydraulique. L'énergie solaire est fournie par des cellules photovoltaïques installées sur la toiture de la Möllerei, toute proche, qui hébergera la bibliothèque de l'université. L'énergie éolienne est fournie par des turbines verticales installées dans les différents ponts des hauts fourneaux et l'énergie hydraulique est fournie par des turbines installées dans les tuyaux descendants des réservoirs hauts réduisant en même temps la pression jusqu'au niveau nécessaire pour l'alimentation optimale du système. Un concept qui est simple et évident. Un concept qui se réfère à des vieux principes, un concept qui fait appel au bon sens.



Les «Nonnewisen»

Un développement urbain atteint sa vitesse de croisière



Exemple de résidence à appartements

En 2003 a été lancé un concours d'urbanisme pour développer un nouveau quartier dans la ville d'Esch-sur-Alzette. Comme pour le quartier du Cinquante-naire en 1956, la Ville voulait marquer un nouvel accent pour son centenaire, un quartier à l'air du temps qui devait être écologique, durable et avec une mixité bénéfique à tous les niveaux. Fin 2003, le projet néerlandais de l'association Claus en Kaan et BGSV a été retenu comme meilleur projet et, après quelques adaptations seulement, le Masterplan a pu être finalisé.

Le site d'une superficie d'environ 30 ha avec, comme thème principal, « habiter

dans le parc » regroupe les fonctions d'habitat, de travail, sport, loisir, éducation et parc paysager. Plus qu'un sixième de la surface est affecté à des espaces de verdure publiques. Toutes les réflexions sont menées dans un esprit de mixité, tant sur le plan fonctionnel que sur le plan social. Les logements sont planifiés en relation directe avec des espaces de verdure et renaturés, sur des parcelles avec une densité moyenne dans le respect strict du développement durable.

Le projet fait également face au problème de surenchère des prix des terrains. En effet, un concept a été élaboré où les

intéressés ont la possibilité d'acheter de petits terrains avec des coefficients d'occupation du sol élevés, vu la situation de la parcelle dans ou près de la verdure.

Esch a tout d'une « grande »

La ville d'Esch-sur-Alzette se positionne comme Métropole du Sud avec de bonnes connexions au niveau de la mobilité et de sa diversité urbaine. Le développement du nouveau quartier Nonnewisen s'inscrit dans une auréole de grands projets (entrée en ville, pôle de développement Shopping-Center et CIS, développement près du rond-point Raemerich, quartier universitaire, projet transfrontalier et Ecocité, développement Grenz-Hiehl) autour de la revalorisation du centre-ville. Avec son théâtre, son conservatoire, la « Kulturfabrik » et la

« Rockhal », mais aussi ses entreprises et centres de recherche, la ville d'Esch-sur-Alzette a désormais tout d'une grande. La décision de l'Etat d'implanter l'Université du Luxembourg à Esch-sur-Alzette renforce sa position, mais souligne aussi tous les atouts actuels.

Le Masterplan du quartier Nonnewisen complète le site de l'Université à Belval par des logements agréables qui proposent en même temps de nouvelles typologies. C'est l'alternative urbaine aux logements et maisons unifamiliales des urbanisations rurales sans logique, sans points de repères et sans âme.

Tous les logements bénéficieront d'une adresse privilégiée associée à une architecture individuelle. Toutes les possibilités sont offertes : logements avec une chambre donnant sur un petit parc semi-



Maisons unifamiliales- des logements agréables de nouvelles typologies



Vue d'ensemble d'une première série de logements réalisés ou en exécution au quartier Nonnewisen

privatif ; logements de luxe avec une vue imprenable en plein milieu du parc ; maisons individuelles, contemporaines, avec une architecture de pointe.

Mais le nouveau quartier disposera également de commerces de proximité, de surfaces pour professions libérales, de bureaux, crèches et restaurants, ainsi que d'une école (cycle 1 à 4) avec son complexe sportif comprenant salle de gymnastique et piscine.

Par ailleurs, la nouvelle urbanisation est soutenue par le parc du centenaire qui s'étend principalement au sud avec la

renaturation du Dipbach et ses doigts verts qui s'enfilent entre les différentes digues de zones urbanisées. Le parc et le complexe sportif de l'école serviront également les quartiers limitrophes et contribuent à une revalorisation et une meilleure interconnexion de ces secteurs.

