



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



CENTRE UNIVERSITAIRE ZÉNOBE GRAMME

BIENVENUE AU CAMPUSUCHARLEROI!

Thomas Lessinnes, Stéphanie Staquet et Guillaume Lenoir:
nos «professeurs carolos» témoignent

ET AUSSI

**Julien Dugauquier,
Bruno Van Achter**
(ICElec 2006):
un Gramme
de fierté
/ p. 6

**Paul
Magnette:**
«Le campus
rayonnera
sur Charleroi»
/ p. 9

**Tarek Bekouche,
Magaux Leclercq:**
la parole aux
étudiants
carolos
/ p. 10

**C3E2D,
CleanTech:**
notre
recherche
se déploie
/ p. 12

**Bachelier
à Charleroi:**
un enrichissement
pour nos
professeurs
/ p. 14

**Aux tout
début était
le BioPark,
fleuron des
biotechs!**
/ p. 17

Un job qui vous correspond ?

Découvrez les offres d'emploi
sur proudtobeorange.be

#ProudToBeOrange



L'ULB, pionnière à Charleroi

Je suis particulièrement heureuse de saluer le double développement de l'École polytechnique dans ses nouvelles installations. À Bruxelles bientôt, sur le campus de la Plaine, devenant le cœur névralgique de notre futur pôle technologique. À Charleroi en ce mois de septembre, dans les installations superbement rénovées du bâtiment Zénobe Gramme, au cœur d'un campus en pleine mutation, qui permettra d'accueillir plus de 15.000 étudiants, en interaction forte avec une Ville haute de Charleroi réaménagée.

Un bachelier à taille humaine

Entre-temps, et malgré la crise Covid, le bachelier en Sciences de l'Ingénieur, organisé depuis 2019 conjointement avec l'UMons, accueille désormais plus de 50 étudiants à Charleroi, les préparant à poursuivre leurs études de Master, à Mons ou à Bruxelles. Bien qu'en croissance, ce bachelier demeure à taille humaine, permettant une interaction des plus fructueuses entre les enseignants et les étudiants. Le succès est bien là, ce qui conduira à ce que, dès cette rentrée académique, les laboratoires soient dédoublés pour faire face à l'augmentation du nombre d'étudiants intéressés par des études à Charleroi.

Faciliter l'accès aux études supérieures

L'ULB demeure l'université de référence à Bruxelles mais elle est également, depuis plus de trente ans, une université wallonne, innovatrice en matière de recherche et pionnière en matière de développement en région carolorégienne. Sa volonté est de faciliter l'accès aux études supérieures et à la formation continue à Charleroi, la plus grande ville de Wallonie. Cette présence au cœur d'une Ville en pleine renaissance nous importe particulièrement, afin de participer à son redéploiement économique en suscitant nombre de créations de centres de recherche, de spin-off et de partenariats avec des entreprises publiques et privées. Cette ambition est double: une mission de recherche fondamentale, de valorisation et d'innovation, avec le développement du Biopark; la formation, ensuite, afin de permettre aux jeunes de la région de s'appuyer sur les formations universitaires de proximité que proposent l'ULB et ses partenaires.



Annemie Schaus

Rectrice de l'Université libre de Bruxelles

© ULB

NOS RENDEZ-VOUS



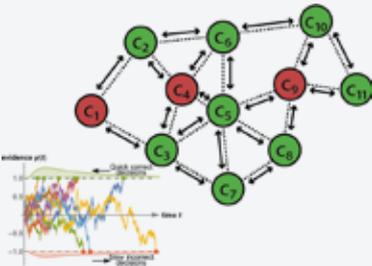
- **10/11/2023**
Festival Belge de la Chanson Estudiantine - CP
- **13/11-17/11/2023**
Semaine de la Transition
- **16/11/2023**
PolytechLINK
- **20/11/2023**
Saint-V
- **01/12/2023**
Banquet de la Sainte-Barbe
- **LES DERNIÈRES NOUVELLES**
Retrouvez également l'actualité des événements à venir sur le site d'École polytechnique de Bruxelles Alumni: polytech.ulb.be/fr/alumni-1





IRIDIA PUBLIE DANS ROYAL SOCIETY OPEN SCIENCE

Andreagiovanni Reina, chercheur de l'unité de recherche en Intelligence Artificielle (IRIDIA), et ses collègues ont publié une étude dans la revue Royal Society Open Science.



