



www.polytechniquebruxelles.be

G Square

#11 | juin 2014

Le magazine
de l'École polytechnique
de Bruxelles
et de ses Alumni

PÔLE D'EXCELLENCE DES SCIENCES
ET DES TECHNOLOGIES À BRUXELLES

BÂTIR LE FUTUR DE L'ÉCOLE

La mobilisation générale
est attendue!

ET AUSSI

**Pierre
Winnepenninckx,**
immigrant et
consultant à
Singapour / p.6

**Laurent
Depoitre,**
notre futur
Soulier d'Or? /
p.9

Pierre Mathys:
ses souvenirs
d'École, avant la
retraite / p.10

**Bureaux
Matriche et
Baghdikian:**
des bourreaux
d'études? / p.14

Le fundraising
dévoilé par le
Doyen Jean-
Claude Maun /
p.16

ULB



MATRICHE
INGENIEURS CIVILS
DES CONSTRUCTIONS

CONSTRUCTIONS NEUVES PUBLIQUES ET PRIVEES
RESTAURATIONS - TRANSFORMATIONS - EXPERTISES



MO • DELPHI GENETICS // ARCH • R2D2
PHOTO • FLIP DUJARDIN



MO • MOTEL ONE // ARCH • ARCHI 3000
PHOTO • MATRICHE



MO • VOLVO EUROPA TRUCK //
ARCH • DSW // PHOTO • DSW



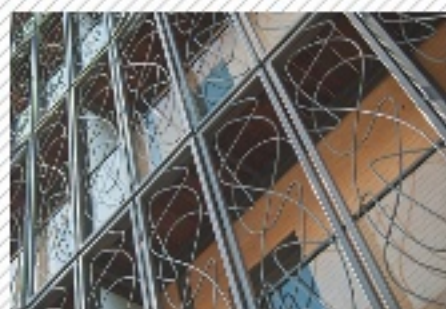
MO • GLOBAL CONSTRUCT // ARCH • DSW
PHOTO • INK STUDIO



LIEU • ROSIÈRES // ARCH • J-P HERMANT
PHOTO • J-P HERMANT



MO • BELGA QUEEN // ARCH • J-P HER-
MANT // PHOTO • INK STUDIO



MO • ADM. CON. IXELLES // ARCH • R2D2
PHOTO • GEORGESEKINDER.COM



MP • BPI SA & SDRB // ARCH • URBAN
PLATFORM // PHOTO • INK STUDIO



MO • BAR DU MATIN // ARCH • AAC HOBSEY
PHOTO • INK STUDIO



GRAND'PLACE, 5 • 1440 BRAINE LE CHATEAU // TEL +32 2 391 46 80

FAX +32 2 391 46 89 // EMAIL INFO@MATRICHE.NET // WWW.MATRICHE.NET

▼ AG ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE BRUXELLES ALUMNI /

Qui sommes-nous?

Oui, nous. Quelque sept mille ingénieurs diplômés de l'EPB ou de l'EIB, éparpillés en Belgique et au-delà, pratiquant cent métiers différents dans une pléiade de secteurs? Nous partageons des racines profondes. Nous avons en commun une tranche de vie, la jeunesse, une culture, un esprit.



Comme l'a démontré **notre récente AG**, l'École polytechnique de Bruxelles Alumni poursuit sa cure de jouvence!

Que fait-on en Polytech? TP et labos en binômes, projets en groupe, entraide structurée et généralisée, organisation d'un festival ou d'une Revue, administration du BEP... sans se prendre trop au sérieux. Il y a beau y avoir une marge entre le labo du sous-sol et le boyau de la mort, elle est bien réelle, la camaraderie des labos... Et tellement efficace et enrichissante.

Ensuite, on reste proche de ses amis, les cercles bien soudés continuent à se côtoyer mais, sans unité de lieu, de temps et d'action, le ciment se délite.

Et si nous étions une opportunité manquée, un potentiel inexploité, une force qui s'ignore?

L'École polytechnique de Bruxelles Alumni poursuit sa cure de jouvence. À preuve, l'âge moyen des participants à la récente AG. De la chaotique année 2013 ont surgi de nouvelles bases: le secrétariat en voie de stabilisation, la DB modernisée et le nouveau foyer des Alumni prêt à t'accueillir.

En 2014, nous nous concentrerons sur le problème crucial de l'érosion du membership, qui perdure depuis les années septante. Retrouver la trace de nos pauvres camarades solitaires loin de chez eux et le film de leur parcours professionnel, et développer notre outil de demain: un réseau professionnel qui vibre, une communauté active et interactive pour échanger, ouvrir des portes, gagner du temps, trouver des solutions, améliorer l'École aussi. Et pour accomplir cette inversion de courbe, nous avons besoin de toi: deviens un ambassadeur de l'association, un évangéliste de Polytech Alumni, propage la bonne nouvelle!

Reengineering the Alumni...

Michel Vanderstocken
Président École polytechnique de Bruxelles Alumni

L'École polytechnique 2015-2019

Le plan stratégique de l'École pour la période 2015-2019 a été établi. Il va voir le cadre de fonctionnement diminuer. Nous ne pourrions pas remplacer 2,5 académiques en équivalent temps plein, 3,6 assistants et 3,5 personnes du personnel administratif et technique. Le cadre des FNRS nommés définitivement dans l'École sera lui aussi réduit de 2 académiques.

Il sera donc nécessaire de:

- **se mobiliser** pour demander le refinancement de l'enseignement universitaire;
- **être attractif** pour encourager les étudiants à suivre les études d'ingénieur;
- **reconquérir** des postes dans les concours et au FNRS;
- **modifier** nos programmes en maintenant l'excellence et en augmentant l'efficacité de l'enseignement;
- **activer** les liens avec nos Alumni et le monde de l'entreprise.

Nous disposerons pour cela d'une nouvelle gouvernance marquée par:

- **un bureau du Conseil facultaire** plus actif;
- **une commission de l'enseignement** centrée sur ses missions;
- **une gestion des ressources humaines** globale, partant des ressources et non seulement des charges;
- **une équipe décanale** constituée du nouveau Doyen élu, Gérard Degrez, et de trois vice-Doyens: Frédéric Robert, chargé de l'Enseignement, Marie-Paule Delplancke, chargée des Relations extérieures, et Kristin Bartik, chargée de la Recherche.

L'École polytechnique est donc prête à affronter les défis des prochaines années.



Jean-Claude Maun
Doyen de l'École polytechnique de Bruxelles

ILS NOUS ONT QUITTÉS

- ▶ Antoine Rens (ICCh 1960)
- ▶ Jean-Claude Delruelle (ICMI 1961)
- ▶ Ferdinand Dierkens (ICME 1945)
- ▶ Léopold Sijmons (ICME 1939)
- ▶ Georges Pleeck (ICME 1942)

Nous présentons aux familles et aux proches nos plus sincères condoléances.

Mardi 10 juin 2014
DÉJEUNER
CONFÉRENCE DELTA

«Bike To Meet You, un tour du monde sans faim!». Ils sont trois. Jeunes. Polytechniciens. Amateurs de découverte et de défis sportifs, Quentin Jossen, Mélik Khiari et Yvan Paquot (voir notre encadré ci-contre) se sont élancés le 9 novembre dernier pour ce qui sera sans doute une des plus belles expériences de leur vie: un tour du monde à vélo de 30.000 km, à la découverte des peuples d'Europe, d'Afrique, d'Amérique du Sud et d'Asie. Leur objectif ne s'arrête pas là: ils se sont associés au combat du CNCD-11.11.11 pour le droit à l'alimentation et soutiennent financièrement trois projets de développement, dont ils rencontrent les partenaires et bénéficiaires au fil de leur périple. Le point sur cette grande aventure après 5 mois de voyage et 9.300 km déjà parcourus. Un exposé d'Audrey Elsen, responsable du projet Bike To Meet You au CNCD-11.11.11.

Dès 12h15, U.A.E. (Maison des Anciens de l'ULB), boulevard du Triomphe, 1050 Bruxelles (accès 4).

Réservation au Secrétariat Alumni (25€ tout compris pour les membres et leur conjoint, les étudiants et les membres UAE; 37€ pour les non-membres; compte BE96 0012 7401 7905, BIC GEBABEBB). Tél.: 02/650.27.28. E-mail: alumni@polytechniquebruxelles.be.

