


éditions  LE FONDS BELVAL

1 avenue du Rock'n'Roll  
L-4361 Esch-sur-Alzette  
tél.: +352 26 840-1 fax: +352 26 840-300  
fb@fonds-belval.lu www.fonds-belval.lu  
ISSN 1729-5319

# magazine

le périodique du fonds belval   
no 1/2016



Innovation & more

# Sommaire

magazine 1/2016

- 4 **Votre pause midi** avec les artistes à Belval
- 6 **Culture et loisirs** au cœur des hauts fourneaux
- 10 **Innovation & more**
- 20 **Un resto U** pas comme les autres
- 22 **Scienteens Lab – De Labo fir Jonker**
- 28 **5<sup>e</sup> édition de la Nuit de la Culture**
- 30 **2<sup>e</sup> Festival de la Culture industrielle & de l’Innovation**
- 32 **Le monde des mineurs au Fond-de-Gras**



Avec l'approche du printemps, les préparations pour la nouvelle saison culturelle et touristique à Belval s'accélèrent. A partir du 1<sup>er</sup> avril, après la pause hivernale, le haut fourneau A est de nouveau accessible au public. Au cours des prochains mois, l'enceinte des vestiges industriels sera également le théâtre d'événements mis en scène pour valoriser le monument. Grâce au concept inédit de conservation et aux activités développées par le Fonds Belval, les hauts fourneaux sont devenus un lieu incontournable dans les programmes culturels de la région Sud qu'il s'agit de la Nuit de la Culture à Esch, des Journées portes ouvertes des musées ou du Festival de la Culture Industrielle et de l'Innovation dans le Bassin Mlnier. La manifestation majeure reste la Fête des Hauts Fourneaux qui a lieu cette année les 2 et 3 juillet.

L'innovation est un élément clé dans la conception de la Cité des Sciences. Dans cette édition de notre Magazine, nous présentons Luxinnovation, un acteur fédérateur entre ministère, institutions de recherche, entreprises et entrepreneurs. Depuis 2014, Luxinnovation a son siège dans la Maison de l'Innovation à Belval.

Impliqué dans la promotion et la communication des sciences, le Scienceteens Lab créé au sein du LCSB (Luxembourg Centre for Systems Biomedicine) développe une activité impressionnante. Les ateliers pour jeunes se font une renommée croissante.

L'historien Luciano Pagliarini révèle des histoires passionnantes et personnelles dans sa contribution sur le monde des mineurs au Fonds-de-Gras.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !

L'équipe du Fonds Belval

### Excursion à Gand

Un voyage de formation a conduit les guides et collaborateurs du Fonds Belval impliqués dans la valorisation des hauts fourneaux de Belval à Gand sur le site d'ArcelorMittal. L'intérêt particulier de cette visite réside dans le fait que deux hauts fourneaux, similaires aux nôtres, y sont encore en activité. L'usine à Gand, anciennement Sidmar, fut créée par l'ARBED en 1962. La situation portuaire fut un choix stratégique pour faciliter le transport de matières premières et de produits. Aujourd'hui l'usine est spécialisée dans la production de tôles utilisées dans l'industrie automobile, dans la construction de bâtiments ainsi que dans la fabrication de produits ménagers. La qualité d'acier exigée ne peut être obtenue qu'avec du minerai de fer. L'acier produit à base de ferraille dans le four électrique n'atteint pas le degré de pureté nécessaire.

L'idée de cette visite est née au sein même du groupe de guides qui se rencontrent régulièrement avec le service culturel du Fonds Belval pour échanger des informations et développer des idées pour toujours améliorer l'offre aux visiteurs des hauts fourneaux et de la Cité des Sciences. La visite a été organisée avec le soutien d'ArcelorMittal site Belval.



## Votre pause midi

avec les artistes à Belval



La première résidence Public Art Experience entre dans sa phase finale. Depuis le mois d'octobre 2015, la Terrasse des Hauts Fourneaux a vu déambuler les artistes sélectionnés et certains d'entre eux ont accompli leur œuvre. Après les rencontres avec Shimon Attie, Alessandro De Francesco, Martine Feipel et Jean Bechameil, le Fonds Belval vous propose encore cinq rendez-vous dans la série « Meet the artist ».

Venez prendre un verre au bâtiment massenoire lors de votre pause midi et découvrez les projets en cours des artistes internationaux.

### Les prochains rendez-vous

#### 23 mars : Darya von Berner (E)

Née au Mexique en 1959, Darya von Berner vit et travaille à Madrid. Dans ses recherches elle explore les relations affectives qui se nouent entre les personnes, l'espace et la technologie. Son projet pour Belval consistera en la performance « Yo\_Land » qui investira deux endroits emblématiques de la Terrasse des Hauts Fourneaux.

#### 13 avril : Neville Gabie (GB)

Né à Johannesburg en Afrique du Sud, Neville Gabie vit et travaille en Angleterre. Ses projets répondent à une situation spécifique d'un lieu en transformation. A Belval il se penche sur l'histoire du haut fourneau C exporté en Chine, les conditions de travail et la vie sociale des ouvriers.

#### 25 mai : William Engelen (D)

Né en 1964 aux Pays Bas, William Engelen vit et travaille à Berlin et à Rotterdam. Son projet pour Belval prendra la forme de concerts. Ce travail est réalisé en coopération avec des musiciens de Luxembourg et d'Esch. La pièce 38 BPM (Beats per minute) est la première d'une série spécialement composées pour Belval. Elle « joue » avec l'architecture

et crée sa propre structure dans cet environnement particulier. Elle fait référence aux sons de l'industrie.

#### 1<sup>er</sup> juin : Jan Kopp (F)

Né en 1970 à Francfort, Jan Kopp vit et travaille à Paris. Son projet pour Belval est une invitation aux usagers quotidiens du site à observer le lieu qu'ils traversent selon des temporalités différentes. Il travaille aussi sur des films d'animation avec des élèves du Lycée Hubert Clément.

#### 8 juin : David Rickard (GB)

Né en 1975 en Nouvelle-Zélande, David Rickard est installé à Londres. Ses créations explorent la partie matérielle liée à notre environnement et la relation spéciale qui s'établit entre les personnes, les objets et l'architecture. A Belval il développe un projet basé sur la collecte d'objets en aluminium qu'il réalise en collaboration avec de nombreux acteurs locaux et avec des élèves du Lycée Technique des Arts et Métiers.

**Horaires:** 12h30-13h30

**Lieu:** massenoire, avenue du Rock'n'Roll (face à la Rockhal) à Belval

**Save the date : 2 juillet 2016**

### Vernissage Public Art Experience

L'ensemble des projets créés au cours de l'année dans le cadre de la première résidence d'artistes à Belval sera présenté lors de la Fête des Hauts Fourneaux : Performances, sculptures, concerts, films, peintures, ateliers artistiques. Le vernissage aura lieu le samedi 2 juillet.

**Informations:** Le Fonds Belval, tél.: 26840-1  
fb@fonds-belval.lu  
www.fonds-belval.lu  
www.publicartexperience.lu



# Culture et loisirs

## au cœur des hauts fourneaux



La montée vaut le coup : vous bénéficiez d'une vue époustouflante

### Réouverture du monument le 1<sup>er</sup> avril

Plus de 12 000 visiteurs sont montés sur le haut fourneau en 2015, soit en visite libre, soit en visite guidée. Pour les amis du patrimoine industriel, la visite de ce monument de la sidérurgie est un véritable « must ». Datant de 1965 respectivement de 1970, les vestiges des deux hauts fourneaux témoignent de l'époque des « 30 glorieuses », les années de haute conjoncture économique après la Seconde Guerre mondiale. L'histoire de ces géants de l'industrie se révèle le mieux lors d'une visite guidée, mais vous pouvez aussi suivre le chemin balisé doté de panneaux d'informations et vous laisser

impressionner par cette grande machine dans son nouvel entourage. Pour les photographes, la montée sur le haut fourneau est aussi à recommander vivement. De la plate-forme du gueulard à 40 m de hauteur (180 marches à escalader !) vous bénéficiez d'une vue époustouflante sur les nouveaux quartiers de Belval et les alentours. De nouvelles constructions poussent comme des champignons et la vie sur le site se développe d'année en année.

**Horaires du haut fourneau :** du mercredi au vendredi de 12h00 à 19h00, le samedi de 10h00 à 18h00 et le dimanche de 14h00 à 18h00.

**Lieu :** avenue du Rock'n'Roll (face à la Rockhal), avenue des Hauts Fourneaux, Esch-sur-Alzette (Belval)

**Entrée :** 5 €/pers., réduit: 3€/pers. enfants jusqu'à 14 ans gratuits (doivent être accompagnés)

### Exposition et visite de la Cité des Sciences

Pour les amateurs d'histoire, d'architecture, d'urbanisme et de design, le quartier autour des hauts fourneaux de Belval est une destination incontournable. Les bâtiments dessinés par des architectes renommés et les aménagements contemporains engagent un dialogue passionnant avec les vestiges industriels conservés. Une vingtaine d'immeubles forment l'ensemble de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation. Découvrez ce lieu exceptionnel en visitant l'exposition « Belval & More » au bâtiment massenoire, en participant à une visite guidée ou en vous promenant librement dans le quartier. Vous y côtoyez les étudiants de l'Université, les chercheurs, les habitants des nouvelles résidences, les visiteurs des centres commerciaux, restaurants et cafés.

**Horaires de l'exposition :** du mercredi au vendredi de 12h00 à 18h00 (19h00 à partir du 1<sup>er</sup> avril), le samedi de 10h00 à 18h00 et le dimanche de 14h00 à 18h00.

**Entrée libre**

**Lieu de l'exposition :** avenue du Rock'n'Roll (face à la Rockhal), Esch-sur-Alzette (Belval)

### Visites guidées

Le Fonds Belval vous propose des visites guidées des hauts fourneaux et de la Cité des Sciences pour individus et pour groupes. Vous aurez un bel aperçu sur l'histoire de Belval, son usine, la reconversion de la friche industrielle et la construction du nouveau quartier avec les bâtiments et aménagements de la Cité des Sciences. Vous en saurez plus sur la production de fonte, le fonctionnement du haut fourneau et le travail des sidérurgistes. Différentes formules vous sont proposées.

Le Fonds Belval offre des visites gratuites pour groupes scolaires et étudiants. Cette offre est modulable et peut consister en une

visite guidée du haut fourneau et de la Cité des Sciences, ou être combiné à un travail interactif dans l'exposition « Belval & More » au bâtiment massenoire.

**Visites guidées pour individus :**  
[www.fonds-belval.lu](http://www.fonds-belval.lu)

**Visites pour groupes sur réservation :**  
[visite@fonds-belval.lu](mailto:visite@fonds-belval.lu)

### Nuit de la Culture le 7 mai

#### Visite nocturne des hauts fourneaux et interventions artistiques

A l'occasion de la « Nuit de la Culture » le 7 mai, organisée par le service Culture de la ville d'Esch-sur-Alzette, le haut fourneau A sera accessible jusqu'à 24h00 pour une visite nocturne. Les visiteurs bénéficieront de l'entrée gratuite et d'une vue de nuit sur les nouveaux quartiers de Belval, la ville d'Esch et les alentours à partir de la plate-forme du gueulard à 40 m de hauteur.