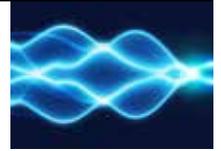
Lors d'une prise de décision, les individus prennent en considération l'opinion des autres membres du groupe. Ce qui peut créer des comportements grégaires dans lesquels la décision d'un individu engendre une réaction en chaîne où tout le groupe suit la même décision sans prendre en considération la réalité. On admet normalement que ces comportements grégaires ont pour origine une première décision rapide et incorrecte. Les recherches récentes menées par Andreagiovanni Reina et ses collègues ont montré le contraire. Un comportement individuel basé sur des mécanismes confirmés par les neurosciences et la psychologie crée des comportements grégaires qui ont, la plupart du temps, pour origine des décisions rapides et correctes. Les décisions les plus rapides permettent donc au groupe de ne pas faire d'erreur, plutôt que de l'induire en erreur. En fait, une décision rapide suggère aux autres que le décideur a eu accès à de meilleures informations et qu'il émerge spontanément comme guide du groupe.

Article en ligne



NICOLAS CERF, BENOÎT SERON, LEONARDO NOVO

Découverte d'un nouvel effet quantique relatif à la lumière



Le Pr Nicolas Cerf, spécialiste de la physique quantique, ainsi que deux membres de son équipe, Benoît Seron et Leonardo Novo, viennent de publier leurs recherches dans la prestigieuse revue Nature Photonics.

Ils ont découvert que «l'effet de troupe» des photons, connu dans le jargon technique sous le nom de «photon bunching», présente des anomalies significatives par rapport à ce qui était généralement admis. En effet, bien qu'il soit un phénomène d'interférence quantique consécutif à l'indiscernabilité des photons, cet effet peut potentiellement être amplifié – et non diminué – avec des photons partiellement discernables.

Ils ont proposé une expérience de pensée constituée d'un interféromètre alimenté par sept photons et ont étudié les configurations dans lesquelles tous ces photons se regroupent sur deux chemins de sortie. Grâce à un lien avec la théorie mathématique des permanents de matrices, ils ont démontré qu'il existe des structures particulières de polarisation qui contredisent ce qui était considéré jusqu'ici comme une règle indiscutable.

Effet quantique lumière Nicolas Cerf



ENSEIGNEMENT DES TÉLÉCOMMUNICATIONS



Une convention ULB-Orange

Le 19 juin dernier, l'École a signé un accord de partenariat avec Orange Belgium qui apportera, notamment, un soutien dans l'enseignement des télécommunications.

CHAIRE ET LABORATOIRE ORANGE

Pour cette rentrée académique, la Chaire Orange offrira une refonte de deux cours du master Electronics and Information Technology en incluant des interventions d'experts, des possibilités de stage ainsi que des visites d'entreprise chez Orange Belgium. Un laboratoire Orange sera également créé et mettra à disposition du corps étudiant du matériel de pointe.

À LA POINTE DES ENJEUX TECHNOLOGIQUES

«L'École polytechnique de Bruxelles se réjouit de la mise en place d'un partenariat privilégié avec Orange Belgium. Ce partenariat pluriannuel permettra d'offrir aux futurs ingénieurs civils de l'ULB un environnement d'apprentissage à la pointe des enjeux technologiques actuels, tant au niveau des cours, des mémoires que des stages. Par ailleurs, il permettra aux spécialistes d'Orange de bénéficier de l'expertise de nos équipes en matière de recherche et de formation», déclare le Doyen Frédéric Robert. La convention prévoit aussi des formations continues données par l'EPB au personnel d'Orange. Ce partenariat est assuré par les professeurs François Quitin, François Horlin et Jean-Michel Dricot.





Leurs essaims de robots dans Science Robotics

Volker Strobel et Alexandre Pacheco, chercheurs au sein de l'unité de recherche en Intelligence Artificielle (IRIDIA), ont publié avec Marco Dorigo, directeur de recherches au FNRS, un article dans la revue Science Robotics. Leurs travaux portent sur l'utilisation d'essaims de robots coopérant pour accomplir une tâche. Bien qu'il y ait eu de nombreuses démonstrations en laboratoire, il reste encore de nombreux problèmes importants à résoudre pour que les essaims de robots puissent être utilisés dans le monde réel.