Dynamique lancée

Tout bon projet mérite réflexion et, s'attaquer au développement d'un nouveau quartier de 30 ha, n'est pas chose facile. Ceci explique en partie l'avancement à petits pas des premières années, mais,

une fois les premiers chantiers entamés en 2006, la dynamique a été lancée. La phase 0 du parc du centenaire a été réalisée, les premières routes ont été construites, trois maisons témoins érigées et les premières maisons en bande et appartements ont vu le jour.

Le 2 novembre 2010, les premières personnes se sont présentées au Biergeramt de la ville d'Esch-sur-Alzette pour s'inscrire à leur nouvelle adresse dans le quartier Nonnewisen, rue Ada Lovelace. Actuellement, 42 personnes ont fait le même choix.

Jusqu'à présent, 17 appartements, 23 maisons en bande et trois maisons individuelles sont terminés dans la rue Ada Lovelace. Mais dans cette même rue ont

également été vendus sept terrains avec des projets terminés de maison individuelle ainsi qu'un terrain avec un projet terminé pour une résidence avec 23 appartements. Prochainement deux terrains avec projet terminé seront en vente pour maison individuelle et un terrain avec un projet terminé pour une résidence avec 20 appartements. Tous ces projets sont conçus en classe basse énergie.

A court terme, la rue Ada Lovelace comptera donc 35 maisons et 60 appartements.

Chantiers en cours

Deux grands chantiers de logements sont actuellement en cours :

- Le lot 4N avec deux grands commer-



Autres exemples de maisons unifamiliales

ces dont un pour une crèche ; 38 appartements en partie pour étudiants et chercheurs ; 26 maisons en rangée et un garage sous-terrain, le tout conçu en classe basse énergie.

- Le lot 3N avec six appartements ; quatre commerces dont un pour restaurant ; 36 logements étudiants ; 29 maisons en bande et des emplacements pour voitures.

Pour terminer, notons que depuis juin 2009, le chantier de l'école pour environ 250 élèves avec piscine et salle de gymnastique en construction basse énergie est également en cours. L'école ouvrira ses portes pour la rentrée 2011. Il était primordial pour le projet de disposer le plus tôt possible de l'école pour que les nouveaux habitants comprennent d'emblée l'attrait de ce quartier conçu avec la volonté d'avoir toutes les commodités sur place.

NoWi quo vadis ?

L'école et ces premiers logements ne suffiront cependant pas seuls à faire fonctionner le quartier : le Masterplan annonce quelques 900 logements (400 maisons et 500 appartements) pour environ 2 000 habitants ainsi qu'un certain nombre de commerces et de bureaux. Il est donc clair que nous ne sommes même pas arrivés au tiers du potentiel !

Les études pour la place principale se situant entre l'école et un futur hôtel, ainsi que l'étude pour l'adaptation de la pénétrante, route principale longeant l'école, sont terminées. Les travaux commenceront dans les prochains jours. Les pourparlers et la planification pour la zone de l'hôtel sont en cours, et les études pour le lot 7S, en collaboration avec différents propriétaires adjacents à la réserve foncière des Nonnewisen, arrivent tout dou-



Le Masterplan pour le quartier Nonnewisen développé par le bureau d'architectes Claus en Kaan



Masterplan avec les différents lots de construction

cement à leur fin. Il ne faut cependant pas croire que plus rien ne se passe dans les coulisses des planificateurs et des responsables du développement. En effet, étant donné que tout le quartier se base sur des concepts écologiques et durables et que les possibilités de concepts innovateurs pour l'habitation sont loin d'être tous exploités, les groupes de pilotage et de conception sont en continuelle ébullition.

Lieux d'aventures et aires de repos

Sur base de concepts existants de renaturation et d'utilisation des eaux pluviales, les prochains îlots sont en cours d'être développés. Les zones de rétention des eaux pluviales dans les jardins urbains, qui sont en majorité évacuées à ciel ouvert en direction du Dipbach, sont planifiées et exécutées en continuité avec les prochaines zones de dévelop-

pement. Il sera procédé de la même manière avec le parc qui mettra, en temps utile, ses lieux d'aventures et ses aires de repos et de détente à disposition des promeneurs.