Visite guidée sur la plate-forme du gueulard du haut fourneau A



Concerts, performances artistiques, danse et plus

### Performances dans l'enceinte des hauts fourneaux

Pendant la soirée du 7 mai, deux performances artistiques seront présentées dans les fondations des hauts fourneaux :

**Yo\_Land**, inspiré de l'opéra en un acte de Piotr Ilich Tchaïkovski par Darya von Berner, organisé par le Fonds Belval dans le cadre du projet Public Art Experience. Soprano : Anahita Ahsef ; pianiste : Richard Wieser  
Durée 15 minutes.

**Eden, Eden, Eden**, questionne les expériences continues sur la sensation de la sexualité. Production : Man'ok & Cie. Chorégraphie, danse : Sayoko Onishi / Yuko Kominami.  
Durée : 25 minutes.

**Horaires** : [www.fonds-belval.lu](http://www.fonds-belval.lu)

**Lieu** : avenue du Rock'n'Roll / avenue des Hauts Fourneaux

### Aesthetic Biographies – exposition halle des poches à fonte

Pendant le huitième semestre, les étudiants du bachelor en sciences de l'éducation de l'Université du Luxembourg (FLSHASE), sont invités à réaliser et à présenter une exposition « Aesthetic Biographies » sur leur conception professionnelle de soi. Dans ce travail, les étudiants se confrontent à

l'image qu'ils ont d'eux-mêmes en tant qu'enseignants : qu'est-ce qui caractérise cette image et quel/le enseignant/e ai-je envie de devenir ?

**Viviane Bourg, Gérard Gretsch**

**Date** : 13-17 juin

**Lieu** : halle des poches à fonte, avenue du Rock'n'Roll / avenue des Hauts Fourneaux

### Vélos-Tour en mai

Le « Vélos-Tour » organisé par ProSud cherche à sensibiliser tout public et particulièrement les étudiants, les membres du personnel de l'Université et tous les autres travailleurs pendulaires de Belval à la mobilité douce. Ainsi, vendredi le 13 (en cas de pluie le 27 mai), se tiendra dans toute la région Sud, une mobilisation de divers acteurs autour d'un événement haut en couleurs, où la mobilité douce sera invitée à reprendre ses droits.

**Informations** : [www.prosud.lu](http://www.prosud.lu)

### Invitation aux Musées les 21 et 22 mai

Le Fonds Belval participe aux portes ouvertes des musées dans tout le pays. Des visites guidées gratuites du haut fourneau sont proposées samedi et dimanche à 15h00 (sur inscription : [visite@fonds-belval.lu](mailto:visite@fonds-belval.lu)).



Dans la halle des poches à fonte, située au pied du haut fourneau A, vous aurez l'occasion de voir le film « Vu Fraen an Eisen », court métrage de 20 minutes réalisé par Catherine Richard.

### Save the date : Fête des Hauts Fourneaux les 2 et 3 juillet

La Fête des Hauts Fourneaux, grand événement populaire dans sa 3<sup>e</sup> édition, plonge les espaces des vestiges industriels à Belval dans une ambiance festive, créative et ludique. La Fête des Hauts Fourneaux propose des activités pour tous les publics, des concerts, des ateliers de découverte des sciences et d'instruments de musique, des ateliers artistiques et sportifs.

### Public Art Experience – les œuvres créées à Belval

Un focus est porté cette année sur les projets d'artistes internationaux réalisés dans le cadre de la résidence « Public Art Experience » sur le thème « BeHave ». Leurs performances, sculptures, installations, films reflètent d'un point de vue très particulier la mémoire du lieu et la transformation de la friche industrielle de Belval en quartier urbain.

### « Paysages recomposés »

Une exposition sur les « Paysages recomposés » documente la transformation du paysage industriel et urbain de l'agglomération d'Esch.

### Les incontournables

Après le grand succès de 2015, le Fonds Belval propose de nouveau sa tyrolienne à 60 m de hauteur entre les deux hauts fourneaux et le brunch dansant pour tous les fervents de la danse classique et moderne.

### Highlight à ne pas manquer:

**« Pôles », grand spectacle danse et feu par la Compagnie La Salamandre, orgue à feu de Michel Moglia mis en scène devant les hauts fourneaux à la tombée de la nuit.**

### Entrée libre

La Fête des Hauts Fourneaux est organisée par le Fonds Belval en collaboration avec de nombreux acteurs locaux.

**Lieu** : avenue du Rock'n'Roll / place des Hauts Fourneaux, L-4361 Esch-sur-Alzette

**Programme** : [www.fonds-belval.lu](http://www.fonds-belval.lu)

**Infos** : Tél. : 26840-1, [fb@fonds-belval.lu](mailto:fb@fonds-belval.lu)



Après son grand succès en 2015, la tyrolienne à 60 m de hauteur sera de nouveau en service lors de la fête

## Innovation & more



Jean-Paul Schuler, directeur général de Luxinnovation

Créée en 1984, Luxinnovation est un acteur clé de la promotion de l'innovation et de la recherche au Luxembourg. En tant qu'agence nationale, Luxinnovation travaille en coopération étroite notamment avec le ministère de l'Economie, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, la Chambre de Commerce, la Chambre des Métiers et de la Fedil (Business Federation Luxembourg).

Luxinnovation propose une offre de services performants à l'attention des en-

treprises, des start-ups et des chercheurs dans les organismes publics. Elle fait partie des réseaux européens de référence pour le programme Horizon 2020, l'Agence Spatiale Européenne (ESA) et l'Initiative intergouvernementale EUREKA.

Des nouveaux programmes ont été mis en place pour préparer les entreprises aux défis du futur. Nous nous sommes entretenus avec Jean-Paul Schuler, directeur général de Luxinnovation.

### Monsieur Schuler, comment ont évolué les missions de l'agence Luxinnovation ?

A l'époque où l'agence a été créée, il n'y avait pas encore de centre de recherche public ni d'Université, cette dernière fut fondée seulement en 2003. La mission de Luxinnovation était de faire la promotion au sein des entreprises pour l'innovation, c.-à-d. de les inciter à innover pour mieux se développer. Luxinnovation était une très petite équipe de six personnes. Au cours du temps les missions ont évolué et cette année nous serons près de 60 employés. Notre équipe regroupe douze nationalités et, avec 40 % de femmes, nous atteignons presque un équilibre entre collaborateurs féminins et masculins.

L'agence Luxinnovation développe aujourd'hui une gamme de services personnalisés pour répondre aux besoins de ses clients, à savoir les entreprises de toute taille, les start-ups innovantes et les chercheurs d'organismes de recherche publics. Grâce aux clusters du même nom, Luxinnovation décline ses services autour de six secteurs et thèmes qui répondent à des priorités gouvernementales :

- Composants automobiles
- Sciences de la vie
- Eco-technologies
- Technologies de l'information et de la communication (TIC)
- Matériaux et technologies de production
- Technologies spatiales

### Quelles aides accordez-vous concrètement aux entreprises ?

Nous aidons les entreprises et les centres de recherche à obtenir des moyens financiers nationaux et européens pour développer la recherche. Nous proposons également des offres répondant aux besoins spécifiques des entreprises, par exemple les programmes « Fit for ... », le Club Innovation ou le « Mind & Market » s'adressant à des start-ups.

Le support à la recherche que nous effectuons pour le ministère de l'Economie est une mission qui a été rajoutée à notre mission primaire. Nous encourageons les entreprises à développer la recherche dont une partie des frais peut être remboursée par l'Etat. Nous conseillons et aidons les petites et moyennes entreprises (PME) à établir des dossiers de candidature pour obtenir

une aide financière. Ce sont surtout les très petites entreprises qui ont le plus de difficultés à préparer un dossier puisqu'elles ne disposent pas du know-how nécessaire.

### Quelle est la procédure pour obtenir une aide ?

La plupart des entreprises connaissent le régime et introduisent un dossier. Nous contrôlons s'il est éligible et le transmettons au ministère où il est évalué par une commission d'experts avant d'être validé.

A l'avenir, dans un souci de simplification administrative, Luxinnovation deviendra aussi agence de financement. Jusqu'à un montant de 200 000 euros nous pourrions directement attribuer des aides financières sans passer par le ministère de l'Economie. Il est important que la procédure soit rapide parce que les entreprises doivent préfinancer leurs recherches et peuvent se



Démonstration de robot à la foire-conférence ICT Spring 2015



Parc éolien à Kehmen-Heischent

Un volet particulier concerne la recherche en entreprise offrant certains outils spécifiques pour les PME. A côté des subventions financières, il y a aussi l'aspect de la mise en place de réseaux qui est très intéressant pour les entreprises.

Les dossiers à monter pour obtenir une subvention européenne sont plus complexes, entre autres puisque les règlements des programmes européens demandent un partenariat entre trois entreprises d'au moins trois pays. Nous aidons les entreprises à trouver des partenaires s'ils n'en ont pas et d'établir les dossiers de candidature. Certains projets PME peuvent être mono-partenaires avec un seul participant ; les financements sont très élevés et ces programmes sont très populaires, par conséquent le taux de réussite est assez bas. Contrairement aux programmes luxembourgeois, les programmes européens sont en effet des concours. Donc d'abord le dossier doit être éligible et ensuite être soumis au concours. Un projet sur quatre réussit. Ces programmes sont tout de même intéressants pour les grandes entreprises luxembourgeoises. Notre taux de réussite est de 16 % tandis qu'au niveau européen la moyenne est de 14 %.

Les plus grands bénéficiaires au Luxembourg du programme européen Horizon 2020 sont pour l'instant l'Université et le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) ; dans le secteur privé on peut mentionner Intrasoft et Delphi.

retrouver avec un problème de « cashflow ». Une nouvelle loi attribuant à Luxinnovation cette fonction est en cours de procédure, nous attendons le vote encore cette année.

#### Et au niveau des aides de l'Union européenne ?

A côté des aides de l'Etat luxembourgeois, il y a les aides au niveau de l'Union européenne dans le cadre du programme Horizon 2020, lancé en 2014. Ce programme se déroule sur une période de sept ans avec un budget de 80 milliards d'euros. L'objectif politique de ce programme est de stimuler la recherche et le développement en Europe pour devenir un territoire de savoir capable de créer des emplois et investissements pour l'avenir. Sont visés les défis sociétaux, la santé, la sécurité alimentaire, la médecine, les matériaux, les smart cities ...

#### Vous avez mentionné les programmes « Fit for ... ». De quoi s'agit-il ?

Nous proposons quatre programmes, à savoir « Fit for Innovation », « Fit for Circularity », « Fit for Digital » pour aider les entreprises, et surtout les PME, à améliorer leurs performances. Le quatrième « Fit for Start » s'adresse aux start-ups.