▼ PUBLICATION /

Samuele Furfari et les énergies fossiles

Depuis la crise pétrolière de 1973, le monde vit sous la hantise des menaces énergétiques, dont nos économies payent le prix fort. Tandis que les élites européennes ne jurent que par les «énergies renouvelables», une tout autre réalité se dessine sous nos yeux. Plusieurs phénomènes concomitants marquent la revanche éclatante des énergies «fossiles» (pétrole, gaz, charbon): la convention du droit de la mer, qui a ouvert d'immenses zones maritimes à la prospection, l'explosion du gaz naturel, enfin l'extraordinaire révolution du gaz et du pétrole de schiste. Cette contre-révolution mondiale des énergies fossiles, qui est déjà une réalité, chamboule la géopolitique et les équilibres de forces qui structuraient notre monde depuis 1945. Les Européens doivent en tenir compte, sous peine de se marginaliser dans l'économie mondialisée.

Samuele Furfari (ICCh 1978), conseiller du Directeur général Adjoint de la DG

Énergie à la Commission européenne et Maître de conférence à l'École, maîtrise

cette matière complexe. Il possède des informations de première main et il jouit de la confiance du monde de l'énergie. Dans son livre, il nous livre une vision du monde de l'énergie ignorée des médias européens. Son analyse, basée sur les décisions d'investissement et non sur des modèles élaborés par ordinateur, montre que la contre-révolution énergétique des énergies fossiles est un fait acquis. Le retour à la réalité des partisans européens du tout au renouvelable (la «transition énergétique») sera douloureux...



Samuele Furfari: «La contre-révolution énergétique. Vive les énergies fossiles!». Éd. Texquis, 350 p., mars 2014. <http://vefcre.blogspot.be/>



© Alexander Louvert

▼ COMMENCEMENT CEREMONY 2014 /

Be there!

You are warmly invited to celebrate the first BRUFACE graduation! The ceremony will be followed by cocktails, courtesy of the École polytechnique de Bruxelles Alumni association.



Bruface Commencement Ceremony, Friday July 4 (Janson, 5 pm onwards).

▼ DANIEL KIRSCHEN /

Ce n'est qu'un au revoir

Daniel Kirschen (ICME 1979), Professeur à l'University of Washington (Seattle), était titulaire de la Chaire Francqui de l'École cette année. Sa leçon inaugurale, «Balancing Cost, Reliability and Environmental impact: The Future of Electrical Energy», a attiré près de 180 personnes, issues des milieux académiques, industriels et étudiants. Ses leçons sur des questions brûlantes du réseau (optimal power flow, unit commitment, stockage, fiabilité opérationnelle et marchés) ont aussi bénéficié d'une grande participation (35-40 participants chaque fois). L'actualité des thématiques traitées et ses qualités d'orateur ont été unanimement appréciées. Cette Chaire renforce les liens de l'EPB avec le Pr Kirschen en vue de futures collaborations motivantes.



PRIX DES ALUMNI

Les lauréats sont...

Le traditionnel Prix des Alumni a été remis lors de l'A.G. du 28 février 2014. Octroyé par l'École polytechnique de Bruxelles Alumni aux meilleurs résumés vulgarisés de Mémoires de Fin d'Études, il récompense les étudiants les plus aptes à synthétiser et à communiquer des informations techniques. Cette année, 4 lauréats ont été mis à l'honneur!

- 3^e **prix ex-aequo**: Sophie Pons («When a century is enough to invert a million year's pedogenesis: the Iroko ecosystem») et Camille Tauvel («Caractérisation écologique d'un dispositif permanent en forêt claire katangaise: variation spatiale des traits, des essences et des paramètres du sol»);
- 1^{er} **prix ex-aequo**: Adélie Capron («From brittle to bulletproof: How tailoring glass composition helps to boost its strength») et Jérôme Dohet-Eraly («Remise au net d'images floues en microscopie couleur: le miracle de l'holographie numérique»).



alumni.polytechniquebruxelles.be/documents.html
(résumés téléchargeables des MFE sélectionnés)

EXCURSION

Visite du domaine du Chenoy

Le samedi 29 mars 2014, sous un magnifique ciel bleu, nous étions réunis à 27 à Emines (Bovesse) pour visiter le Domaine du Chenoy, domaine viticole de 10 hectares créé en 2001 par Philippe Grafé. Ce dernier nous a reçus très aimablement et nous a expliqué, avec force détails, l'exploitation de son Domaine. Nous avons visité les vignobles et la cuverie. Nous avons ensuite pris l'apéritif (deux excellents vins mousseux de l'endroit) sur la terrasse, puis un repas de haute qualité durant lequel nous avons dégusté de très bons vins blancs et rouges produits au Domaine. Tous les participants s'en sont allés réjouis d'avoir rencontré un viticulteur belge aussi enthousiaste! / **Émile Peeters (ICME1959)**



© DR

BIKE TO MEET YOU

Carnet de voyage (suite)



«Que de kilomètres parcourus depuis notre dernier billet dans ces pages!

Du Sénégal au Togo, nous avons pédalé dans les montagnes de la Guinée Conakry, sur les plages entre la Côte d'Ivoire et le Ghana, entre des plantations de café, cacao, manioc... Malaria et vers intestinaux ont hélas été de la partie!

Changement de décor le 1^{er} mars: nous nous envolons pour Bogota depuis Lomé. Nous découvrons en Colombie une population marquée par des années de violence, mais très accueillante. Un vrai «speed-meeting» des cultures! Si les gens se procurent à manger en travaillant dur dans leur propriété, payer le reste des besoins est ardu. Les plats sont constitués de riz, viandes (vache ou poulet), haricots, patates, manioc... et les expériences culinaires sont risquées! Record de fièvre: 39,5°C, à l'arrivée à l'hôpital avec une infection intestinale sévère.

Si le cyclotourisme est fort développé en Amérique du sud, nous évitons les sentiers balisés pour découvrir le pays dans son authenticité. Sur la route, les chiens sont un véritable danger! Ils nous poursuivent, toutes canines dehors. Les parades sont variées: bâtons, hurlements... nous en venons même à aboyer!

Nous traversons des montagnes couvertes de denses forêts. Record d'altitude battu: 4.064 m au sommet de la cordillère. Nous vous écrivons après trois jours de route dans la jungle équatorienne. Nous nous dirigeons vers la côte nord du Pérou.»



Le trio Bike To Meet You depuis l'Équateur



Récits, photos et vidéos:
www.biketomeetyou.be



g² est une publication de l'École polytechnique de Bruxelles, Université libre de Bruxelles, CP 165/01, avenue Roosevelt 50, 1050 Bruxelles **ÉDITEURS RESPONSABLES** Jean-Claude Maun et Michel Vanderstocken, École polytechnique de Bruxelles, Université libre de Bruxelles, CP 165/01, avenue Roosevelt 50, 1050 Bruxelles **RÉALISATION ET PRODUCTION** Téléphone: 02/640.49-13 Fax: 02/640.97-56. E-mail: info@elixis.be. Web: www.elixis.be. **RÉDACTEUR EN CHEF** Philippe De Doncker **DIRECTEUR DE LA RÉDACTION** Hugues Henry **RÉDACTION** Philippe De Doncker, Claudine De Kock, Élise Dubuisson, Hugues Henry, Michel Vanderstocken **COMITÉ DE RÉDACTION** Philippe De Doncker, Benoit Haut, Elie Misrachi, André Pening, Michel Vanderstocken, Laurent Violon **PHOTOS** Frédéric Raevens, archives ULB **PHOTO DE COUVERTURE** Brice Delsaute (BATir), Frédéric Raevens, RAIS3D **MAQUETTE** Marie Bourgeois **COORDINATION GRAPHIQUE** Frederico Anzalone **IMPRESSION** Symeta **PUBLICITÉ** gsquare@polytechniquebruxelles.be. Trimestriel. Tirage: 4.000 exemplaires. Pour toute suggestion de thème d'article ou pour nous adresser vos dernières nouvelles d'ordre professionnel: gsquare@polytechniquebruxelles.be. **Changements d'adresse:** alumni@polytechniquebruxelles.be.

Les mentions d'entreprises le sont à titre documentaire. Les articles, dessins, photos illustrant la revue g² ne comportent pas de publicité. Les articles, opinions, dessins et photos contenus dans cette revue le sont sous la seule responsabilité de leurs auteurs. Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction réservés pour tous pays.