Dans l'article publié dans Science Robotics, les auteurs se penchent sur l'un de ces problèmes: comment contrôler un essaim de robots lorsque certains robots sont «byzantins», c'est-à-dire qu'ils fonctionnent mal ou ont été piratés. La méthode proposée repose sur l'utilisation de la technologie blockchain et des smart contracts. La technologie blockchain est la technologie qui sous-tend les crypto-monnaies telles que Bitcoin et Ethereum. Les smart contracts (contrats intelligents) sont des programmes exécutés sur un réseau blockchain.



La principale contribution de l'article est de montrer pour la première fois, à travers une série d'expériences réalisées avec des robots simulés et réels, que, grâce à l'utilisation de la technologie blockchain, les robots en essaim sont capables d'identifier les robots byzantins et de les évincer des activités de l'essaim.

Article en ligne



Vidéo



▶ EN DIRECT DE LA PLAINE

g²

Bâtiment E: le début du chantier, c'est bientôt!

Grâce à vos dons, nous avons déjà récolté 56% de la somme totale. Nous remercions d'ores et déjà chaleureusement nos généreux donateurs, même si l'École compte encore sur votre générosité pour atteindre les 100%.

Le Pr Axel Coussement (voir en p. 12) nous donne des nouvelles du chantier: «Le terrassement a commencé il y a quelques jours et la première pierre devrait être posée au début de l'année civile 2024.» Les travaux devraient être achevés à la fin de l'année 2026.

Pour rappel, le Bâtiment E accueillera des étudiants de l'ULB, de la VUB ainsi que de la HE2B (Haute-École Bruxelles-Brabant) sur une surface totale de 28.365 m². Des ingénieurs civils, des ingénieurs industriels et des informaticiens se côtoieront dans un bâtiment zéro émission.

Une caméra vient d'être installée afin de pouvoir suivre l'évolution du chantier, elle sera bientôt accessible en ligne. La suite dans le prochain g² du mois de décembre.

Plus d'informations



JULIEN DUGAUQUIER
(Ingénieur de Gestion SBS-EM 2008)

BRUNO VAN ACHTER
(Ingénieur civil Électricien 2006)

Un Gramme de fierté



C'EST QUOI LE ZÉNOBE GRAMME?

▶ UNE MISE À JOUR HISTORIQUE

«Il y a une université à Namur, à Liège, à Mons, et désormais aussi à Charleroi! Le Centre Universitaire Zénobe Gramme est le vaisseau amiral du CampusUCharleroi qui redynamise un campus de 120.000 mètres carrés au centre-ville», Julien Dugauquier.

▶ UN CHALLENGE QUI FERA DATE

«Les contraintes, c'est ce qui est gai dans notre métier. Ce chantier n'en manquait pas! J'y vois un challenge patrimonial, technique et de gestion, car la diversité des partenaires peut complexifier un projet d'étude», Bruno Van Achter.

JULIEN DUGAUQUIER

DIRECTEUR DU CENTRE
UNIVERSITAIRE ZÉNOBE
GRAMME ASBL

Amateur de missions pour profil de type «couteau suisse», il dirige depuis mai 2019 la structure faîtière réunissant l'ULB, l'UMONS, la province de Hainaut et la ville de Charleroi autour du CUZG en vue de développer l'enseignement universitaire à Charleroi. Julien Dugauquier, 39 ans, y fait office de Directeur opérationnel et, à ce titre, de gestionnaire des marchés de travaux.



campusucharleroi.be

BRUNO VAN ACHTER

TEAM MANAGER
CHEZ SWECO BELGIUM

Depuis janvier 2018, au sein de l'un des plus grands bureaux d'ingénieurs-conseils européens, il encadre une équipe multidisciplinaire investie dans la réalisation d'études en techniques spéciales du bâtiment (HVAC, sanitaire, électricité, ascenseurs et PEB). Âgé de 44 ans, Bruno Van Achter endosse aussi bien des missions d'audit, que de conception et de contrôle d'exécution.



www.swecobelgium.be

Julien Dugauquier et Bruno Van Achter, l'Ingénieur commercial et l'Ingénieur civil, œuvrent en tandem depuis 2018 pour la réussite du chantier du Centre Universitaire Zénobe Gramme (CUZG), en temps et en heure. Au lendemain de son inauguration, ils nous emmènent dans ses coulisses...