« Fit for Digital » est un programme sur mesure développé pour les très petites entreprises. Nous les encourageons ainsi à adopter les nouvelles technologies pour améliorer leur productivité et leur performance. Nous travaillons avec des experts qui vont dans les entreprises pour les conseiller. Ainsi, nous sommes garants de la crédibilité de l'expert et veillons au bon développement du projet. Une partie des frais sont remboursés aux entreprises par le ministère de l'Economie. Les projets

peuvent concerner par exemple l'informatisation de la comptabilité, la mise en place d'un site Internet ou le développement du commerce électronique. Il faut savoir qu'il y a encore des entreprises qui font leur facturation manuellement et nous les aidons à se moderniser.

Le programme « Fit for Innovation » est beaucoup plus vaste. Il se déroule en deux phases. Dans la première phase d'une durée de quatre à six semaines nous allons avec un consultant dans l'entreprise et établissons une diagnose de 360°. Nous analysons dans son ensemble toute la chaîne, l'achat, la logistique, la production, la qualité, etc. Le consultant établit un relevé des facteurs faibles et ensuite est développé un projet sur une durée de six mois à deux ans pour améliorer la performance de l'entreprise.

Le programme « Fit for Circularity » s'inscrit dans la philosophie de l'économie circulaire. Nous cherchons, ensemble avec les entreprises, à trouver des pistes pour transiter aisément vers l'économie circulaire. C'est un projet beaucoup plus difficile. Il ne suffit pas de faire simplement du recyclage. Tout au début de la conception d'un nouveau produit il faudra par exemple réfléchir sur son utilisation après le cycle de vie normal.

#### Vous avez initié le « Club Innovation ». De quoi s'agit-il exactement ?

Ensemble avec la Chambre des Métiers nous avons mis en place les événements du « Club Innovation » qui s'adressent à de très petites entreprises, voire des entreprises artisanales. Il s'agit d'une pratique que l'on peut qualifier de « learning by doing ». Ce sont des conférences lors desquelles des entrepreneurs viennent présenter une pratique qu'ils utilisent pour partager leurs expériences avec d'autres qui ne l'appliquent pas encore. Nous choisissons les sujets en fonction des intérêts spécifiques des petites entreprises et nous sélectionnons aussi les intervenants. Le « Club Innovation » a lieu normalement deux à trois fois par an.

#### Quelles aides particulières accordez-vous aux start-ups ?

Nous avons un service spécifique pour les start-ups. Nous encourageons les personnes qui ont une idée de création d'entreprise à nous consulter dans un stade très précoce pour les guider et les conseiller tout au long du processus. Ainsi, au cours de l'année nous avons entre 200 et 300 contacts dont 40 à 50 aboutissent à la création d'une start-up.



Laboratoire du LIST (Luxembourg Institute for Science and Technology)





En particulier, nous avons développé le programme « Fit for Start » qui soutient les start-ups lors de leur phase de démarrage en proposant un financement et un coaching adaptés aux besoins « early-stage ». L'ambition du programme est d'améliorer les conditions de démarrage pour les jeunes entreprises innovantes relevant du secteur des technologies de l'information et de la communication. Pendant deux ans les start-ups sélectionnées reçoivent un accompagnement financier et un mentoring pour monter leur entreprise.

Nous sommes aussi présents à la grande foire-conférence ICT Spring qui regroupe tous les acteurs ICT au Luxembourg. Luxinnovation collabore à l'organisation du concours PITCH YOUR STARTUP lancé par la Docler Holding. Les porteurs de projets sélectionnés seront invités à se présenter le 10 mai 2016 dans le cadre de ICT Spring et peuvent gagner un prix.

**En 2015 vous avez créé le site Internet « Mind & Market ». Quel en est le but ?**

« Mind & Market » est une initiative développée en Belgique, il y a six ans, au sein de l'Université de Louvain-la-Neuve en

collaboration avec Tech Transfer Office, un service qui encadre des start-ups issues de la recherche au sein de l'Université.

Il s'agit d'abord d'un site Internet où chacun peut présenter son projet et annoncer ce qu'il recherche, par exemple un financement, un partenaire, etc. Ensuite nous organisons le « Mind & Market Day » qui a eu lieu la première fois le 30 juin 2015 ici à Belval, dans la Maison du Savoir. Lorsqu'il y a un certain nombre de projets affichés sur le site Internet nous organisons une bourse de contacts où les porteurs de projets peuvent se présenter à des entrepreneurs voire des investisseurs. Ainsi, ils peuvent obtenir un feedback précieux. Nous n'avons pas encore de date pour le prochain « Mind & Market Day ». Il faut dire que la qualité des projets doit encore s'améliorer, l'année dernière nous avons organisé cette journée pour la première fois, à l'avenir la sélection doit être plus sévère.

**Est-ce que les start-ups subventionnées restent au Luxembourg pour la création de leur entreprise ?**

Evidemment ce serait un avantage si les entreprises issues d'une start-up s'établis-

saient au Luxembourg. Mais nous ne pouvons pas les forcer. Si les entreprises partent ce n'est pas que l'environnement n'est pas favorable, mais ils ont peut-être un problème pour trouver des espaces adaptés, des bureaux, une infrastructure.

**Ne serait-ce pas un problème de financement ?**

Je pense que les entreprises peuvent trouver un financement si leur produit est bon. Après deux ans d'encadrement et de mise au point d'un produit les chances sont plus grandes de trouver un investisseur ou un partenaire. Il y a un bon réseau d'investisseurs privés au Luxembourg. En plus il y a le « Business Angel Network » et d'autres fonds de financement. Nous travaillons aussi avec quelques banques pour accorder des prêts. Mais, à mon avis, la Société Nationale de Crédit et d'Investissement (SNCI) pourrait aussi agir de façon un peu plus flexible.

**Face aux exigences du développement économique du Luxembourg, Luxinnovation détient un rôle de plus en plus important. Quelles nouvelles missions vous ont été confiées récemment ?**

Pour répondre à cette question il faut revenir aux secteurs clés de l'économie que j'ai mentionnés au début. La « Luxembourg Cluster Initiative » lancée par le gouvernement et animée par Luxinnovation est un élément clé de la politique nationale de R&D (Recherche & Développement) et d'Innovation, regroupant différents clusters et réseaux d'innovation établis au Luxembourg.

Pour chacun des six secteurs prioritaires ont été créés des « clusters », par exemple le « Luxembourg BioHealth Cluster », le « Luxembourg Automotive Components Cluster », le « Luxembourg Materials and Production Technologies Cluster », etc.

Ces « clusters » sont des groupements d'acteurs dans un secteur développant des projets ensemble, réunissant par exemple des entreprises, l'Université et/ou le LIST, des bureaux de conseils, des banques, etc. Chaque cluster est encadré par deux personnes de Luxinnovation.

Le but de la mise en place des « clusters » est la promotion des secteurs clés de

l'industrie luxembourgeoise à l'étranger en particulier dans le cadre des missions économiques entreprises par le ministère. Ce programme de promotion est dénommé « Luxembourg for Business ».

Dans ce contexte, une mission nouvelle initiée en 2013 par le ministre de l'Economie visant à attirer des entreprises au Luxembourg sera développée davantage. L'agence Luxinnovation est chargée de cette nouvelle mission de promotion prospective. Cela implique aussi de nouveaux recrutements pour nos services.

**Vos bureaux se trouvent dans la Maison de l'Innovation que vous partagez avec le LIST et le centre DeWidong. Comment voyez-vous le transfert vers Belval ?**

D'abord je dois dire que nous avons un très beau bâtiment où nous avons beaucoup plus de place qu'avant. Nous sommes très contents de nos bureaux. Un très grand avantage est sans aucun doute le regroupement sur le site de Belval de l'Université, du Fonds National de la Recherche, du LIST et de notre agence. La proximité de toutes ces institutions favorise vraiment les contacts et les échanges directs. Sans effort particulier nous nous rencontrons presque tous les jours, avant c'était peut-être tous les deux mois et encore fallait-il se donner rendez-vous.

**Auriez-vous des desiderata ?**

Je ne sais pas ce qui est prévu à part le Bâtiment Laboratoires qui est destiné à l'Université du Luxembourg si je suis bien informé. A mon avis il faudrait encore développer davantage les infrastructures pour la recherche scientifique, entre autres pour les besoins du LIST qui ne dispose pas d'assez de surfaces, en particulier de laboratoires. En plus, je pense qu'il faudrait mettre à disposition des espaces pour l'établissement d'entreprises innovantes, pour l'implantation d'un parc d'ateliers, de start-ups. La Halle des Soufflantes représente une très grande surface sans affectation. Pourquoi ne pas y développer un projet innovant ?



#### Industrie des composants automobiles

Le Grand-Duché compte actuellement sur son sol plus de 30 équipementiers automobiles majeurs et plusieurs centres réputés de R&D. Le Luxembourg est devenu une implantation privilégiée pour les fournisseurs automobiles de premier et second rangs. Les constructeurs automobiles en Allemagne, en France et au Royaume-Uni ainsi que les chaînes d'assemblage en Belgique et aux Pays-Bas, peuvent être livrés dans la journée à partir du Luxembourg.

Bon nombre d'entreprises, telles qu'IEE, CEBI, CARLEX, Goodyear et Delphi, possèdent de grands centres de R&D au Luxembourg. Les départements de recherche du secteur automobile emploient plus de 2 000 salariés.



#### Sciences de la vie

Les sciences et technologies de la santé au Luxembourg ont connu un grand essor ces dernières années. Les entreprises – souvent des PME – et les laboratoires publics de recherche du Luxembourg travaillent dans divers domaines tels que les analyses biomédicales, la découverte de composés et de biomarqueurs, les implants dentaires et orthopédiques, le matériel de laboratoire et les équipements hospitaliers ainsi que les applications informatiques liées à la santé.

Parmi les entreprises actives dans ce secteur figurent notamment Advanced Biological Laboratories, Ketterthill, Laboratoires Réunis, WaferGen Biosystems Europe et des start-up innovantes comme Ai Mediq.



#### Eco-technologies

Le Luxembourg compte sur son territoire un nombre important d'entreprises de technologies propres qui travaillent principalement dans les domaines des énergies renouvelables, de la gestion des déchets, du traitement des eaux et de l'éco-construction. Les technologies propres et le développement durable sont devenus des secteurs clés de croissance.



### Technologies de l'information et de la communication

Le Luxembourg a su surfer sur la vague de la révolution informatique tout en renforçant sa position dans le secteur des médias. Les deux géants européens d'origine luxembourgeoise – RTL Group dans les médias et SES dans la transmission par satellite – ont été les pionniers en la matière. Des leaders du secteur des TIC, tels qu'Amazon.com, PayPal, eBay, Innova, iTunes, Nexon, Rakuten, Skype, Vodafone, RealNetworks et bien d'autres ont choisi le Grand-Duché comme base de conquête des marchés mondiaux. Le secteur des TIC est un des rares pans de l'économie à n'avoir pas subi de recul marqué suite à la crise économique. De fait, sa valeur ajoutée a enregistré une croissance moyenne de 7 % pour la période de 2007 à 2013.