Pierre Winnepenninckx (Ingénieur civil Chimiste 2000)

Déviatation vers l'Est



C'EST QUOI UN INGÉNIEUR?

◀ LE SENS PRATIQUE

«Là où un scientifique va chercher la perfection, l'ingénieur va s'assurer que cela fonctionne. Car il y a une question de retour sur investissement. Pourquoi passer trois années de plus en développement, quand cela n'a plus de sens de faire mieux? C'est le sens pratique et du terrain.»

◀ L'APPROCHE HOLISTIQUE

«Quand un ingénieur acquiert une machine, il fait plus que s'assurer qu'elle remplit sa fonction dans le process. Il vérifie les accès pour la maintenance. Il se questionne sur les évolutions futures, afin d'adapter la machine à celles-ci pour ne pas devoir en changer.»



PIERRE WINNEPENNINCKX

MANAGING DIRECTOR NO DEVIATION PTE. LTD.

Chimiste et ingénieur civil, Pierre Winnepenninckx s'est imposé comme consultant dans le «pharma» et le «biotech». Altran, GSK, Roche, Merck..., il les a tous conseillés en s'encadrant de sa société, No deviation, basée à Singapour.

Pierre Winnepenninckx, 38 ans, le cheveu en bataille, a tout d'un électron libre quand il évoque sa trajectoire. S'il est désormais établi à Singapour, avec femme et enfants, c'est après avoir connu quelques ionisations.

? : ÉTIEZ-VOUS UN ENFANT TURBULENT?

Pierre Winnepenninckx : «Je crois que j'étais un gosse de m...! Mon principe, à l'école, était d'atteindre la moyenne et pas plus, sinon ce n'était pas rentable: je devais travailler trop. Je pensais qu'on allait à l'université pour trouver un boulot; après en avoir trouvé un au GB, je ne comptais plus entamer d'études (rires). Mon père m'a secoué, insistant sur le fait que j'avais les capacités et que je devais faire un an à l'université, quelle que soit la matière! Je n'avais jamais compris la chimie, je l'ai choisie. Quitte à perdre un an, comme cela j'apprendrai quelque chose. J'ai découvert la chimie pure à Liège! Une catastrophe au départ... J'ai repassé les matières en seconde session pendant trois ans. Mais après avoir réussi la première candi et fréquenté si longtemps les salles de cours, je ne pouvais pas arrêter. À chaque rentrée, je me suis motivé comme cela... En dernière année (1996-1997), pendant laquelle j'ai suivi un Erasmus à Utrecht, je ne pouvais plus renoncer. Je suis devenu chimiste.»

? : OR C'EST AUSSITÔT UN BUREAU D'ARCHITECTES QUI VOUS ENGAGE POUR RÉALISER DES IMAGES 3D!

P.W. : «Je ne voulais pas travailler comme chimiste. J'ai opté pour des études d'architecture, tout comme celle qui est devenue mon épouse, mais j'avais raté la rentrée... Autant m'occuper! J'ai proposé au bureau A2RC de réaliser leurs plans 3D sous Archicad, gratuitement pendant une semaine, en test, et j'y ai finalement travaillé jusqu'en septembre 1998. Puis je suis parti. Le job était rigolo dans la phase d'apprentissage, mais il est devenu ennuyeux. J'ai ensuite décidé de viser le diplôme d'Ingénieur civil. J'ai profité de la passerelle avec Chimie pour faire les 3 licences en 2 ans (1998-2000). Les études d'ingénieur sont les seules qui m'aient amusé! Avec le génie physique, l'électricité, etc., j'ai compris pourquoi j'étudiais. J'ai adoré ce cursus, comme la bio et les

cultures de cellules animales avec le Pr John Werren. À la sortie de l'École, le Pr Marc Degrez m'a engagé comme chercheur au Centre de Recherche Industrielle de l'ULB. Il s'agissait de recherche appliquée sur les traitements de surface électrolytique pour la Wallonie. J'avais l'impression que mon étude finirait dans un tiroir d'où elle ne ressortirait jamais. Cela n'a pas fonctionné.»

? : NOUS SOMMES EN 2001, L'ANNÉE DU GRAND TOURNANT?

P.W. : «Oui. Une boîte de consultants, Altran, m'a contacté pour un contrat de deux semaines chez GlaxoSmithKline. Ils m'ont ouvert la porte de cette profession et j'ai vite développé la «fibre consultant». C'était un peu le même principe que lorsque j'étudiais... Quels sont les besoins du client? Quel est le minimum nécessaire? La mission terminée, y a-t-il d'autres opportunités? Ces deux semaines se sont transformées en près de onze années de consultance pour GSK!»

? : CES CONTRATS GSK NE VOUS EMPÊCHENT PAS, EN SEPTEMBRE 2004, DE VOUS ENVOLER POUR UN AN AU BURKINA FASO...

P.W. : «GSK me proposait des petits projets. Je n'en avais plus envie. Je suis parti au Burkina Faso rejoindre ma femme qui y travaillait pour une ONG et habitait dans une ville de brousse (Ouahigouya). Il n'y avait rien! Ce lieu était au centre des différentes officines à ravitailler en médicaments. Avoir une activité sur place était essentiel pour moi et elle m'a trouvé une place de prof de math, physique et chimie. Une de mes plus belles expériences! Mais je n'aurais pas pu le faire toute ma vie (sourire). J'avais près de 80 étudiants par classe! J'ai pu mesurer les différences de culture. J'organisais des mimes. Un jour, je mime une personne qui passe l'aspirateur. Aucun n'a trouvé: forcément, ils n'en ont pas! Idem à l'inverse... L'un des étudiants mime un berger sortant les moutons au champ. Pensez-vous que j'ai deviné? C'était une belle époque.

SUITE EN PAGE 8

Depuis Polytech, Pierre Winnepenninckx a développé son activité à Singapour, mais aussi à Hong Kong ou en Chine.



SES ANNÉES POLYTECH (1998-2000)

3 ANNÉES EN 2

«Dispensé de chimie, je faisais trois années en deux. J'avais des cours de 1^{re} et d'autres de 2^e de Master. Résultat: certains amis sortaient avant moi et d'autres après. Ce sont les seules années d'études que j'ai jamais appréciées de ma vie.»

2 PROFESSEURS MARQUANTS

«Le Pr John Werren tout d'abord. Il avait beaucoup de contacts dans le secteur pharma et nous cultivions des protéines d'intérêt thérapeutique, des t-PA. Le Pr Véronique Halloin également, qui expliquait le génie chimique avec sa recette de raviolis!»

Avec ma femme, nous voyagions beaucoup sur place, nous n'avions pas d'enfants, nous ne gagnions pas d'argent... c'était facile! (Rires.)»

? : PUIS GSK VOUS RAPPELLE POUR UN GROS CONTRAT!

P.W. : «La firme m'a rappelé pour me mettre en poste à Budapest où je participais au démarrage d'une usine: deux lignes de process, une téтанos et une diphtérie, avec la préparation au milieu, la fermentation, la purification... C'était un gros projet, je me suis senti dans mon élément. L'aspect humain était important. GSK entendait montrer, dans cette ancienne société d'État russe, comment démarrer l'usine. Cela a vexé les Hongrois: le projet avait été réalisé à Milan par la société d'engineering Foster Wheeler avec des ingénieurs belges sur place aux manettes... À mon arrivée, le terrain n'était pas amical. J'ai décidé de ne pas rentrer à Bruxelles les week-ends, ce qui m'a offert de sympathiser avec des locaux. Revenue d'Afrique, ma femme m'a rejoint en Hongrie où ce projet de six mois a finalement duré deux ans.»

? : EN 2006, VOUS QUITTEZ LA HONGRIE POUR SINGAPOUR...

P.W. : «La même équipe qu'en Hongrie devait concrétiser un projet à Singapour où j'allais partir. Mais GSK m'a d'abord envoyé un an à Milan, chez Foster Wheeler, pour superviser le design des équipements fabriqués en Europe. Ensuite, j'ai suivi les machines et nous sommes arrivés à Singapour, avec ma famille, le 27 décembre 2007. C'est le moment aussi où je quitte Altran pour traiter directement avec le client... Fort heureusement, Singapour a un système ultralibéral. Les rouages de l'administration y sont plus simples qu'ailleurs. J'y ai créé ma petite société, mon «permis de travail» en quelque sorte.»