?: LE 8 SEPTEMBRE DERNIER, ENVIRON 30.000 MÈTRES CARRÉS FONCTIONNELS ONT ÉTÉ INAUGURÉS RÉPARTIS ENTRE LES BÂTIMENTS SOLVAY, MAÇONNERIE ET ZÉNOBE GRAMME (PRÈS DE 20.000 MÈTRES CARRÉS À LUI SEUL). CE CHANTIER D'ENVERGURE, D'UN BUDGET DE L'ORDRE DE 45 MILLIONS €, N'A-T-IL PAS AUSSI UNE FORTE VALEUR EMBLÉMATIQUE AU CŒUR DE CHARLEROI?

Julien Dugauquier: «Ces ouvrages comptent parmi les derniers vestiges de l'Exposition Internationale de 1911. Selon la volonté du député Paul Pastur, ce pôle s'est ensuite inscrit dans le projet d'émanciper la classe ouvrière par l'apprentissage de métiers techniques. Le Zénobe Gramme a dès lors longtemps été appelé l'UT, pour Université du Travail, car la Province de Hainaut n'a eu de cesse d'y entretenir les enseignements professionnalisants. Désormais, dans le cadre du projet de requalification urbaine Charleroi District Créatif (soutenu par le plan européen FEDER 2014-2020), toutes ces forces convergent vers un même site baptisé CampusUCharleroi: la Haute École Condorcet et l'Institut Supérieur Industriel de Promotion Sociale (ISIPS) de la Province de Hainaut, notamment pour les ingénieurs industriels, et les bacheliers et masters proposés par l'UMONS et l'ULB, dont le bachelier Sciences de l'Ingénieur (orientation Ingénieur civil). L'UMONS est présente à Charleroi depuis 40 ans environ et l'ULB depuis près d'un quart de siècle à travers le BioPark (voir en p. 17). Dans ce contexte, Bruno a pris en charge le vaisseau amiral: le Zénobe Gramme, qui

comprend un espace dédié à l'enseignement et un autre à la recherche, avec le Centre d'Excellence en Efficacité Énergétique et Développement Durable (C3E2D; voir en p. 12), soutenus par des budgets européens distincts.»

Bruno Van Achter: «À plusieurs titres, ce chantier est pour moi une belle référence: c'est le premier de cette ampleur dans le domaine de l'enseignement, ensuite, s'agissant d'un bâtiment historique, il imposait de concevoir la rénovation dans un contexte patrimonial fort. Changer les installations électriques et de chauffage dans un bâtiment de 1911 sans déprécier celui-ci était relativement aisé, par contre, y installer un réseau de ventilation représentait un gros défi! Il était hors de question de tapisser les couloirs d'énormes gaines. Il a fallu faire preuve de créativité pour être le moins invasif possible tout en respectant la structure et la stabilité du bâtiment dont les études étaient à charge du bureau BESP. Avec les Architectes MA² et Archipelago, cette excellente collaboration des Auteurs de projets a laissé l'opportunité à Sweco de créer un local technique sous la salle des musées industriels: un espace impressionnant de 1.200 mètres carrés surmonté d'une verrière! L'entrepreneur a donc dû, pour creuser cette salle, suspendre toute une coursive l'encerclant afin de créer, en-dessous, le local technique d'une surface d'environ 400 mètres carrés destiné aux groupes de ventilation. Une prouesse technique! Nous en avons aussi profité

«Tout le monde a retenu son souffle lors de la suspension sur poutres d'acier du "chapeau" de la salle des musées industriels», se remémore Julien Dugauquier.



UN PROJET D'AVENIR

▼ MARIE MINEUR EN MODE MAJEUR

En juin dernier, l'ULB et l'UMONS ont créé l'asbl Marie Mineur, du nom de la pionnière féministe verviétoise, en vue de consolider et de pérenniser les partenariats existants en Province de Hainaut et d'y doper l'accès à l'enseignement supérieur. L'idée centrale est d'optimiser au maximum les ressources mises en commun.