### Technologies spatiales

SES, premier groupe mondial de médias et de télécommunications, a été créé au Luxembourg en 1985 pour fournir les premiers services de communication par satellite qui ont fait depuis lors sa renommée en Europe et à travers le monde. La politique luxembourgeoise de diversification économique a conduit à une forte concentration d'entreprises dynamiques liées au secteur spatial au Grand-Duché. Nombreuses sont les entreprises de technologies avancées qui opèrent dans le secteur spatial luxembourgeois, telles que EURO-COMPOSITES, GRADEL, HITEC Luxembourg et LuxSpace, pour ne citer que certaines d'entre elles. Le secteur comprend aujourd'hui plus de 25 entreprises et deux organismes publics de recherche, le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) et l'Université du Luxembourg.



### Matériaux et technologies de production

Les composites, les matériaux multifonctionnels et les technologies de production hautement personnalisées constituent le cœur du secteur des matériaux et technologies de production au Luxembourg. Ce secteur excelle dans plusieurs des technologies clés génériques actuellement au programme de l'UE pour renforcer l'innovation et la compétitivité. On peut notamment citer les technologies de fabrication de pointe, des matériaux de pointe et des nanomatériaux. ArcelorMittal, DuPont de Nemours, Goodyear, IEE, EURO-COMPOSITES®, Tarkett et CERATIZIT ainsi que d'autres sociétés de renommée internationale forment, avec de nombreuses PME, le secteur des matériaux et technologies de production au Luxembourg. Avec 32 200 employés, le secteur représente 8,3 % de l'emploi national total et 4,6 % de la valeur ajoutée nationale.

# Un resto U pas comme les autres



Le cube du restaurant de l'Université reflété dans le bassin aquatique

A première vue, le bloc en béton paraît être un résidu de l'usine. D'autant plus que son vis-à-vis se trouve être la fondation du haut fourneau C, ou ce qui en est resté : une structure dégarnie, très brute avec un grand trou au milieu, sur laquelle la nature essaie de reprendre ses droits. Entouré d'un bassin aquatique, la fondation est mise en scène de façon originale. Une terrasse relie le vestige industriel au nouveau cube hébergeant le restaurant de l'Université.

Le restaurant a été conçu ensemble avec la Maison du Savoir par les architectes Baumschlager et Eberle en collaboration avec le bureau Christian Bauer. Placé de-

vant la Maison du Savoir, côté Sud, le cube en béton, malgré sa petite taille, marque sa présence devant la façade métallique qui s'élève en écran derrière. Le restaurant est relié au grand auditoire au sous-sol de la Maison du Savoir pour faciliter le catering lié aux événements.

A l'intérieur du restaurant, un revêtement en bois recouvrant les murs et des lampes signées Frank Gehry retournent l'aspect extérieur dépouillé en une ambiance gaie et chaleureuse. Le restaurant s'articule sur deux niveaux donnant lieu à des espaces dimensionnés pour rester convivial.

Le restaurant de l'Université est ouvert à tous publics, les étudiants bénéficient d'un tarif réduit avec la carte de restauration « myCard ». A midi le restaurant peut servir 500 plats en self-service. Il est ouvert du lundi au vendredi de 7h30 à 14h30 et propose des boissons, des menus, des entrées chaudes et froides, des plats chauds, des plats végétariens, des desserts ainsi qu'un buffet de salades, à consommer sur place ou à emporter.

Deux autres points de restauration, gérés comme le restaurant de l'Université par Restopolis, sont à disposition des usagers des lieux : le Café du Savoir situé au 1<sup>er</sup> étage de la Maison du Savoir, utilisé surtout par les étudiants entre les cours, et la Brasserie des Sciences Humaines, au rez-de-chaussée de la Maison des Sciences Humaines, sont ouverts du lundi au vendredi de 11h30 à 14h00 et proposent des boissons, des menus et des snacks à emporter.

Le Restaurant de l'Innovation au rez-de-chaussée de la Maison de l'Innovation aux mêmes horaires, propose des boissons, des entrées, des plats chauds, des plats végétariens, à consommer sur place ou à emporter.



Ambiance chaleureuse grâce aux revêtements en bois

Dans les trois lieux, Restopolis sert environ 650 plats par jour. Le restaurant de l'Université devant la Maison du Savoir a une capacité de 250 places et peut offrir 500 plats en deux services.

**Informations :** [www.restopolis.lu](http://www.restopolis.lu)

**Pour consulter les menus :**  
[www.uni.lu](http://www.uni.lu) (étudiants, informations a-z)

Les lampes de Frank Gehry inspirées de nuages



# Scienteens Lab – De Labo fir Jonker

Faites l'expérience des sciences !



Elisabeth John, coordinatrice du Scienteens Lab entourée de ses élèves

Le hall d'entrée de la Maison de la Biomédecine est rempli à craquer et les chuchotements de toute une classe d'élèves de l'enseignement secondaire résonnent dans les couloirs du Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB). Les adolescents attendent avec impatience dans le hall, curieux de savoir ce que leur réserve cette journée d'école un peu particulière. Comme plus de 1 100 autres élèves venus des quatre coins du pays, ces jeunes visiteurs participent au 70<sup>e</sup> cours organisé au Scienteens Lab.

Le Scienteens Lab – De Labo fir Jonker est le premier laboratoire « STEM » (sciences, technologie, ingénierie et mathématiques) destiné aux élèves du secondaire au Luxembourg. Il a été fondé en 2013 par le LCSB, un des centres de recherche interdisciplinaire de l'Université du Luxembourg. Ce labora-

toire permet aux élèves de l'enseignement secondaire classique et technique d'avoir un premier aperçu du travail de chercheur en leur proposant de participer à des ateliers pratiques dans les disciplines STEM.

## La mission du Scienteens Lab

Des applaudissements retentissent soudain : le Dr Elisabeth John, coordinatrice du Scienteens Lab, vient d'arriver pour accueillir les participants du jour. Après quatre années d'enseignement dans le cadre du Scienteens Lab, elle sait comment éveiller l'intérêt des élèves en quelques mots seulement. Elisabeth John a étudié la biologie humaine et moléculaire à l'Université de la Sarre et a obtenu un doctorat de l'Université du Luxembourg en 2013. Lorsque le professeur Rudi Balling, directeur du LCSB, a pris contact avec elle pendant ses

études doctorales pour lui soumettre l'idée de créer un laboratoire d'études pour les élèves du secondaire, Elisabeth John s'est tout de suite montrée enthousiaste : « Nous avons commencé par effectuer une étude pilote et nous avons été stupéfaits de voir le nombre d'écoles intéressées par ce projet. Il était évident que le Luxembourg avait besoin d'un laboratoire destiné aux élèves. » Grâce au soutien généreux de la Fondation Veuve Emile Metz-Tesch, ce projet de laboratoire pour élèves s'est concrétisé sous le patronage de Son Altesse Royale la Princesse héritière Stéphanie de Luxembourg. Le succès grandissant de cette initiative a justement été récompensé récemment par le prix 2015 de la « Promotion exceptionnelle des sciences auprès du public » du FNR.

C'est la mission du Scienteens Lab qui a trouvé un écho chez la jeune chercheuse. Le laboratoire a pour objectif de susciter l'enthousiasme des adolescents pour les disciplines STEM, qui sont souvent loin d'être populaires à l'école. « La biologie, les maths et la physique sont des matières passionnantes, qui offrent de nombreuses perspectives professionnelles. Au Scienteens Lab, nous voulons donner aux élèves un aperçu réaliste du quotidien d'un chercheur », explique le Dr John. Dans cette optique, elle applique la philosophie de Benjamin Franklin :

*Tell me and I forget,  
teach me and I may remember,  
involve me and I learn.*

C'est justement pour cela que les élèves sont venus : expérimenter par eux-mêmes et faire des découvertes impossibles à réaliser à l'école.

Elisabeth John sait que les élèves sont impatients de commencer et les emmène donc sans perdre de temps aux laboratoires du premier étage, que le Scienteens Lab partage avec le programme de Master en biologie des systèmes intégrés (MISB). 120 m<sup>2</sup> pour enseigner la biologie et initier les élèves au monde des sciences – un luxe dont Elisabeth John et son équipe rêvent depuis les débuts du Scienteens Lab, et qui est devenu réalité fin 2015. Cet espace permet de réaliser des expériences pratiques liées aux recherches de l'Université et des scientifiques. Grâce à ces nouveaux laboratoires, le Scienteens Lab peut offrir encore plus de cours.

## Le cours commence

Une fois les sacs et les manteaux rangés dans le couloir et remplacés par des blouses de laboratoire et des gants de protection, les élèves pénètrent dans les laboratoires, où Elisabeth John leur explique le programme de la journée : la matinée débute avec une présentation des activités de recherche menées au Luxembourg et une introduction théorique aux travaux pratiques prévus au cours de la journée, puis vient le temps des manipulations. Aujourd'hui, le cours est donné en allemand et en luxembourgeois, mais les enseignants peuvent également s'adapter aux classes francophones ou anglophones.

Dans le laboratoire, les collègues du Dr John, le Dr Maren Krüger et le Dr Alexandre Salsmann, également biologistes moléculaires, ainsi que l'un des enseignants du secondaire qui travaillent à temps partiel pour le Scienteens Lab attendent le groupe. Il arrive aussi régulièrement que des scientifiques très impliqués, qui aiment partager leurs connaissances et leur expérience avec les élèves, apportent leur soutien à l'équipe.



Prix 2015 de la « Promotion exceptionnelle des sciences » pour Elisabeth John



Le sujet de recherche du jour semble peu ordinaire : « Que se passe-t-il quand les bactéries font du banc solaire ? »

#### L'ADN au solarium

Le cours intitulé « L'ADN au solarium » porte sur les effets des rayons ultraviolets sur l'ADN de la bactérie *Escherichia coli*. Les élèves apprennent tout d'abord à manipuler de très petits volumes au moyen d'une micropipette, ce qui demande de la patience et une certaine dextérité. Ils examinent ensuite les bactéries qui ont passé plusieurs minutes dans un transilluminateur à UV – l'équivalent scientifique d'un banc solaire. Certaines des bactéries ont fait preuve de prudence et ont été protégées avec de l'écran solaire, tandis que d'autres ont été pleinement exposées aux rayons. Les élèves apprennent enfin à isoler et à multiplier le matériel génétique des bactéries, l'ADN, pour examiner les dégâts plus en détail.

Après cette session qui demande une grande concentration, il est temps de faire une pause déjeuner. Cette interruption

permet aux élèves de se reposer un peu et de recharger leurs batteries pour la session de l'après-midi, et offre aux enseignants l'occasion de discuter entre eux. « Il s'agit d'expériences que nous ne pouvons pas proposer à nos élèves à l'école. Nous ne disposons tout simplement pas de l'équipement spécialisé nécessaire », explique Thessa Kremer. Cette jeune enseignante, qui se rend régulièrement au Scienteens Lab avec ses classes, réalise également son travail de candidature dans ce cadre. « Le Scienteens Lab m'offre non seulement la possibilité de créer l'environnement d'apprentissage idéal pour mes élèves, mais me permet également de faire progresser ma carrière en étroite collaboration avec les chercheurs », ajoute-t-elle. Dans le cadre de son travail de candidature, elle a conçu le nouveau cours du Scienteens Lab, « L'ADN au solarium ».