? : «NO DEVIATION», POURQUOI AVEZ-VOUS CHOISI CE NOM DE SOCIÉTÉ?

P.W. : «C'était une blague (rires). C'est un clin d'œil à ce que l'on redoute par-dessus tout dans le pharma: constater une déviation par rapport au protocole de test, ce qui vous oblige ensuite à vous lancer dans une batterie de tests, la procédure CAPA (Corrective

Action/Preventive Action), pour vous assurer qu'in fine tout est correct. Nous sommes aujourd'hui un réseau de 21 indépendants dans le monde. Tout a pourtant commencé plus ou moins par hasard, lorsque j'ai proposé contre pourcentage à un ex-collègue de Hongrie, pour qu'il vienne à Singapour, de m'occuper de son permis de travail, de sa facturation, de ses déclarations d'impôts... Je n'avais aucune idée de ce qu'il fallait faire! J'ai passé des nuits à bosser là-dessus et appelé un comptable local à la rescousse. Un an après, suite à la réception d'une amende administrative, j'ai réalisé que le comptable était parti avec les sous sans avoir jamais clôturé les comptes (rires)! Depuis lors, j'ai étudié toutes ces questions, aussi à Hong Kong ou en Chine, où un projet a démarré en 2011.»

? : VOUS DÉCLAREZ ÊTRE UN IMMIGRANT PLUTÔT QU'UN EXPAT. POURQUOI?

P.W. : «Je ne veux pas quitter Singapour. Nos filles, Timéa et Kiara (7 et 6 ans), sont dans une école locale, elles parlent la moitié de la journée en anglais, l'autre en chinois... Je refuse qu'elles perdent ce savoir. Gaëlle, ma femme, est architecte: elle a réalisé un parc d'attractions pour Universal Studios. Elle va prendre en charge la construction d'un centre médiatique pour le gouvernement. C'est un peu plus intéressant qu'une ferme dans le Brabant wallon (rires).»

? : DOIT-ON COMPRENDRE QUE VOUS AVEZ TOURNÉ LE DOS À LA BELGIQUE?

P.W. : «Pas du tout. Savez-vous qu'à Singapour il n'y a pas de reconnaissance du diplôme belge d'ingénieur? Quiconque peut prétendre en être un! Je suis devenu le Chairman du groupe Pharma de l'Institution of Engineers Singapore (www.ies.org.sg). Quand j'ai rejoint cette association et que je leur ai dit que j'avais fait Polytech, ils m'ont rétorqué que je n'étais pas ingénieur! Je désire, à travers mon investissement dans ce chapitre, que le diplôme des ingénieurs belges soit reconnu ici. Cela pourrait rendre service à l'École que l'un des membres fondateurs soit un Alumni.»



www.nodeviation.com



Laurent Depoitre

BA1, BA2, BA3, MA1, MA2... D1!

Sa volonté de vaincre, **Laurent Depoitre** l'a mise au service de ses études d'ingénieur civil et du football. Il est désormais attaquant en 1^{re} division à La Gantoise. Dans 4 ans, un Alumni au Mondial?

?: APPELÉ À DEVENIR FOOTBALLEUR PROFESSIONNEL, POURQUOI VOUS ÊTES-VOUS INSCRIT À L'ÉCOLE?

Laurent Depoitre: «En 2006, je me suis inscrit à l'université alors que j'étais espoir au Péruwelz FC. Le football était un à-côté. En secondaire, j'étais bon en math et en sciences, mais j'ignorais vers quelles études me diriger. Mes parents m'ont conseillé de tenter l'examen d'entrée à Polytech, car ce cursus ouvre énormément de portes. Je l'ai passé, je l'ai réussi... C'est en 2008, quand j'étais en BA2, que j'ai débuté en D3 et que le foot a commencé à devenir sérieux.»

?: VOUS ESPÉRIEZ ACHEVER VOS ÉTUDES D'INGÉNIEUR CIVIL AVANT DE PASSER EN D1... C'EST RATÉ!

L.D.: «Je voulais, avant tout, décrocher mon diplôme avant de me consacrer entièrement au football. Il n'a jamais été question de stopper mes études, j'ai réussi mes cinq années et je compte remettre mon mémoire sur le thème du «risque pays». Je pars d'une thématique assez économique, car j'ai suivi le Master spécial en Gestion et Technologie, commun à l'École et à la Solvay Brussels School. Cette année, je ne me suis pas inscrit dans les temps (sourire); la remise du mémoire, ce sera donc pour la prochaine échéance.»

?: VOUS ÊTES DEvenu PROFESSIONNEL PENDANT LA DERNIÈRE ANNÉE D'ÉTUDES. CELA A DÛ ÊTRE «SPORTIF» POUR L'ORGANISATION!

L.D.: «Avant d'être footballeur professionnel, les choses étaient compliquées. Cela a été progressif. Au début de mes études, je suivais tous les cours, puis je m'entraînais, et vers 22h00-23h00 je préparais mes TP, etc. J'ai dû faire preuve de volonté. Plus tard, les TP s'achevaient à 18h00, or j'avais entraînement à Péruwelz, ensuite à Alost, à 18h30... D'un côté, les professeurs ne comprenaient pas que je quitte les TP pour un hobby, ce qui a dû me valoir quelques points; de l'autre, mes coaches étaient irrités par mes retards... Enfin, en dernière année, devenu professionnel, assister aux cours était devenu très difficile. Je suis heureux d'avoir réussi à concilier les deux. J'avais même

intégré l'équipe de mini foot de Polytech, mais j'avoue lui avoir souvent fait faux bond...»

?: QUELLE EST LA SITUATION LA PLUS STRESSANTE: PASSER UN EXAMEN À POLYTECH OU MONTER SUR LE TERRAIN POUR UN MATCH DE DI?

L.D.: «À l'École, parce que je m'y prenais souvent en dernière minute, j'avais l'impression de ne pas posséder suffisamment ma matière. Quand j'arrivais à l'examen, j'étais stressé au point de parfois perdre mes moyens. Idem pour une présentation face à dix personnes. Par contre, lorsque je monte sur le terrain, face à un stade de 20.000 personnes qui nous observent, je ne ressens rien du tout. Aucune panique. Je suis tranquille (sourire).»

?: QUEL PARALLÈLE ÉTABLIR ENTRE L'INGÉNIEURIE ET LE FOOTBALL?

L.D.: «Je n'en vois a priori aucun (rires)! La situation est souvent spéciale quand, dans le monde footballistique, j'explique que j'ai une formation d'ingénieur civil. C'est l'étonnement. Idem quand je raconte à un ingénieur que je suis footballeur professionnel... Les préjugés sur les footballeurs sont profondément ancrés: ils sont souvent dépeints comme pas très futés. Et je reconnais que, pour être un bon joueur, il n'est pas indispensable d'avoir suivi des études très poussées.»

?: À L'ISSUE D'UNE FORMATION DE 5 ANNÉES, VOUS CHOISISSEZ LA VOIE DU FOOT PROFESSIONNEL. COMMENT VOS PARENTS ONT-ILS RÉAGI?

L.D.: «Mon père était aussi un sacré sportif: il a joué en D1 de water-polo à Tournai, avec son frère jumeau. Mes parents comprennent que la chance qui s'offre à moi dans le foot est unique et mérite de mettre de côté ma formation d'ingénieur civil. Ils souhaitent cependant que j'achève mon cursus et me rappellent que je dois remettre le mémoire (rires). Certains font beaucoup de sacrifices, dès l'âge de 12 ans, pour arriver là où je suis.» ▼



LAURENT DEPOITRE

INGÉNIEUR CIVIL ÉLECTROMÉCANICIEN,
GESTION ET TECHNOLOGIE



Pierre Mathys

Chercheur et enseignant de A à Z

Dès septembre, **Pierre Mathys**, chef du service BEAMS, quittera les bancs de l'université. Des bancs où il a autant aimé étudier qu'enseigner. Notre jeune retraité revient sur son parcours.

S'il est quelqu'un qui a de la suite dans les idées, c'est bien Pierre Mathys... Son avenir d'ingénieur, il commence à le tracer dès son plus jeune âge! «Tout petit, j'étais passionné par l'automobile. Mon objectif de l'époque: savoir, un jour, comment fonctionne une voiture de A à Z. J'avais 12 ans quand le filleul de ma mère, qui était ingénieur des mines, m'a dit que pour y parvenir, l'idéal était de faire des études d'ingénieur. C'est ainsi que ma vocation est née», se rappelle Pierre Mathys. Une fois sur les bancs de l'ULB, il est résolument dans son élément!