▼ PAS BESOIN D'ÉCARTER LES MURS

Le CUZG accompagnera les universités dans leurs missions. Son ambition à l'objectif 2030 est de tripler les 3.000 étudiants attendus à la rentrée, avec ceux qui les entourent: professeurs, chercheurs, administratifs, etc. Élargissement des cohortes, augmentation du nombre de cours, aménagement d'espaces inexploités... tout est possible!

pour installer du chauffage par le sol, isoler, refaire la verrière en double vitrage, placer les sprinklers... Je devrais encore ajouter à tout cela que, lors du lancement du projet, Julien était arrivé avec une date "non discutable" de clôture: cette rentrée 2023 devait avoir lieu (sourire).»

J.D.: «Les dates sont imposées par les projets FEDER, puisqu'au-delà du 31 décembre, il n'y aurait plus eu de sub-sides. Ce système de dates-butoirs imposé par le législa-teur européen présente ses avantages, car travailler sous contrainte impose à tous les acteurs impliqués de faire preuve d'une grande efficacité, sans tourner autour du pot. C'est par contre évidemment moins confortable, dans le contexte de marchés publics, pour notre collaboration avec les entrepreneurs.»

? POUR CHARLEROI, LA RENTRÉE AU ZÉNOBE GRAMME N'EST TOUTEFOIS QU'UN JALON D'UN PROJET BEAUCOUP PLUS LARGE.

J.D.: «Le Zénobe Gramme occupe une position centrale dans un campus qui, dans son ensemble, compte 120.000 mètres carrés! Notre bâtiment va donc donner une impulsion béné-fique aux autres chantiers, comme la rénovation en pro-fondeur des 55.000 mètres carrés du bâtiment le Roullier, qui nous fait face, ou ensuite, dans le cadre du programme FEDER 2021-2027, celle d'ailes du site Notre Dame du Grand Hôpital de Charleroi, où s'installeront l'UCLouvain et la HELHa. Notre chantier a en quelque sorte ouvert une voie essentielle au développement de la région. Pour les études supérieures, le taux de diplomation à Charleroi est de 16%, alors qu'il tourne autour des 30% en Belgique. Nous avons donc une grosse marge de croissance et notre challenge est de faire tomber une barrière, une espèce d'attitude anxio-gène qui frappe les jeunes en passe de rejoindre une haute école ou l'université. Placer le CUZG au centre-ville consistait déjà à abattre la barrière géographique, grâce à

la proximité et à la facilité d'accès (métro, tram, City Bus...). La qualité d'accueil est également au rendez-vous, avec déjà une cinquantaine de classes, une quinzaine de laboratoires, quatre auditoriums de 120 à 240 places et tout le matériel, tant audiovisuel que mobilier, remis à neuf. Nous nous sommes investis dans un projet porteur d'émancipation sociale crucial pour Charleroi, ce qui fait aussi partie de la motivation de tous ceux qui se sont donnés au mieux de leurs capacités pour le concrétiser.»

? BRUNO VAN ACHTER, VOUS AVEZ CONTRIBUÉ À FAÇONNER UN NOUVEL ÉCRIN POUR NOS (FUTURS) ALUMNI, TEL VOTRE COMPAGNON DE PROMO AXEL COUSSEMENT QUI Y ŒUVRE AU C3E2D (VOIR EN P. 12). ÉTAIT-CE À VOTRE AGENDA LORS DE VOS ÉTUDES?

B.V.A.: «En tant que diplômé Ingénieur civil Électricien, non (sourire). Notre formation a été très bénéfique, mais vous ne sortez pas de l'École pour devenir aussitôt ingénieur en techniques spéciales. Cela se traduit sur la durée, avec un apprentissage sur le tas. Il faut acquérir une grande multi-disciplinarité afin de pouvoir gérer aussi bien l'électricité, le chauffage, la ventilation, etc. Or, il est pour ainsi dire impos-sible d'être expert en tout, ce pourquoi nous avons besoin de nous entourer de spécialistes plus affûtés dans les différentes disciplines.»