En plus de ce nouveau cours, le Scienteens Lab propose également un atelier lié à l'axe de recherche privilégié du LCSB : « La complexité de la maladie de Parkinson ». Les élèves y apprennent à identifier les mutations des gènes associées à la maladie de Parkinson et les effets potentiels de ces mutations sur l'expression des protéines en utilisant des cultures cellulaires et des outils moléculaires et de bio-informatique.

« Nous élaborons en permanence du nouveau matériel et de nouveaux ateliers adaptés aux besoins des élèves et des enseignants. Nous sommes très enthousiastes au sujet de nos nouveaux projets de cours, qui porteront par exemple sur l'analyse de la composition moléculaire du chocolat », rajoute Maren Krüger.

#### Formations continues pour enseignants

Outre la possibilité de rédiger leur travail de candidature, le Scienteens Lab offre également d'autres activités adaptées aux besoins des enseignants. Des formations continues sont proposées plusieurs fois par an via l'Institut de formation de l'Éducation nationale (IFEN). De plus, le Scienteens Lab accueille actuellement plusieurs enseignants du secondaire, qui y sont employés à temps partiel pour élargir leur expérience pratique et contribuer à l'élaboration de nouvelles expériences. Ces initiatives favorisent un échange scientifique et pédagogique dynamique entre les deux parties. « Tout le monde y gagne : en tant qu'enseignants, nous pouvons apporter notre expérience du travail quotidien à l'école et veiller à ce que les cours déve-

loppés soient adaptés aux besoins de nos élèves », explique Thessa Kremer. « En même temps, nous apprenons énormément sur les derniers progrès scientifiques, ce qui nous permet de maintenir notre enseignement à jour. »

#### Évaluation des résultats

Après la pause de midi, les élèves ont hâte de continuer leur journée de chercheurs en herbe et abandonnent rapidement leurs manteaux pour enfiler à nouveau gants et blouses de laboratoire. L'heure est venue de visualiser les résultats et de déterminer à quel point les rayons UV ont endommagé l'ADN des bactéries. En essayant de ne pas trembler, les élèves essaient d'injecter à la pipette de minuscules volumes dans des petits puits au sein d'un gel fragile, afin de séparer des fragments d'ADN par électrophorèse sur gel d'agarose. Tout le monde attend maintenant avec impatience les résultats finaux, qui vont donner lieu à des discussions critiques au sein du groupe. Pourquoi l'ADN est-il brisé ? L'écran solaire a-t-il aidé à protéger les bactéries ? Les expériences de chacun donnent-elles les mêmes résultats ? Pour conclure, les étudiants sont invités à approfondir la réflexion et à développer des idées sur les manières

de poursuivre leur projet de recherche.

La journée se termine comme elle a commencé. Tandis que le groupe quitte la Maison de la Biomédecine, le volume sonore augmente à nouveau, mais cette fois, les conversations animées visent à savoir qui a obtenu les meilleurs résultats. « Le cours était intéressant et très amusant », résume un des adolescents du groupe. Comme la plupart de ses camarades de classe, il aimerait avoir des journées d'école aussi passionnantes dans d'autres matières. Le Scienteens Lab pourra bientôt exaucer ce souhait !

#### Nouveaux cours en mathématiques et physique

En collaboration avec la Faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication (FSTC) de l'Université du Luxembourg, le Scienteens Lab proposera de nouveaux cours dans le domaine des mathématiques et de la physique à partir de mars 2016. Des sujets passionnants attendent les jeunes savants : « Conserver un secret ? Grâce à la théorie des nombres ! » se concentrera sur la théorie des nombres et la cryptographie, qui servent à garantir la sécurité des communications dans des





secteurs tels que le commerce électronique, les services bancaires en ligne et les téléphones portables. « Sauces secrètes et fluides fascinants – la physique des matières fluides » portera sur l'étude interdisciplinaire des écoulements de matière, qui concernent de nombreux aspects de la vie quotidienne. Les jeunes scientifiques découvriront les réponses à des questions telles que « pourquoi le ketchup s'écoule-t-il de la bouteille, mais reste sur les frites ? » ou encore « pourquoi la peinture fraîche ne tombe-t-elle pas du mur ? ».

#### Important travail de sensibilisation

Il arrive même que certains élèves trouvent à cette occasion la voie professionnelle qu'ils souhaitent emprunter. « Maintenant, je comprends mieux le travail de chercheur et je suis sûre de vouloir étudier la biologie ou la médecine », déclare ainsi une des adolescentes. Pour l'équipe du Scienteens Lab, c'est le plus beau compliment possible : « Notre pays a besoin de gens talentueux dans chacune des disciplines STEM, qui apportent leurs idées intéressantes. Nous sommes heureux d'aider ces élèves

à prendre conscience de leur potentiel. » C'est pourquoi le travail du Scienteens Lab ne se limite pas seulement aux cours, mais comprend également diverses activités de sensibilisation, comme des séances de perfectionnement professionnel, les « Girls' Day – Boys' Day », la préparation des élèves de l'enseignement secondaire aux Olympiades nationales et internationales de biologie (IBO), ou encore des événements publics comme les Researcher's Days ou le Science Festival. « Il est aussi important pour nous d'interagir avec le grand public. La science peut offrir quelque chose à toutes les catégories d'âge », affirme Elisabeth John, qui espère rencontrer beaucoup de monde au stand du Scienteens Lab le 3 juillet à Belval.

Dr Sabine Mosch, Dr Elisabeth John

#### Ateliers sciences le 3 juillet à la Fête des Hauts Fourneaux

Pour la Fête des Hauts Fourneaux le Fonds Belval associe les institutions de la Cité des Sciences pour valoriser leur travail et pour faire la promotion du site de Belval. Ainsi, le Scienteens Lab et le Fonds National de la Recherche participeront le dimanche du 3 juillet avec des ateliers et présentations s'adressant aux enfants, adolescents et adultes dans une ambiance ludique. Les ateliers investiront les espaces autour des hauts fourneaux où se dérouleront également des workshops artistiques, musicaux et sportifs ainsi que d'autres animations à découvrir en famille.

#### Informations

##### Participants au Scienteens Lab depuis 2012

Elèves de l'enseignement secondaire : 1 136  
Enseignants : 132  
Ecoles secondaires : 24  
Nombre de cours : 70

##### Soutien financier

Grâce à la Fondation Veuve Emile Metz-Tesch, le répertoire de cours du Scienteens Lab a pu être enrichi. Le Scienteens Lab est également soutenu par le Fonds National de la Recherche (FNR) et le Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation pédagogiques et technologiques (SCRIPT). Parmi ses autres sponsors figurent le Lions Club International et l'Ecole Privée Marie-Consolatrice.

##### Contact et inscription

Pour obtenir plus d'informations ou pour vous inscrire, veuillez prendre contact avec le Dr Elisabeth John, coordinatrice du Scienteens Lab, [elisabeth.john@uni.lu](mailto:elisabeth.john@uni.lu)



# 5<sup>e</sup> édition de la Nuit de la Culture à Esch

7 mai 2016



Performance dans la fondation du haut fourneau A (2015)

Le samedi 7 mai 2016, les institutions culturelles eschoises ouvrent leurs portes pour la 5<sup>e</sup> Nuit de la Culture et offrent de nombreuses animations, des expositions, concerts et spectacles. Une bonne occasion pour découvrir la richesse culturelle de la Métropole du Fer dans une atmosphère ludique et plaisante.

Tout a commencé en 2012 avec la réouverture du Théâtre Municipal. A ce moment-là, Jean Tonnar, échevin à la culture, a lancé l'idée d'un événement commun à toutes les institutions culturelles de la ville. L'objectif était de donner envie aux habitants et aux visiteurs à découvrir des pratiques artistiques et des lieux qu'ils ne fréquentent peut-être pas spontanément. En quelques heures, on peut participer à tout un programme, voir une exposition, assister à un spectacle de théâtre ou de danse, écouter un concert.

Aujourd'hui, la manifestation connaît un succès toujours croissant, à côté des

habitants de la ville et des communes limitrophes, de nouveaux publics venant de Luxembourg-ville et des pays frontaliers, découvrent l'événement. Les institutions à se prêter au jeu sont de plus en plus nombreuses. L'édition 2016 de la Nuit de la Culture réunit pas moins de 22 participants. Les commerçants de l'ACAIE et du Belval Plaza rejoignent les institutions culturelles en ouvrant leurs magasins jusqu'à 20 heures.

## Un programme qui donne envie

Le programme de cette nouvelle édition est très riche et comme l'année précédente, de nombreuses animations sont destinées au jeune public. Par conséquent, la « Kulturmuecht » débutera déjà en fin de matinée. La formule de spectacles courts a été maintenue pour permettre au plus grand nombre de profiter au maximum de la manifestation.

La Kulturfabrik consacre son programme à la jeunesse avec des lectures, un manège mis à disposition des enfants, une exposition de design et un workshop, l'intervention d'une fanfare et le spectacle Airnadette à 20h30. Le Conservatoire de Musique propose un programme éducatif autour des instruments, des concerts de musique de chambre et l'intervention d'artistes de renommée internationale. La Bibliothèque municipale prévoit un café littéraire tandis que le Théâtre de la Ville annonce un programme de spectacles axés autour de la danse. La Maison Mousset présentera entre autres trois expositions consacrées à Sylvie Teissier, Daphné Demuth et Frank Daubenfeld.

Du côté de Belval, les « 24 heures électroniques » de la Rockhal commencent à 11 heures pour une découverte de la musique électronique à travers une programmation pédagogique pour les jeunes, des rencontres avec des producteurs et artistes voire la présentation d'installations artistiques. A partir de 18 heures, la Rockhal



Binkbeats studio

proposera une animation musicale jusqu'à 3 heures du matin. En face de la Rockhal, le haut fourneau A sera accessible jusqu'à 24 heures pour une visite nocturne. Pendant la soirée, des interventions artistiques investiront les fondations des hauts fourneaux : « Yo\_Land », performance créée par l'artiste Darya von Berner, et « Eden, Eden, Eden », performance produite par la compagnie Man'ok & Cie.

La galerie Schlassgoart inaugurera ce même jour une exposition exceptionnelle autour des peintres impressionnistes français au Pavillon du Centenaire. C'est une occasion unique d'admirer une centaine d'œuvres, peintures, dessins, photos, sculptures d'Edgar Degas, de Claude Monet, de Henri Toulouse-Lautrec et d'Auguste Rodin. Le parcours de l'exposition emmène ses visiteurs à la découverte du mouvement impressionniste apparu dans la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et se poursuit autour des travaux des artistes.

## Navette et entrées gratuites

Pour se déplacer sans souci d'un endroit vers l'autre, la Ville met à disposition un service de navettes gratuites effectuant trois itinéraires facilement identifiables, passant par le centre-ville, les quartiers Lallange et Nonnewisen et le quartier Belval en desservant toutes les institutions participantes. Les horaires des navettes sont coordonnés et elles se rejoignent toutes à la gare routière. Dans chaque bus, un(e) étudiant(e) guide et renseigne le public. Si les Eschois connaissent bien leur ville, les visiteurs

venant d'un peu plus loin – de plus en plus présents pour la manifestation – apprécient d'être orientés et renseignés afin de profiter sereinement de l'événement.