C'est quand il choisit son sujet de mémoire que Pierre Mathys commence à se familiariser avec un thème qui le suivra pendant toute sa carrière: l'électronique de puissance. «Au moment de choisir mon sujet, je n'avais pas encore eu de cours sur l'électronique de puissance mais ça ne m'a pas découragé. C'était un domaine en plein développement à l'époque, et cela continue, d'ailleurs.»

ENSEIGNANT PASSIONNÉ

Pendant cette dernière année, il réalise qu'il a envie de rester à l'université. L'électromécanique continue de le passionner mais un paramètre supplémentaire s'ajoute à l'équation... L'enseignement! «J'avais une mémoire plutôt mauvaise et j'étais incapable d'étudier sans comprendre. Mais une fois que j'avais compris quelque chose, j'avais des facilités pour l'expliquer à mes camarades de classe, et j'avais très envie de continuer dans cette voie.»

Pierre Mathys introduit donc une demande de bourse pour faire un doctorat. Demande refusée. Avant son service militaire, il accepte alors une proposition de travail de trois mois offerte

par un bureau d'études dans le domaine de la construction. «J'ai travaillé à des plans de rénovation du Palais du Midi. Cette expérience m'a beaucoup enrichi. Elle m'a permis de me plonger dans la vie professionnelle. Par ailleurs, je me suis aussi rendu compte que la formation d'ingénieur me permettait de répondre rapidement à divers problèmes, que j'aie des connaissances sur le sujet ou pas», s'enthousiasme-t-il.

SEPTEMBRE 1978: ENTRÉE À L'ULB

Ce n'est que quelques mois plus tard que son rêve se concrétise, quand le Pr Van Eck lui annonce qu'une place d'assistant se libère pour la rentrée de septembre 1978! «J'ai accepté immédiatement et je n'ai plus jamais quitté l'université. Ma première année a presque été totalement consacrée à l'assistanat: le nombre d'étudiants avait beaucoup augmenté et les labos avaient été dédoublés. Je n'ai donc pas fait beaucoup de recherche. Cela reste d'ailleurs une des grandes difficultés quand on est assistant: réussir à dégager assez de temps pour travailler sur ses recherches.»

VÉRITABLE TOUCHE-À-TOU

Si le contrôle numérique de l'électronique de puissance est la colonne vertébrale de ses recherches, Pierre Mathys s'est attaqué à de nombreux autres thèmes.

Micro-électronique. Dans le cadre de sa thèse, il arrive à la conclusion que créer un circuit intégré spécifique pour les commandes numériques des onduleurs de traction aurait des avantages. Une idée qui a séduit l'industrie: «Alstom a acheté ce circuit intégré qu'un doctorant a développé au sein du laboratoire.

/ SUITE EN PAGE 12





ZOOM SUR LE CONTRÔLE NUMÉRIQUE DE L'ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE

◀ EN QUÊTE DE SINUS

L'électronique de puissance est présente dans tous les équipements de traction électrique ferroviaire. Dans ces moteurs à courant alternatif, la vitesse est liée à la fréquence d'alimentation. Une alimentation qui doit se faire à l'aide de signaux sinusoïdaux. Or, quand on fait varier la fréquence de manière électronique, on ne sait pas produire de véritables sinus. Il faut donc produire une succession d'impulsions dont la largeur est variable et que la machine considère comme étant des sinus.

◀ EN QUÊTE DE BONNES ONDES

Le problème: ce balayage de fréquences s'accompagne d'une série d'harmoniques qui elles-mêmes sont à fréquence variable. Or, il y a des fréquences qu'on ne peut pas générer, notamment pour ne pas perturber la signalisation: il faut donc changer de forme d'ondes au bon moment pour ne pas passer par ces fréquences ou pour annuler l'harmonique gênante. «Si le principe de générer des ondes carrées est simple, le faire de manière sinusoïdale tout en jonglant avec ce qu'on ne peut pas faire est nettement plus compliqué.»



Les technologies évoluant constamment, on a sans cesse remis ce circuit au goût du jour et ce projet de recherche court toujours. Il est beaucoup utilisé dans le domaine ferroviaire. Il pilote notamment la traction électrique dans l'Eurostar».

Simulation en électronique de puissance. «Nous avons été parmi les premiers à développer des modèles de semi-conducteurs de puissance pour le simulateur SPICE. Cela nous a permis de collaborer avec Philips Power Systems pour la conception assistée par ordinateur des alimentations électroniques. Le but: que ces alimentations soient de qualité et durent longtemps, en particulier dans le domaine médical ou les télécoms.»

Électronique médicale. «Nous avons travaillé au développement d'instruments de mesure pour des laboratoires. Ce qui nous a amenés à travailler sur la détection des apnées obstructives dans le cadre de travaux sur la mort subite du nourrisson, par exemple. Ou encore sur le monitoring en salle d'opération.»

Une carrière riche d'opportunités que Pierre Mathys regarde aujourd'hui d'un œil plus critique. «Un des défauts de ma carrière a été de trop me disperser. J'ai eu beaucoup d'opportunités. Je suis très curieux et, dès que quelqu'un me soumettait un problème intéressant, je fonçais. Je conseillerais aux jeunes de ne pas trop faire cela. En se dispersant, on reste difficilement à la pointe. Pour le reste, j'ai adoré mon métier: enseigner, tout en restant en contact avec la réalité industrielle, et pouvoir contribuer à des projets de recherche à la fois innovants et utiles», conclut Pierre Mathys. ▶

📅 **1977** Ingénieur Civil Mécanicien-Électricien ULB / **1978** Assistant du Pr Van Eck / **1984** Docteur en Sciences appliquées / **1985** Premier assistant / **1990** Chargé de cours associé / **1999** Professeur ordinaire / **2001** Directeur du service MiEL (Électronique et microélectronique) / **2006-2014** Chef du BEAMS (Bio-, Electro- And Mechanical Systems) / **2006-2010** Président de la filière Électromécanique / **2010-2012** Vice-Doyen de l'École polytechnique / **2010-2014** Vice-Président de la Filière Électronique-Télécommunications

S'INVESTIR SANS LIMITE DANS LA VIE DE L'ÉCOLE

Non content d'enseigner et de mener à bien plusieurs recherches de front, Pierre Mathys s'est également beaucoup investi dans la vie de la Faculté. Tantôt chef de service, tantôt vice-Doyen de l'École polytechnique de Bruxelles. Quel regard porte-t-il sur notre institution à l'aube de la retraite?

▶ L'ENSEIGNEMENT

«Des efforts considérables ont été faits ces dernières années pour améliorer notre pratique et nos programmes. Nous avons mis sur pied une nouvelle pédagogie qui favorise l'acquisition d'un ensemble de compétences: des capacités de communication, de la gestion de projet, de la gestion du temps, etc. Ces "soft skills" se sont grandement améliorés.»

▶ L'ÉQUIPE

«C'est une des choses qui me réjouit le plus! Nous avons fait un très bon recrutement ces dernières années. Je vois les jeunes à l'œuvre: ils travaillent beaucoup et très bien, ils font vivre la faculté, ils s'investissent. Je fais régulièrement partie de commissions pour les promotions et je suis réellement impressionné par la qualité des dossiers.»

▶ LE PRESSE-CITRON

«Une de mes grandes craintes quand je regarde l'avenir, c'est ce que j'appelle le presse-citron. Notre métier a toujours demandé beaucoup d'investissement personnel: enseigner, chercher du financement, faire de la recherche, publier, gérer une équipe, s'investir dans l'université et le service à la société... Ce qui change, ce sont les exigences de plus en plus élevées, et qui deviennent à mon avis intenable, en matière de productivité. La pression est de plus en plus grande, ce qui ne peut pas améliorer la qualité, ni la qualité de vie. De plus, on confie aux jeunes des responsabilités accrues, notamment au niveau de la gestion, pour lesquelles ils ne sont pas suffisamment récompensés, alors que simultanément leurs perspectives de carrière et de pension se dégradent.»