Ensuite, certains concepts eux-mêmes, comme par exemple celui des emplacements de parkings, sont réétudiés dans l'optique de se défaire de cette idée fixe qu'il faut faire des projets autour de la voiture. Des zones pour des parkings regroupés sont en train d'être définies avec le bénéfice de pouvoir rendre les îlots d'habitation encore plus tranquilles, encore plus verts et encore plus agréables. Ceci est d'autant plus facile que le quartier est très bien desservi par les bus et accessible à la mobilité douce.

Ainsi, la planification des lots 5N, 6N et 7N, îlots se situant au Nord-Ouest, est en cours. Le 7N est conçu avec la très



Au fond l'école en voie de réalisation, maisons en bande réalisées par le Fonds du logement, en avant-plan une résidence

forte volonté de bannir la voiture de la zone d'habitation, en gardant toutes les facilités d'accès. Les lots 6N et 7N ont un grand potentiel pour de vrais laboratoires d'architecture. Si l'un, avec sa très grande densité, verra probablement naître des maisons en bande avec patio, l'autre se verra fortement influencé par la proximité de la cité verte.

Programme qualité

Or, pour éviter que ces différentes planifications ne puissent conduire à des atteroupements de bâtiments très peu reliés et mal disposés, où chaque architecture ne resterait qu'un geste individuel et arrogant qui abolirait l'essence même et la structure très claire des espaces urbains, et pour garantir cette ambition d'atteindre la plus haute qualité possible, que ce soit dans l'espace urbain en général, ou dans l'architecture en particulier, il a été mis en place en parallèle du Masterplan

un « programme qualité » relevant les particularités et les impératifs des différentes zones du quartier Nonnewisen. L'adhérence à ces lignes de conduite aboutira à un ensemble d'une forte unité et identité.

C'est ainsi que les Nonnewisen pourront concourir comme « top residential location » avec les communes limitrophes et surtout avec la capitale elle-même.

Luc Everling
Architecte de la ville d'Esch-sur-Alzette
Directeur adjoint des travaux municipaux



Exemple de résidence à appartements

Vue aérienne sur le Lot 2S avec à droite l'école et son centre sportif



Mobilité et durabilité :

l'exemple du CEPS/INSTEAD

Le CEPS/INSTEAD, actuellement situé à Differdange, s'installera à Belval en avril prochain, provisoirement dans un bâtiment de la banque Dexia. Ce changement de localisation implique une nouvelle orientation des flux domicile-travail des salariés du centre de recherche. Consciente des enjeux environnementaux liés à la mobilité et des politiques publiques en faveur d'un usage plus soutenu des transports collectifs sur le site eschois, la direction du CEPS a décidé de mettre en place un Plan de Déplacement des Salariés (PDS). Les conditions de transport vont changer pour tout le personnel lorsque le centre sera à Belval (ex. : parking payant et un nombre limité d'emplacements réservés au CEPS). Il est donc nécessaire d'avoir une politique

d'accompagnement de cette transition. La stratégie envisagée vise à inciter les actifs du centre à faire le choix d'une mobilité plus soutenable, c'est-à-dire des déplacements axés davantage sur le train, le bus, le co-voiturage, voire le vélo et la marche en cas de proximité du lieu de résidence. Elle s'inscrit dans le concept de mobilité de Belval dont le but est d'avoir un modal-split motorisé 60/40 (60 % des déplacements en transport individuel contre 40 % des déplacements en transport collectif).

Afin d'établir ce PDS, une enquête interne a été menée. Elle a pour but de connaître les pratiques actuelles de déplacement axées sur Differdange, de cerner les usages futurs des salariés à



La stratégie et les actions concrètes du Plan de Déplacement des Salariés seront débattues au sein de la direction du centre. Il est déjà possible de distinguer plusieurs grands types de mesures pouvant faire l'objet d'une réflexion :

- 1) des actions de sensibilisation en faveur d'une mobilité moins ancrée sur un usage individuel de la voiture
- 2) des opérations plus structurelles comme par exemple, la politique de gestion du parking réservé au CEPS.