Fidèle à la politique culturelle de la Ville d'Esch d'ouvrir au plus grand nombre l'accès à la culture, toutes les manifestations organisées dans le cadre de cette nocturne sont gratuites.

## Informations

[www.esch.lu/nuitculture](http://www.esch.lu/nuitculture)  
[www.facebook.com/nuitdelaculture](https://www.facebook.com/nuitdelaculture)  
[www.fonds-belval.lu](http://www.fonds-belval.lu)

Visite nocturne du haut fourneau





## 2<sup>e</sup> Festival de la Culture industrielle & de l'Innovation

11 mai au 3 juillet 2016

*Il ne s'agissait pas d'une simple documentation de la surface des choses, de leur apparence extérieure, mais de scruter le territoire en tant que plate-forme historique, en tant que lieu de conflits et en tant que configuration d'identité. Provoquer l'interaction de l'avant et de l'après, de ce qui est encore fonctionnel avec ce qui est devenu inutile. Constaté le contraste entre ces monuments somptueux et leurs vestiges les plus humbles, entre l'émerveillement face à la vitalité industrielle, et la mélancolie provoquée par sa décadence.*

*Le baiser de Judas - Photographie et vérité, Joan Fontcuberta, photographe catalan, 2005*

La Fondation Bassin Minier, en collaboration avec de nombreux acteurs de la région Sud, propose sa 2<sup>e</sup> édition du Festival de la Culture industrielle et de l'Innovation. Le thème retenu porte sur les « Paysages urbains – paysages industriels », un sujet qui s'impose face aux mutations profondes que le « Minett » subit depuis plus de 150 ans. Ce sont les dessins et peintures de Harry Rabinger qui remontent à l'esprit en pensant à l'époque où la minette fut extraite du sol des terres rouges et l'urbanisation galopante transformait les paysages. Comme aucun autre artiste au Luxembourg, le peintre a mis en scène les bouleversements générés par l'industrialisation.

Aujourd'hui, les minières fermées, les usines rasées ou en voie de disparaître, les crasiers décomposés, les traces de l'exploitation industrielle disparaissent peu à peu. La volonté de sauvegarder la mémoire et le savoir faire du bassin minier a donné lieu à la création de musées et de centres de documentation. Des nouveaux quartiers urbains envahissent les anciens terrains industriels osant un jumelage intéressant d'architecture contemporaine et de vestiges du passé. Par ailleurs, les terrains vagues, les bâtiments industriels abandonnés sont des

lieux qui inspirent beaucoup les artistes et autres créateurs.

Le Festival de la Culture industrielle et de l'Innovation concentre, autour du thème fédérateur des paysages urbains et industriels, une panoplie d'événements artistiques, ludiques, documentaires investissant des lieux sans pareils dans le bassin minier. Le Festival témoigne aussi de la coopération et de la solidarité croissante entre les acteurs culturels de la région Sud, l'un des principaux objectifs de la manifestation.

### Quelques amuse-bouches du programme

Le festival débute le 11 mai à l'Espace H<sub>2</sub>O à Differdange-Oberkorn avec l'exposition « Differdoscope » de Luciano Pagliarini et Misch Feinen. La cérémonie d'ouverture sera agrémentée de plusieurs « show acts » amusants tels un cortège avec l'Harmonie Municipale de la Ville de Differdange, la performance « En Humpen an eng Drëpp » et une visite guidée musicale par la BIM (Brigade d'Intervention Musicale).

Un highlight est certainement l'« Atelier D », un grand projet artistique et socioculturel impliquant les institutions culturelles locales qui se déroulera du 30 mai au 1<sup>er</sup> juillet sur le site de l'ancien laminoir à Dudelange.

Le Musée National des Mines de Rumelange propose des activités autour du film et de la photographie. Dans la galerie même sera projeté le film « Brassed Off » (1996) de Mark Herman et un weekend avec conférence et workshop sur la photographie et le monde de la mine sera animé par l'historienne et restauratrice professionnelle en photographie ancienne, Cécile Miller. Lors d'une descente dans la galerie avec les participants elle montrera aux photographes amateurs ses tours de main en matière de photographie souterraine.

Le Parc industriel et ferroviaire du Fond-de-Gras organisera une journée d'activités pour les enfants sous le thème de « Energy Kids Day ». Les animations seront assurées par le Musée national d'histoire naturelle, la « Naturschoul » de Lasauvage, le Musée Henri Tudor, « myenergy », la « Technikschoul » de Differdange, le « Luxembourg Science Center » ainsi que les associations « Déi kleng Fuerscher » et « Pin's ». Il sera également possible de se promener en draine et d'essayer un vélorail.

Le Théâtre Municipal de la Ville d'Esch présentera « MATKA », une création de la chorégraphe Anu Sistonen tournant autour de la danse, la musique et le cirque à destination du jeune public.

L'Office Régional du Tourisme Sud organisera une promenade guidée Urb'Nature qui mène de la réserve naturelle Ellergronn jusqu'aux friches industrielles réhabilitées de Belval.

Le Festival se terminera en beauté avec la Fête des Hauts Fourneaux à Belval (voir page 8).

Le Festival sera accompagné et documenté par le « Uelzechtkanal » antenne télévisive du Lycée de Garçons d'Esch (LGE).

### Informations

Fondation Bassin Minier  
contact@fondationbassinminier.lu  
www.fondationbassinminier.lu



« Aalt Stadhaus » à Differdange, nouveau centre culturel



# Le monde des mineurs au Fond-de-Gras



Vue prise depuis la mine Collart vers 1905

Depuis le début (vers 1860) jusqu'à la fin (vers 1960), c'est-à-dire pendant un siècle en gros, la nature du travail dans les mines au Fond-de-Gras est restée plus ou moins la même. Elles n'ont pas, comme les autres mines du Bassin Minier, connu la mécanisation. Cette circonstance particulière permet d'entreprendre une étude homogène du monde des mineurs dans ce secteur.

### Des hommes du monde agricole

Si l'on remonte loin dans le temps, à l'époque des hauts fourneaux au bois et des minières de fer fort, mis à part quelques « spécialistes » des forges, force

est de constater que l'essentiel de la main-d'œuvre de l'industrie du fer était fournie par la paysannerie. Mineurs (plus « collecteurs de mine » à vrai dire que véritables mineurs), bûcherons (bocquillons), charbonniers, laveurs de mine, voituriers, carriers, etc., tous ces métiers étaient exercés par des hommes du monde agricole, profitant de la morte saison et retournant à leurs travaux de la campagne, dès que le besoin s'en faisait sentir.

Cette polyvalence, héritée du Moyen-Âge, a perduré jusqu'au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. N'oublions pas qu'à cette époque – la grande ville avec ses corporations d'artisans et de marchands était souvent loin

des villages – les paysans savaient tout faire, gage d'une autonomie, voire d'une autarcie salubre. Aujourd'hui, nous savons que la révolution industrielle est venue bouleverser ce schéma traditionnel. Les nombreuses filatures et tissages mécaniques, l'exode rural, la naissance du prolétariat ouvrier, la multiplication des fabriques et des usines, le logement saturé ... toutes ces nouvelles données engendrant une nouvelle réalité ont provoqué la disparition progressive du paysan polyvalent à même de s'adonner à plusieurs activités.

### Les grands travaux – une nouvelle opportunité

Dans nos régions, tout au long du XIX<sup>e</sup> siècle, les occasions qui s'offrent aux jeunes hommes pour échapper à leur condition de paysans permanents, se multiplient. En premier lieu, l'enrôlement dans les armées et éventuellement les guerres, mais ce fait est avéré depuis la nuit des temps ... Ensuite les grands travaux : construction de nouvelles routes, réfection et élargissement des anciennes chaussées ; chantiers des premières lignes de chemin de fer ; travaux dans les fortifications et travaux d'urbanisation de plus en plus importants, etc.

Ces grands travaux, dont la majeure partie s'effectue surtout dans les grandes villes, requièrent des cohortes de terrassiers, qui vendent la force de leurs bras contre un salaire modique. Cette notion de salaire est primordiale. Tout comme le soldat qui touche sa solde et contrairement au paysan, souvent rétribué en nature et dont la condition de serf soumis aux corvées est encore dans toutes les mémoires, l'ouvrier terrassier est payé en espèces, sonnantes et trébuchantes. Ceci est fondamental ! L'envie et la possibilité de toucher de l'argent, dans tous les sens du terme, de palper les quelques pièces et billets obtenus en échange d'un dur labeur, ont décidé plus d'un jeune paysan à quitter la campagne pour se faire embaucher sur un chantier de terrassement.

Ces grands travaux résorbent aussi, de temps en temps, la population des campagnes devenue excédentaire à la suite de mauvaises récoltes ou de fléaux naturels. Mais l'exécution de grands travaux n'a pas toujours suffi pour enrayer une pauvreté endémique, bien réelle. Nous connaissons tous, aujourd'hui, l'importance prise, au XIX<sup>e</sup> siècle, par le mouvement d'émigration des Luxembourgeois vers les Amériques.



Entrée d'une galerie vers 1890

### Emergence de l'industrie lourde

Quand, dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle, ce qu'il est convenu d'appeler l'industrie lourde, commence à émerger au Luxembourg, industrie lourde dont le fleuron sera une sidérurgie moderne, l'opportunité de travailler ailleurs qu'à la campagne s'offre de plus en plus, surtout aux jeunes et aux hommes d'âge mûr. Une fois les chantiers des grands travaux terminés, toutes ces cohortes de terrassiers sont libérées (façon de parler). La grande industrie naissante puisera dans ces réserves. Les journaliers (venus du monde agricole ou d'ailleurs) constituent avec les terrassiers « libérés » le premier noyau de recrues de la grande armée du prolétariat des mines et des usines.

De 1855 aux années 1880, l'industrie du fer (re)naissante – mines et hauts fourneaux – est en phase de développement, entrecoupée d'épisodes de crise manifeste (1857, 1874). Les nouvelles usines créées dans le Bassin Minier après 1870 n'emploient, chacune, que quelques centaines d'ouvriers au début. Les exploitations minières sont un peu plus dévoreuses de main-d'œuvre, la minette s'exporte bien,

Mais l'un dans l'autre, pour faire tourner tout ça, la main-d'œuvre régionale (terrassiers revenus des chantiers et journaliers quittant le monde agricole) suffit, pour l'essentiel, pendant cette phase. Les étrangers auxquels on fait appel sont surtout des Wallons, spécialistes des hauts fourneaux ou chefs mineurs et quelques Prussiens, spécialistes eux aussi. A la fin des années 1880, début des années 1890, s'amorce, dans l'industrie, une période de croissance continue qui ne sera interrompue que par la grande crise de mévente de 1901. Depuis 1886, le Luxembourg est entré dans l'ère de l'acier Thomas, grâce à l'usine de Dudelange. L'acier Thomas s'impose partout sur le continent, provoquant une demande accrue de fontes phosphoreuses. De petits établissements à un ou deux hauts fourneaux au départ, les usines du Bassin Minier deviennent de grandes unités de production, avec plusieurs hauts fourneaux et projettent, presque toutes, de devenir de véritables usines intégrées, avec aciérie Thomas et trains de laminoirs.