▶ SA VISION DE L'AVENIR

«Je suis d'un naturel optimiste, mais divers événements au cours de ma carrière, et en particulier le dernier plan stratégique de l'université, me rendent perplexe quant à la considération dont jouit notre École au sein de l'ULB. Nous sommes une petite faculté au sein d'une grosse université et nous avons des besoins spécifiques mal reconnus. Mais nous sommes peu nombreux en termes d'étudiants, notre part dans l'ULB baisse et, malheureusement, la considération baisse aussi, ce qui pourrait créer une spirale négative. Comme ingénieurs, nous savons probablement mieux que les autres serrer les boulons quand on nous le demande, mais il ne faudrait pas les serrer jusqu'à nous étrangler...»

En direct des labos

◀ CHIMIE-PHYSIQUE

Auto-organisation de microbilles

Dans le cadre du réseau PAI 7/38 MicroMAST (Microscale Applications of Surface Tension) et du projet FRFC-ODILE (Organized Deposition Induced by the Leidenfrost Effect), l'ULB (P. Colinet, B. Sobac et A. Rednikov, TIPS) et l'ULg (S. Dorbolo et L. Maquet, GRASP) étudient l'effet Leidenfrost ou caléfaction, soit la lévitation de gouttelettes de liquide au-dessus d'un substrat porté à une température supérieure à celle d'ébullition. Dans ce cas, les gouttes reposent sur un coussin de vapeur généré par leur propre évaporation, au lieu de contacter le solide et de bouillir. Les deux équipes tentent d'utiliser ces objets particuliers afin d'induire une auto-organisation de particules micrométriques à leur surface (voir photo: des microbilles de verre forment spontanément une monocouche ordonnée assez régulièrement). Ces résultats, qui pourraient avoir des applications en microfluidique ou pour les traitements de surface, ont été acceptés dans la revue *Soft Matter*, dont ils feront également la couverture.

✉ Pr Pierre Colinet (MRC), pierre.colinet@ulb.ac.be

◀ CHIMIE-PHYSIQUE

Condensation

Le processus de condensation sur des surfaces curvilignes intervient dans de nombreux appareils (réfrigérateurs, etc.) sans qu'il ait été pleinement compris. Sur Terre, deux forces affectent le débit du film de condensation le long de la surface: la gravité et le gradient de tension superficielle le long de la surface liquide. Le rapport de ces forces diminue avec la réduction de la taille de l'ailette. Les conditions d'apesanteur permettent l'observation du processus de condensation sur des ailettes de plus grande taille, grâce à l'absence d'influence de la gravité. Le Microgravity Research Centre (MRC) travaille à la compréhension de ce phénomène en apesanteur lors de vols avec l'Agence Spatiale Européenne (ESA). Les expériences ont permis de mesurer l'épaisseur du film qui permet de caractériser le taux de condensation.

✉ Dr Andrey Glushchuk (aglushch@ulb.ac.be), Dr Cosimo Buffone (cbuffone@ulb.ac.be) et Pr Frank Dubois (fdubois@ulb.ac.be), Directeur du MRC

◀ TRANSPORT ET LOGISTIQUE

Aide stratégique

La spin-off DART a été créée en janvier 2014. Elle est l'émanation de recherches menées à l'unité «Qalinca-Labs, Logistics and Transport Systems» de l'École (Dr Nicolas Rigo et Pr Alassane B. Ndiaye). DART fournit des conseils et des solutions logicielles dédiées à l'aide à la décision stratégique et opérationnelle pour les acteurs de la logistique, du transport et de la mobilité. La société vise à être le partenaire des chargeurs, des prestataires logistiques, des gestionnaires d'infrastructures et des autorités publiques. L'expertise de DART réside dans des techniques innovantes de mise en place d'indicateurs-clés de performance, d'évaluation socio-économique et environnementale, et de sélection automatisée de stratégies ou d'opérations. Ceci peut concerner la sélection de prestataires logistiques, le benchmarking de stratégies portuaires, etc.

✉ Pr Alassane Ndiaye, alassane.ndiaye@ulb.ac.be

◀ GÉOTHERMIE

Régulation thermique par le sous-sol

Dans le cadre du programme 2011 ERABLE de la Wallonie, le projet GeoTherWal (01/2012-12/2015) vise à optimiser le fonctionnement d'installations géothermiques en basse énergie, constituées de forages d'une centaine de mètres de profondeur. En fonction de la géologie du lieu et de ses propriétés thermiques, le sous-sol fournit un réservoir renouvelable de chaleur (en hiver) et/ou de stockage thermique (en été). Dans ce projet, le département BATir (Laboratoire de GéoMécanique) de l'ULB est

en charge de l'étude de l'optimisation des échanges thermiques à l'échelle de la sonde. Un site pilote constitué de quatre sondes géothermiques, permettant une caractérisation en vraie grandeur, sera construit au Solbosh, entre les bâtiments O, E1 et C.

✉ Partenaires: ULg, GeoLys, OREX. Promoteur du projet: Robert Charlier, ULg. Responsable du volet ULB: Bertrand François (bertrand.francois@ulb.ac.be). Chercheur: Selçuk Erol (selcuk.erol@ulb.ac.be)

Roger Matriche et Badrig Baghdikian

Des bourreaux d'études?



DEUX BUREAUX, BEAUCOUP D'ÉTUDES

▶ ROGER MATRICHE

Né à Bruxelles en 1955 / Ingénieur civil Construction (ULB, 1979) / Collaborateur depuis 1983 et gérant depuis 1995 du bureau d'études Matriche, actif dans le domaine de la stabilité des constructions / Maître de conférences à l'École polytechnique de Bruxelles

▶ BADRIG BAGHDIKIAN

Né à Charleroi en 1955 / Ingénieur civil Électromécanicien (ULB, 1977), CEPAC (1994) / Après 25 ans dans l'industrie pharmaceutique, Administrateur depuis 2002 de Air Consult Engineering (ACE), bureau d'études spécialisé dans les secteurs de la santé et l'industrie pharmaceutique

Interfaces ingénieuses dans une foule de domaines, depuis la stabilité des bâtiments jusqu'aux salles blanches, **les bureaux d'études** souffrent d'un manque de reconnaissance. Un comble alors que les technologies gagnent chaque jour en complexité.

?: NOUS SOMMES RÉUNIS POUR ÉVOQUER VOS BUREAUX D'ÉTUDES. MAIS... DE QUOI S'AGIT-IL?

Roger Matriche: «Cette question est fondamentale. Je veux mettre l'accent sur une anomalie qui devient une injustice: un bureau d'études, ce n'est légalement rien. Il n'y a aucun accès à la profession, aucune réglementation. En Belgique, la loi de 1939, qui instaure la condition d'architecte et définit son activité professionnelle, n'a jamais été réécrite. Si, à l'époque, l'architecte était le chef d'orchestre, avec une compétence professionnelle qui le lui permettait, tout a basculé dans les années 1950-1960. Depuis, la technicité n'a cessé d'augmenter, avec des bâtiments plus complexes. Qu'il s'agisse de stabilité, de techniques spéciales, de ventilation, d'acoustique, etc. Très logiquement, l'architecte n'est plus en mesure d'assumer la totalité de sa mission. Il doit s'entourer d'une équipe de concepteurs et d'ingénieurs. Il y a un gouffre entre la pratique du XXI^e siècle et la loi de 1939. Or l'Ordre des Architectes de Belgique n'est pas demandeur d'une réforme de la loi, puisque ce serait un risque pour eux de voir leurs dernières prérogatives disparaître. En attendant, les bureaux d'ingénieurs n'ont aucun statut légal. Vous, journaliste, inscrivez demain sur votre panneau de rue "Bureau d'études", vous n'aurez aucun problème, ce n'est pas illégal!»

Badrig Baghdikian: «Mon guide, c'est la déontologie de l'Organisation professionnelle des bureaux d'Ingénierie et de consultance en Belgique (ORI), où sont exprimées les règles principales qui dictent la ligne de conduite de nos études. Je pense qu'il n'y a pas une transversalité suffisante, dans le travail de l'architecte avec son équipe et son client, pour tirer le maximum de l'optimisation dans l'art de construire, qui devient pourtant techniquement de plus en plus complexe.»

?: C'EST QUAND MÊME PLUS QU'UNE QUESTION D'ORGUEIL?