Par ailleurs, l'engagement du centre de recherches en faveur d'une mobilité domicile-travail plus respectueuse de l'environnement peut se concevoir via une concertation avec les autres entreprises présentes sur le site eschois et les autorités publiques en charge de la mobilité. En effet, il y a potentiellement des synergies à créer entre les différents employeurs locaux et les services publics des transports pour des actions innovantes s'adressant à une masse critique de salariés. Le CEPS proposera ainsi aux autres acteurs de la Cité des Sciences de s'engager dans une démarche visant à faire de Belval un projet pilote en matière de mobilité durable.

Christian Lamour - CEPS/INSTEAD

Belval, enfin, de mesurer l'intérêt des actifs du centre concernant différentes incitations en faveur d'une mobilité durable. Le traitement des réponses est en cours actuellement. Le diagnostic établi et l'avis du personnel en matière des politiques de déplacements serviront de base à une réflexion pour définir des actions incitatives. De fait, le CEPS a déjà engagé une opération en faveur d'un usage plus important des transports en commun : la proposition de l'abonnement M-Pass aux salariés. Cet abonnement leur permet de se déplacer dans tout le pays pour 180 € par an contre 400 € pour une carte annuelle plein tarif. Les frontaliers, quant à eux, doivent acquérir un abonnement supplémentaire entre leur lieu de résidence et la frontière grand-ducale. A ce jour, plus de 30 actifs ont déjà pris un M-Pass et d'autres salariés ont manifesté leur intérêt pour acquérir cet abonnement.



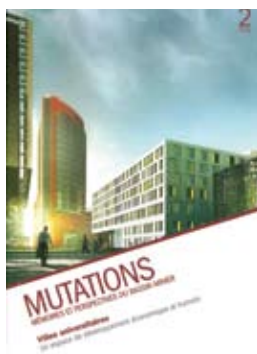


Terres rouges - Histoire de la sidérurgie luxembourgeoise Vol. 2

Tandis que le premier fascicule de «Terres rouges - Histoire de la sidérurgie luxembourgeoise» était essentiellement focalisé sur le Grand-Duché, les deux articles de fond du second volume dus à Josef Brandt et à Charles Barthel placent l'industrie lourde nationale dans son contexte européen. Dans le cadre des efforts de valorisation des archives industrielles, Corinne Schroeder et Michel Kohl présentent une série de courts extraits de témoignages. Gilles Regener présente finalement en annexe le plus récent inventaire réalisé par les Archives nationales de Luxembourg: le fonds des anciens plans, cartes et dessins hérités de l'ARBED.

www.anlux.lu

www.cere.etat.lu



Mutations 2 :

« Villes universitaires : Un espace de développement économique et humain »

Le deuxième numéro de la série de publications «Mutations, Mémoires et pers-

pectives du Bassin Minier» vient de paraître. Il retrace les communications des intervenants au colloque ayant réuni les villes universitaires jumelées avec Esch sur le thème « Villes universitaires : Un espace de développement économique et humain » qui s'est tenu début 2010 dans les locaux de la Dexia. Ces textes illustrent l'impact qu'a eu la présence d'une université sur le développement économique et social de différentes villes européennes.

www.fondationbassinminier.lu

forum no 304:

„ARBED - Il était une fois ...“

A l'occasion du centenaire de la création de l'ARBED (le 30 octobre 1911), la revue **forum** publie un dossier sur l'histoire du groupe qui fut vraisemblablement la plus importante entreprise privée du Grand-Duché du 20^e siècle. L'ARBED est analysée sous toutes ses facettes jusqu'à l'OPA par Mittal Steel. Auteurs: Robert L.Philippart, Vincent Artuso, Marc Schoentgen, Ben Fayot, Denis Scuto, John Castegnaro, Guy Bock. Interview avec Guy Dollé.

www.forum.lu



© Le Fonds Belval

Rédaction et conception graphique : Le Fonds Belval

Images et photos : Ville d'Esch-sur-Alzette, Visions & More by André Weisgerber,
Le Fonds Belval

Image Cover : Le Fonds Belval

Impression : Imprimerie Kremer-Müller & Cie., Esch-sur-Alzette

Luxembourg, mars 2011

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

6, avenue des Hauts Fourneaux
L-4362 Esch-sur-Alzette

Tél.: + 352 26 840-1

Fax: + 352 26 840-300

Email : fb@fonds-belval.lu

www.fonds-belval.lu



Les éditions

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

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

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

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

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

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

- Centre National de la Culture Industrielle
- Conservation des Hauts Fourneaux A et B

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

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

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