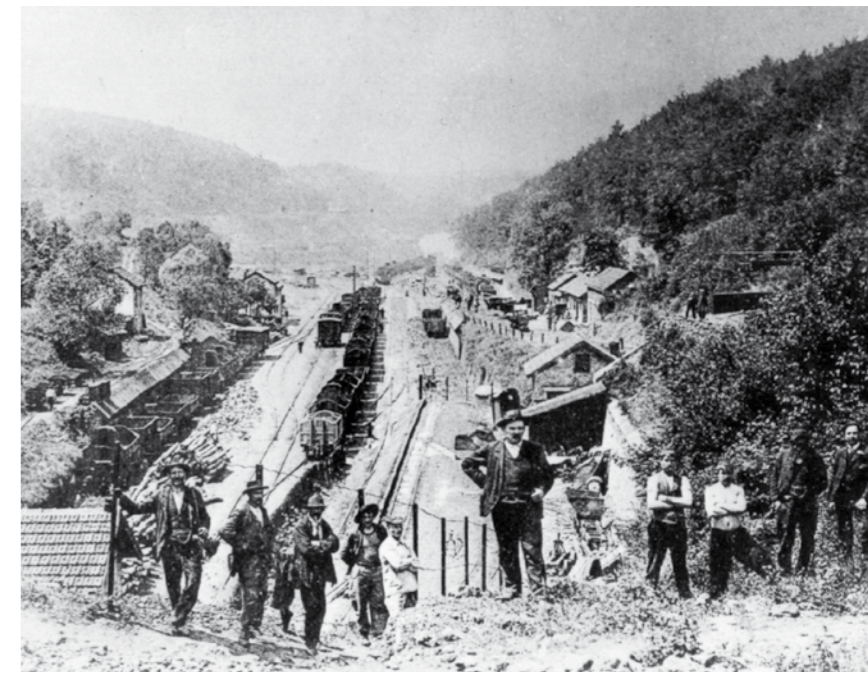
### Le temps des migrants

Pendant cette phase de croissance

rapide et continue, le seul recours à la main-d'œuvre locale et régionale ne suffit plus. Commence alors le temps des migrants. Ce sont d'abord les migrants de l'intérieur, du centre du pays (Kopstal, Steinsel), de l'Est (Muselgëigend), du Nord (Oesling). A ces migrants intérieurs se joignent les frontaliers des pays voisins, Belges de la province du Luxembourg, Allemands de l'Eifel. Au fil des ans, les Allemands – d'Prisen (Prussiens) comme disent les Luxembourgeois – accentuent leur présence. Depuis 1871, une partie de la Lorraine fait partie intégrante du Reich wilhelmien-bismarckien. Venus de toutes parts, des Allemands de l'intérieur viennent s'installer dans le nouveau Reichsland Elsass-Lothringen, pour remplacer les nombreux Alsaciens et Lorrains qui ont choisi de rester Français et ont quitté le pays qui les a vu naître. Le Luxembourg faisant partie du Zollverein depuis 1842 et le souvenir du passé glorieux de la Bundesfestung étant toujours vivace, les Allemands considèrent un peu le Luxembourg comme une terre germanique. Le passage de la Lorraine allemande au Luxembourg ne pose pas de problèmes particuliers ; les transfuges sont légion, surtout que les langues allemande et luxembourgeoise sont assez proches. Quand, à partir des années 1890, le capital d'outre-Rhin s'infiltre de plus en plus dans l'industrie luxembourgeoise, la présence allemande devient encore plus manifeste. Mais le gros du contingent d'immigrés sera fourni par l'Italie. Habités à s'expatrier depuis longtemps, les Transalpins, à l'étroit dans une jeune nation à la natalité galopante, s'éparpillent aux quatre coins du monde : une véritable diaspora prolétarienne. Ils se dirigeaient en priorité, eux aussi, vers les Amériques. Mais à partir des années 1880, surtout après l'ouverture du tunnel du Saint-Gothard, amenant une baisse des distances et des prix des billets de train, les Italiens s'en vont en masse dans les nouvelles régions industrielles de Lorraine-Luxembourg. Dans les mines de fer lorraines-luxembourgeoises, tous bassins confondus, ils vont constituer, pendant longtemps, l'élément ethnique prépondérant.

### L'exploitation minière au Fond-de-Gras

Au Fond-de-Gras, différentes catégories d'effectifs se sont succédées. Des intermittents du monde agricole ont continué à s'activer autour des lavoirs, au moins jusqu'au début des années 1860. A l'ou-



Carte postale : Rodange - Panorama du Fond-de-Gras

verture des premières exploitations dans les minettes, à ciel ouvert, on transféra des ouvriers des carrières, le travail était pratiquement le même. Après la construction des lignes de chemin de fer PH (Prince Henri), les nombreux terrassiers, « libérés » une fois les chantiers terminés, se muèrent en travailleurs des mines. De nombreux journaliers vivant pauvrement de travaux occasionnels à la ferme, « beim Bauer », aux alentours, vinrent se faire embaucher dans les mines, quitte à travailler sous terre. Qu'importe ! L'attrait de la rétribution en espèces sonnantes et trébuchantes était bien là !

Au début, c'étaient surtout les localités autour du Fond-de-Gras qui fournissaient l'essentiel de la main-d'œuvre. Les ouvriers venaient à pied de Lamadelaine, Rodange, Pétange ou Niederkorn. Plus tard, avec l'intensification de l'exploitation minière, le Fond-de-Gras verra affluer des ouvriers de localités de plus en plus éloignées : Bascharage, Linger, Differdange, mais aussi Athus, Aubange, Messancy en Belgique.

J'ouvre une petite parenthèse. De nos jours, on est interloqué par les longs trajets effectués tous les jours en voiture par les salariés français, belges ou allemands venant travailler au Luxembourg. Mais dans le temps, il y en avait qui parcouraient plusieurs kilomètres tous les jours pour se rendre au travail à pied. J'ai connu des mineurs qui habitaient au Fousbann



Entrée de galerie, pose pour le photographe



Purgeage du toit, cassage de bloc au marteau-piqueur, chargement du buggy à la main

à Differdange et même à Soleuvre qui se rendaient tous les matins au Fond-de-Gras, qu'il vente, qu'il pleuve ou qu'il neige ; et il fallait être sur place avant six heures du matin. Tous ceux qui venaient du côté de Differdange prenaient le raccourci par le sentier de la « Schöschelchen », mais n'empêche ... pas étonnant qu'assez rapidement, les ouvriers des mines aient eu envie d'investir leurs premiers salaires dans l'achat d'une bicyclette.

#### « Pensionnaires » du café Giedel et baraquements

Arrive le temps des migrants, de l'intérieur et de l'extérieur. Dans son étude sur le domaine Giedel, Jos Collette parle assez longuement des « pensionnaires » logés chez la Giedel. Il a retrouvé des données intéressantes concernant ces pensionnaires, notamment leur date et lieu de naissance, ainsi que leur profession. Ils étaient

pratiquement tous mineurs, cela va de soi, mais il faut relever que parmi eux on trouve des Prussiens, des Belges, des Italiens ... Dans la même étude, nous apprenons que, bien avant la construction du Café Giedel, une multitude de baraquements en bois avait déjà été érigée tout le long de la frontière franco-luxembourgeoise. Ces baraquements – une amélioration de la baraque de chantier – étaient destinés aux immigrés. Cette pratique consistant à caser la main-d'œuvre « tout-venant », à peu de frais dans ces « holze Buuden », n'a pas cessé de si tôt, quoi qu'on en dise ! (Autre petite parenthèse : mon père Italo, né en 1934, a vu le jour dans les « baracche dietro da Balezo », à Differdange-Fousbann).

Retenons ceci, pour ce qui est du Fond-de-Gras. Le Fond-de-Gras n'a jamais été une grande zone d'habitation. Les seuls habitants du lieu-dit étaient quelques mineurs célibataires hébergés chez la Giedel ou

dans les cantines-dortoirs de la Providence ou de Thy-le-Château. Il y avait aussi un domaine agricole, un peu plus bas que la Giedel, de l'autre côté (cultivateur Kies). Avant d'arriver chez la Giedel, en descendant, une maison était occupée par deux ou trois familles. Les sociétés Providence et Thy-le-Château mettaient à la disposition de certains de leurs chefs un logement de fonction sis sur le carreau. La gare de Lamadelaine - Fond-de-Gras était occupée par le chef de gare et sa famille. Du côté de l'exploitation Gorcy/Chiers, la maison attenante à l'abri-frein du plan incliné a été longtemps occupée par la famille Reichling.

En tout et pour tout, quelques dizaines d'hommes, femmes et enfants ont demeuré sur le site-même. Or, dans toutes les mines du Fond-de-Gras et alentours, y compris le pourtour du Titelberg et le complexe Rodange-Doihl, il y eut, par moments (vers 1905-07 par exemple), plusieurs centaines d'hommes. La plupart des mineurs habitaient donc hors du Fond-de-Gras.

#### Méthodes d'exploitation des mines

L'exploitation des mines de fer reposait sur quelques opérations de base. Ces opé-

rations de base ont très peu changé au cours des décennies. Cependant, ailleurs qu'au Fond-de-Gras, la plupart des mines vont connaître des phases successives de modernisation, les unes assez tôt, les autres plus tard. Après la Seconde Guerre mondiale surtout, l'introduction progressive du chargement mécanique bouleverse l'ancienne organisation du travail résultant des méthodes d'exploitation en usage jusque-là.

Au Fond-de-Gras, il n'y a pas eu de véritable bouleversement au niveau des méthodes d'exploitation, de sorte que l'on peut affirmer qu'en presque un siècle, les opérations de base, au fond de la mine, sont restées les mêmes. Passons en revue ces opérations.

Quelle que soit la phase du travail au fond, le principe consistait à abattre et à extraire le plus de minerai possible, en tenant compte des mesures de sécurité qui s'imposaient et des particularités locales qui pouvaient affecter le gisement (failles, venues d'eau, zones stériles, surabondance de rognons calcaires, épaisseur des couches, etc.). Le personnage le plus important dans l'exécution de ce programme, était le mineur, « Hauer » en allemand.



Mineurs dans une galerie à Lasauvage - Fond-de-Gras vers 1955



Casse-croûte à la mine

Le mineur était secondé par un aide, le rouleur, « Schlepper » en allemand. Le mineur était chef de chantier et responsable de la sécurité. Il forait les trous de mine, plaçait les explosifs et les faisait sauter, sondait et purgeait le toit, décidait de la configuration à donner au boisage du chantier. Le rouleur prêtait main forte à chaque fois que le mineur requérait son aide, mais son activité principale était surtout dévolue au cassage des gros blocs et au chargement des wagonnets (« Buggien »). Certaines opérations, comme la pose de chandelles et de chapeaux (« Stempelen a Kaapen ») ou de coupons de voie jusqu'au front de taille, étaient effectuées à deux.