R.M.: «Évidemment! Aujourd'hui, nous sommes obligés de nous battre avec une concurrence qui n'est pas toujours loyale, à savoir des bureaux d'études qui n'en ont que le nom ou bradent le service. Je connais cela depuis 30 ans. Fin des années 1980, j'étudiais l'extension du commissariat de police de la ville de Wavre, un gros-œuvre très complexe. Qui était le bureau d'études? Un dessinateur de cuisine. Pourquoi? Parce que pendant des décennies, les grands marchés étaient confiés à des pseudo bureaux d'études, de gré à gré, puis sous-traités à de «vrais» bureaux d'études, et la différence des honoraires filait dans les caisses des partis politiques, dans le meilleur des cas. Fort heureusement, de grands progrès ont été faits dans la transparence des marchés publics.»

B.B.: «Ce problème de concurrence est l'une des raisons pour lesquelles nous nous sommes orientés vers des secteurs pointus, par rapport à la sphère de compétences des bureaux d'études en techniques spéciales classiques. Nous avons investi dans la connaissance du métier du client, qui devient notre client final, plutôt que l'architecte, et ce, qu'il s'agisse de l'industrie pharmaceutique, des hôpitaux ou de la biotechnologie.»

R.M.: «La situation dépasse les questions de concurrence. Notre sécurité est aussi en jeu. En stabilité, nous nous dirigeons vers un gros accident, avec des tués sous les décombres. Je gère des gros sinistres pour des compagnies d'assurances et comme expert judiciaire et je vous l'assure: le potentiel est réel! Ce jour-là, tout le monde se demandera comment il est possible qu'un bâtiment ait été conçu sans ingénieur ou avec un ingénieur incompetent. C'est le problème de la Belgique: les politiques attendent l'accident. Un exemple? La législation incendie date de 1968, suite au drame de l'Innovation rue Neuve. L'Ordre des Ingénieurs, la FABI et l'Ordre des Architectes de Belgique devraient urgemment parler d'une même voix pour forcer les politiciens à réformer la loi de 1939.»

?: À NE PAS (OU MAL) SE FAIRE ENTENDRE, LES INGÉNIEURS PORTENT-ILS UNE PART DE RESPONSABILITÉ?

R.M.: «Un ingénieur, par nature, est quelqu'un qui se vend et s'affiche très mal. Consultez, par exemple, la liste des professions, secteur construction, au SPF Économie, P.M.E. et Classes moyennes: vous serez sidéré de voir combien elle est complète, avec une trentaine de professions, du plafonneur à l'architecte, en passant par le géomètre ou le vendeur immobilier. L'ingénieur? Il est absent. Oui, c'est aussi de notre faute. La FABI révisé annuellement nos barèmes d'honoraires recommandés. Or dans 95% de mes dossiers, je ne peux même pas évoquer ces barèmes. Dans la situation actuelle, tout ce que je peux espérer, c'est entre 50 et 60% de ceux-ci. Tout simplement parce que le métier d'ingénieur est méconnu, sous-estimé et sous-évalué.»

B.B.: «Il y a aussi une perception ambiguë de l'ingénieur qui se rémunère au pourcentage de l'investissement. Or, en termes de coûts, nos honoraires représentent un pourcentage minime, alors que nos études ont un impact majeur non seulement sur le coût d'investissement, mais aussi sur le coût de fonctionnement total sur le cycle de vie de minimum 15 ans. Cette réflexion est à replacer dans la nécessité de la "sustainability".» ◀



Roger Matriche: www.matriche.net / Badrig Baghdikian: www.airconsult.be

Pôle d'excellence des Sciences et des Technologies à Bruxelles

Votre don fera l'excellence!

L'université se redéploie pour s'affirmer tant à l'échelle locale qu'internationale. Dans ce contexte dynamique, l'École polytechnique poursuit sa récolte de fonds destinés à relever un défi stratégique et technologique ambitieux: la construction du **Pôle d'excellence des Sciences et des Technologies à Bruxelles**, sur le site de la Plaine. Ce défi est également le vôtre!



«**N**ous avons de beaux projets sur la table!», déclare tout de go le Doyen de l'École Jean-Claude Maun. En effet, forte notamment d'un budget de 75 millions € pour ses projets d'infrastructures, l'ULB entend, avec divers partenaires, mener de front de nombreux chantiers, dont trois grandes réalisations sur le campus Plaine.

Tout d'abord, le Library & Learning Center commun à l'ULB et à la VUB, d'un budget de 20 millions €, qui bénéficiera d'un financement Beliris, collaboration entre l'État fédéral et la Région de Bruxelles-Capitale (www.beliris.be). «Placé à la frontière entre l'ULB et la VUB, ce centre sera partagé et financé à 50/50 par les deux universités. Cette bibliothèque généraliste du XXI^e siècle fournira des espaces de travail et de réunion à la pointe», précise Jean-Claude Maun. «Des négociations sont en cours pour que ce bâtiment soit complété et aménagé en utilisant un sponsoring émanant d'acteurs importants du secteur des télécoms. En fonction du financement complémentaire dégagé, certaines équipes de l'École, liées aux télécommunications, pourraient y être logées.»

«Nous allons pouvoir créer des synergies de laboratoires entre l'ISIB, la VUB et l'ULB», se réjouit le **Doyen Jean-Claude Maun**.

VOS DONNÉES ET PROMESSES DE DONNÉES EN PRATIQUE

- ▶ **L'intégralité du montant que vous versez** servira aux besoins de la construction du Pôle d'excellence des Sciences et des Technologies à Bruxelles.
- ▶ **Tout don supérieur à 40 €** donne droit à une déduction fiscale (l'attestation vous sera envoyée) et ce, à chaque exercice fiscal, pour les promesses de don sur plusieurs années.
- ▶ **Un numéro de compte unique** a été ouvert pour la campagne de récolte de fonds: IBAN BE79 2100 4294 0033, BIC GEBABEBB. Vous pouvez dès à présent l'utiliser avec en communication de votre versement: «Don pour le bâtiment EM-STIC pour le compte interne 5DooH000005».
- ▶ **Plutôt qu'un don unique**, vous souhaitez nous adresser une promesse de don sur plusieurs années? Dans ce cas, complétez et renvoyez le formulaire de promesse de don inséré dans ce G Square.
Ce même formulaire est disponible en ligne sur le site <http://fundraising.polytechniquebruxelles.be>.
- ▶ **Pour toute information complémentaire**, n'hésitez pas à contacter le Doyen de l'École polytechnique de Bruxelles à l'adresse le-doyen-polytech@admin.ulb.ac.be.



Informations complémentaires: <http://fundraising.polytechniquebruxelles.be>.

Modulable, le bâtiment conçu par le bureau Samyn & Partners **se déclinera** selon l'évolution des budgets et du projet.

Relevons ensuite le projet de Cité universitaire internationale, qui verra le jour dans les anciennes casernes de la gendarmerie du boulevard Général Jacques, actuellement soumis aux autorités politiques des communes concernées (Etterbeek, Ixelles), de la Région de Bruxelles-Capitale et du Fédéral. «De premières études ont été réalisées de façon spontanée et dynamique par nos étudiants, à la fois ceux de la Faculté d'Architecture et ceux de la filière Ingénieur civil Architecte», souligne Jean-Claude Maun. «Suite à quoi une exposition s'est tenue fin mars à la Bibliothèque des Sciences et Techniques de l'École.» Ce projet de longue haleine visera à augmenter l'offre de logements étudiants pour faire de Bruxelles une véritable ville universitaire internationale.

CAP SUR L'EXCELLENCE

Enfin, vient le projet de création d'un Pôle d'excellence des Sciences et des Technologies à Bruxelles à la Plaine (voir G Square #6 de mars 2013). «Il est destiné à rassembler les services et départements, ULB et VUB, de la Faculté des



Sciences et de l'École polytechnique de Bruxelles, ainsi que des hautes écoles formant des ingénieurs industriels, comme l'Institut Supérieur Industriel de Bruxelles (ISIB)», nous rappelle le Doyen. L'édification d'un bâtiment permettant d'héberger l'ensemble des services liés à l'ingénierie électromécanique et aux sciences et techniques de l'information et des communications, qui sera ultérieurement agrandi notamment pour accueillir l'ISIB, en constitue un élément majeur et emblématique.

Fruit des réflexions du bureau Samyn & Partners, ce bâtiment permettra de mettre en commun des équipements technologiques de pointe. «C'est un point très positif qui se décline de plusieurs façons. Au sein de l'École tout d'abord, un des grands avantages du bâtiment est de rassembler des équipes qui sont actuellement dispersées. Aujourd'hui, trois gros services de la Faculté sont dans des environnements éclatés: BEAMS, LISA et CODE. Or il est important d'avoir une unité géographique pour faire fonctionner un service. Ensuite, nous allons pouvoir créer des synergies de laboratoires entre l'ISIB, la VUB et l'ULB. Nous allons partager, pour l'enseignement, des surfaces communes», insiste Jean-Claude Maun. Multilingue, basé sur le principe de l'architecture ouverte, le bâtiment sera un véritable laboratoire d'échanges et de partages d'expériences et de savoir-faire au cœur de la capitale de l'Europe.

Gérard Degrez et Michel Allé: tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'École, les Alumni se mobilisent.



Autre caractéristique forte: le caractère modulable. L'École polytechnique de Bruxelles reçoit de l'université un budget de 25 millions €, auquel viendra s'ajouter le montant récolté auprès des entreprises, du personnel de l'École et des Alumni à travers la campagne de fundraising. Le bâtiment pourra donc s'agrandir progressivement, par l'ajout d'une ou plusieurs «barres» (voir notre photo), selon l'évolution des budgets et du projet.

À VOUS, CAMARADES!

Une première phase de fundraising a été lancée il y a près d'un an, essentiellement à destination des grandes entreprises. «Le premier résultat du fundraising, ce sont des pourparlers avec une douzaine de firmes pour des promesses de dons qui portent sur pas loin de 2 millions €, sous diverses formes: dons pour le bâtiment, matériel pour l'équiper, mais aussi projets de programmes de recherche, de chaires... qui pourront y éclore», explique Jean-Claude Maun.

Un enthousiaste soutien à l'innovation et au rayonnement de l'École qui n'est pas sans précédents historiques... En 1959, les Alumni, à travers l'AIBr, avaient financé à 100% le bâtiment des Constructions civiles (bâtiment C, avenue Adolphe Buyl)! Plus récemment, un individu seul, Bruno Lambert (ICME 1984), à l'issue d'une fructueuse carrière chez Microsoft, avait octroyé un impressionnant don en matériel informatique au bénéfice de la Faculté. Aujourd'hui, un même mouvement de soutien voit le jour au sein de l'École, où de nombreux enseignants et membres du personnel ont marqué leur engagement sous la forme de promesses de don.

Pour apporter vous aussi votre pierre à l'édifice en vous associant à la construction de ce nouveau bâtiment qui marquera durablement l'image de notre École, plusieurs formules sont proposées. Ces dernières sont accessibles aussi bien sous forme d'un don unique que d'une promesse de don fixe sur plusieurs années (voir notre encadré pratique), que vous agissiez en votre nom propre ou en tant que Promotion.

- ▶ Tout don de 2.500 € donnera droit à la **mention de votre nom sur une des dalles du hall d'entrée.**
- ▶ Tout don à partir de 1.000 € sera mentionné sur une **plaque commémorative dans le bâtiment.**
- ▶ Vous pouvez également **sponsoriser une salle de réunion ou un auditoire** à votre nom à partir de 100.000 €.
- ▶ Il est aussi possible **d'associer votre nom** à un laboratoire ou à un service spécifique, à des équipements, à une chaire ou à un projet de recherche.
- ▶ Enfin, vous pouvez apporter votre contribution à la

TÉMOIGNAGES DE DONATEURS

▶ GÉRARD DEGREZ, VICE-DOYEN DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE BRUXELLES

«AU SEIN-MÊME DE L'ÉCOLE, LA MOBILISATION EST GRANDE!»

«Quand j'étais au Québec à l'université de Sherbrooke, celle-ci a lancé une campagne sur 5 années. Leur première initiative a été de récolter des promesses de don en interne, tant auprès des professeurs que des autres membres du personnel, pour faire état dès le départ d'un certain montant d'engagements au sein de l'institution. Je m'inscris dans cette dynamique pour montrer aux Alumni combien l'École elle-même est impliquée dans un projet moteur pour son futur développement.»

▶ MICHEL ALLÉ (ICPHYS 1974), CFO SNCB «L'ÉCOLE M'A OFFERT ÉNORMÉMENT, À MOI DE LA REMERCIER»

«L'École polytechnique de Bruxelles m'a donné la possibilité de mener une vie professionnelle passionnante, très correctement rémunérée. Je trouve parfaitement normal de retourner, à la Faculté qui m'a offert cette chance, une petite partie de ce que je lui dois. Faisons en sorte que les générations futures bénéficient également d'une éducation de cette qualité, car c'est une des manières de sauvegarder le bien-être en Europe. Dans ce contexte, le projet de Pôle d'excellence des Sciences et des Technologies à la Plaine arrive au bon moment.»

construction du bâtiment en **finançant des parties spécifiques** de celui-ci (hall d'entrée, un étage...) ou par un don en nature (informatique, mobilier, moyens de communication, etc.).

Cette liste n'est pas limitative. N'hésitez pas à contacter l'équipe du fundraising pour explorer avec elle une de ces possibilités ou pour toute autre contribution en faveur du Pôle d'excellence des Sciences et des Technologies sur la Plaine. ▶





QUALITE

Le Groupe **SECO** a pour vocation de garantir la qualité de la construction : des produits et procédés, aux projets de bâtiments, de génie civil et de protection de l'environnement.



Liège
Pont de l'Observatoire

Santiago CALAVATRA

MAITRISE DES RISQUES ET INNOVATION

SECO est votre partenaire naturel dans la maîtrise des risques techniques et dans la recherche des performances optimales.

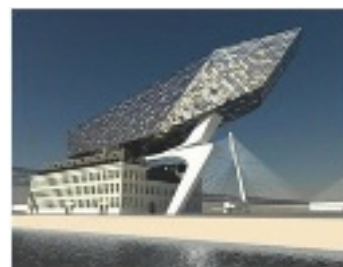


Bruxelles - Belair (RAC)

M. Jaspers—J. Eyens & Partners

SECURITE INCENDIE

Dans un contexte de complexification de la réglementation, **SECO** intervient comme tierce partie indépendante reconnue par les services de Prévention Incendie.



Anvers - Maison du Port

Zaha Hadid

CONSTRUCTION DURABLE

La mise en valeur de la qualité environnementale de vos projets, par les systèmes d'attestation et de certification **Valideo** et **BREEAM**, l'accompagnement en **Hautes Performances Energétiques**.

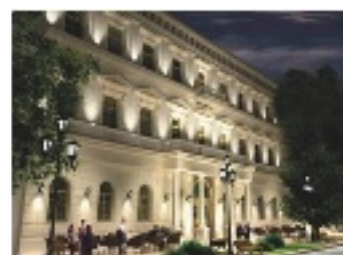


Liège - Médiacité

M. Jaspers—J. Eyens & Partners—R. Arad

200 INGENIEURS SPECIALISES ET CONSTRUCTIFS A VOTRE SERVICE

Rue d'Arlon 53 – 1040 Bruxelles
Téi 02/238.22.11 – Fax 02/238.22.61
e-mail : mail@seco.be - www.seco.be



Budapest (Hongrie)
Résidence Avenue Gardens

József SCHÖN

Group 2000



Zaventem - Pier A

Photo M. Detiffe

A.M. Espace Leopold, TBL, Group T



Bruxelles
Parlement Européen - Passerelle

SchemelWirtz



Luxembourg - Kirchberg
Centre de conférences

Eurostation



Hasselt
Nouveau Palais de Justice

THE WORLD IS YOURS !



SGI Belgique, active depuis 50 ans dans le secteur de la construction et filiale du groupe international SGI Consulting, vous ouvre les portes du monde.

Le Groupe SGI, présent dans 30 pays avec plus de 180 collaborateurs et ingénieurs-conseils, s'est forgé depuis plus d'un siècle une solide réputation d'ingénierie dans les domaines du **transport**, du **bâtiment**, de **l'eau**, de **l'environnement** et de **l'énergie**. Sa différence ? Une diversité culturelle unique issue de ses implantations européennes et africaines.

Votre talent n'a pas de frontière : rejoignez-nous et ensemble, inventons notre futur !



Le Groupe SGI

- _ Bruxelles
- _ Namur
- _ Luxembourg
- _ Genève
- _ Chambéry
- _ Lyon
- _ Ibadan
- _ Rabat
- _ Alger
- _ Dakar

Siège (Luxembourg)

Filiales

Marchés



L'INGENIERIE EN MOUVEMENT

Contact > T. +32 2 734 31 50 - info.bxl.be@sgigroupe.com - www.sgigroupe.com