#### Travail à la tâche, « am Akkord » et « gros salaires »

Ce qui caractérise ce couple de « producteurs », c'est la nature de leur rémunération. Leur salaire était fonction des tonnages extraits des chantiers qui leur

avaient été attribués. Ils travaillaient et étaient payés à la tâche, « am Akkord ». Plus ils chargeaient, plus ils gagnaient. Deux fois par mois (acompte et décompte final), le mineur touchait son dû, calculé sur les tonnes extraites moins les fournitures (le mineur payait sa poudre, son carbure, ses outils, etc.) et les amendes le cas échéant. De cette somme, le mineur défalquait une part, pour la reverser à son rouleur. En règle générale, le salaire du rouleur était inférieur d'au moins 25 % à celui de son chef et néanmoins partenaire, le mineur. Il va sans dire qu'avec ce système, les couples de mineurs-rouleurs expérimentés et habiles arrivaient à se faire de « gros salaires ». Des salaires dont le montant n'était jamais atteint chez les ouvriers d'usine. En outre, les ouvriers d'usine faisaient les trois postes, des postes de 12 heures (jusqu'en 1919), tandis que les mineurs rejoignant le fond à six heures du matin, sortaient au bout de 8, 10 heures. Ils pouvaient même sortir avant, s'ils estimaient avoir chargé assez de « buggis ». Ces avantages apparents du métier de mineur ont suscité admiration et respect, mais aussi jalousies et ressentiment ; un peu comme à l'armée entre soldats ordinaires et troupes d'élite. Mais le revers de la médaille, dans les mines, c'était la fréquence des accidents mortels et la probabilité élevée de pouvoir y rester, victime d'un éboulement notamment. Avec l'introduction générale de la journée de huit heures, ces différences criantes entre ouvriers des mines et ouvriers d'usine finirent par s'estomper. De toute façon, mis à part les travailleurs à la production (mineurs et rouleurs) qui pouvaient se faire de « gros salaires », il y avait des emplois beaucoup moins rémunérateurs à la mine. Les conducteurs de chevaux, les machinistes loco, les basculeurs au quai, les travailleurs des forges, les freineurs de plan incliné, les poseurs, graisseurs, boiseurs, etc., touchaient des salaires fixes, assez modiques. Les commis de mines, les préposés aux bascules et les porions, enfin tous ceux qui bénéficiaient du statut d'employé privé, n'atteignaient pas le montant des salaires alloués aux « producteurs ». Un fait marquant lié à la profession : dans les mines, les « cols blancs » gagnaient moins que leurs homologues en habits (sales) de travail. Cela a bien changé de nos jours.

#### Tricheries et détournements

On ne pouvait devenir « producteur » au fond qu'à partir de 18 ans. Dès ses 16 ans,

on pouvait être mousse ou garçon de courses ou encore conducteur de chevaux. Mais attention, les tricheries et même les détournements et le non-respect des lois en vigueur étaient monnaie courante dans le temps. Mon grand-père paternel, Gian-Battista, s'était vieilli de quelques années sur ses papiers falsifiés, afin d'accéder aux chantiers du fond, à Esch, avant ses 18 ans. Sur des photos de groupe datant des années 1880, on reconnaît des garçons de moins de 10 ans, munis de lampes à huile. Or, le travail des enfants dans l'industrie était prohibé depuis les années 1840, à plus forte raison celui dans les mines.

Cette dimension du paradoxe, du décalage entre textes de loi en vigueur et réalité sur le terrain, m'amène à conclure en encourageant tous les chercheurs à se méfier des clichés et à explorer tous les recoins d'une situation donnée, en tenant

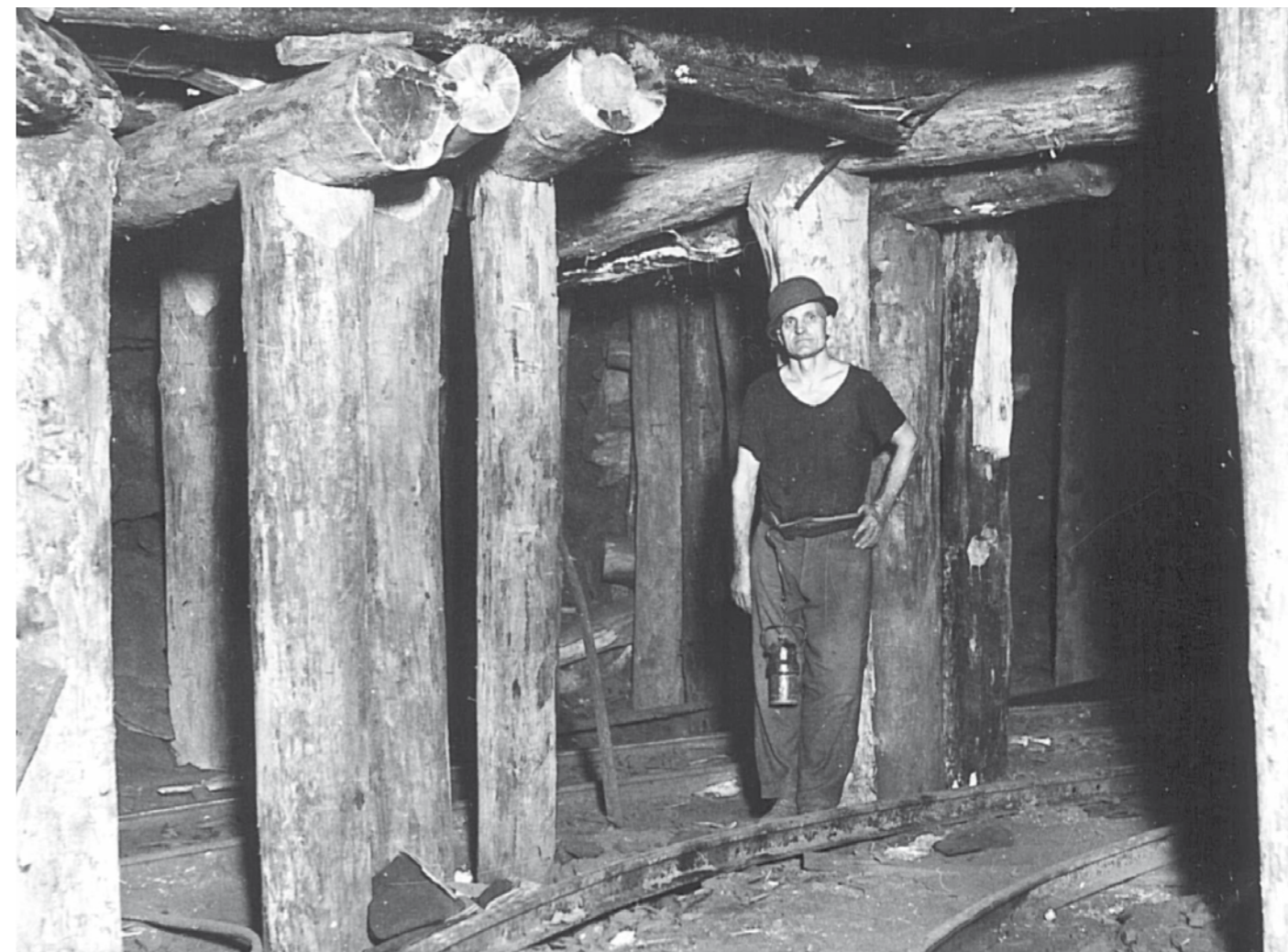
compte, toujours, de l'environnement mental caractérisant telle ou telle époque. Il est évident que les attentes du mineur de 1880, à l'image des chercheurs d'or très en vogue alors, étaient différentes des aspirations de ses congénères des générations suivantes, bénéficiant des bienfaits de lois sociales et astreints à une discipline de travail plus sévère.

#### Luciano Pagliarini

Assistance iconographique : Jean-Marie Ottelé  
([www.industrie.lu](http://www.industrie.lu) et [www.rail.lu](http://www.rail.lu))

#### Mutations

Cet article a été publié pour la première fois dans « Mutations. Mémoires et Perspectives du Bassin Minier. Le Fond-de-Gras – Histoire(s) d'un lieu : Des origines à nous jours », édité par la Fondation Bassin Minier, Luxembourg 2015, p. 75-81



Galerie sécurisée avec des cadres en bois

## **Lola Fairise : Tout commence par un rêve**

jusqu'au 20 mai 2016

Du jardin des Merveilles au royaume de la Nuit... Où peut-on, sait-on encore poursuivre avec Alice le Lapin Blanc de nos rêves d'enfant ? Le temps d'une exposition, la Galerie Blanche dans la résidence Le Corbusier à Briey se transforme en champ de foire imaginaire, en explorant l'autre côté du miroir des parcs à thème. Disneyland, Europaparc et le Futuroscope ont été retenus, en France et en Allemagne. Ils ont été choisis en fonction de leur forte notoriété, de leur attractivité, et du caractère emblématique bien différencié de leurs ambiances.

En les parcourant, l'immersion dans un univers imaginaire est totale : ces espaces sont conçus comme des parenthèses temporelles et spatiales enchantées. D'autres règles prévalent, qui ne sont plus celles de la vie quotidienne, et que nous acceptons pour ce moment, nous visiteurs. L'architecture et l'ingénierie sortent de leur rôle de disciplines sérieuses et consacrées à des problèmes ordinaires. Elles sont pour un temps au service d'une scénographie de l'émerveillement, qui utilise tous les artifices : jeux des matériaux, des compositions, des couleurs, des lumières, des sonorisations ...

L'exposition se veut elle aussi un univers immersif, jouissif, festif. Les photographies de Lola Fairise, architecte, reflètent la tentative de rendre compte de mondes parallèles en laissant intact leur magie.

Commissaire : Alexandra Schlicklin ; Scénographie : Elise Pagel-PrévotEAU

### **Informations**

Association La PREMIÈRE RUE  
131 Résidence Le Corbusier  
1 av du Docteur P. Giry  
F- 54150 Briey  
Tél: +333 82202855  
lapremiererue@briey-cable.com  
www.lapremiererue.fr



© **Le Fonds Belval**

Rédaction et conception graphique :  
Le Fonds Belval

Photos : Patrick Galbats, LCSB/Marc Schnichels/Jasmin Sinha, Patty Neu, Claude Piscitelli, Gabriel Eisenmeier, Collections Luciano Pagliarini et Denis Klein, le Fonds Belval

Photo couverture : Le Fonds Belval

Impression : WEPRINT

Esch-sur-Alzette, mars 2016

ISSN 1729-5319

**Le magazine du Fonds Belval peut être commandé individuellement ou en abonnement auprès de:**

**LE FONDS BELVAL**

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

Tél.: + 352 26 840-1

Fax: + 352 26 840-300

Email : [fb@fonds-belval.lu](mailto:fb@fonds-belval.lu)

[www.fonds-belval.lu](http://www.fonds-belval.lu)