J.D.: «C'est dans cet ordre d'idée qu'a émergé lors du chantier une dynamique passionnante, une espèce d'auberge espa-gnole technique où chacun amenait son savoir: ingénieurs architectes, ingénieurs stabilité, ingénieurs industriels, des-sinateurs, etc. À la barre, en tant qu'Ingénieur commercial, j'estimais bien sûr que cela coûtait toujours trop cher et n'allait pas assez vite (rires)! Plus sérieusement, même si cela a pris un peu de temps, je pense que nous avons appris à parler un langage commun pour toujours prendre ensemble des décisions intelligentes.» ▼



CAMPUSCHARLEROI

Le saut temporel!

En devenant ville universitaire, Charleroi perpétue l'esprit de l'**Université du Travail** qui, dès 1911, entendait amener la formation à proximité immédiate des lieux de production. Enjeux du XXI^e siècle compris!

? L'INAUGURATION DU CAMPUSCHARLEROI, AU CŒUR DE «VOTRE» VILLE ET EN LIEN AVEC VOTRE ALMA MATER, L'ULB, A DÛ FAIRE VIBRER VOTRE FIBRE ÉMOTIONNELLE

Paul Magnette: «À titre personnel, c'est un moment fort et émouvant. Je suis très attaché à la Ville Haute, où j'ai vécu et où je travaille quasi quotidiennement comme Bourgmestre, malheureusement c'était devenu un quartier en déshérence. Il avait besoin de ce projet pour retrouver sa vitalité, un projet en quelque sorte à la croisée de mes deux vies professionnelles: ma vie politique et ma vie de professeur. J'ai déjà eu la chance d'enseigner au Zénobe Gramme, encore en travaux, lors du lancement avec l'ULB et l'UMONS du Master de spécialisation en management territorial et développement urbain. J'en discuterai avec ma chère Rectrice, peut-être un jour me confiera-t-elle une tâche d'enseignement au campus à Charleroi (sourire)?»

? L'INJUSTICE HISTORIQUE, QUI JUSQU'À AUJOURD'HUI AVAIT PRIVÉ LES CAROLOS D'UN ACCÈS FACILE À L'ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE, SERAIT-ELLE RÉPARÉE?

P.M.: «Oui. Cette réalisation représente l'aboutissement d'une quinzaine d'années de travail pour les acteurs réunis autour du projet: ULB, UMONS, Haute École Provinciale de Hainaut – Condorcet, pouvoirs subsidants, etc. et la Ville de Charleroi bien sûr. Campus et bâtiments, habilitations, équipes de recherche et d'enseignement... tout était à créer. Il me semblait que le lieu naturel pour le campus serait le quartier étudiant historique de la Province, comptant des bâtiments remarquables, comme le Zénobe Gramme, mais vétustes. Nous avons mis en place une grande opération de mutualisation immobilière, puis de rénovation, qui a notamment pu prendre corps grâce aux budgets FEDER. Nous avons depuis cette rentrée académique un campus inédit où vous trouvez toutes les formes d'enseignement: supérieur, universitaire et non-universitaire, technique et professionnel, avec la Cité des Métiers, de promotion sociale, pour les demandeurs d'emploi, et même de formation en alternance avec l'arrivée de l'IFAPME. Nous aurons une mixité de public, selon les âges, les profils et les origines, qui encadre un bâtiment unique en Europe. Le campus rayonnera sur l'ensemble de la ville. C'est important avant tout pour les carolos et pour ces jeunes trop nombreux qui n'avaient pas accès à l'enseignement supérieur par manque d'offre de proxi-

mité, et pour des questions de barrières financières, psychologiques ou symboliques. Quand vous êtes issu d'une famille où personne n'a fait d'études supérieures, celles-ci peuvent vous sembler étrangères, et l'université intimidante. Mais quand il existe dans votre ville un quartier étudiant ouvert, où chacun peut se promener, cela brise la distance géographique bien sûr, mais aussi symbolique qui existait. J'attends les prochaines étapes, quand les élèves de 6^e secondaire visiteront ce campus, ses salles d'étude, sa bibliothèque, ses laboratoires... L'offre de programmes ira en s'étoffant et il n'y aura plus aucune raison de ne pas faire d'études supérieures à Charleroi si vous avez la vocation.»

? QUI DIT UNIVERSITÉ DIT RECHERCHE, PARTENARIATS AVEC DES ENTREPRISES ET DÉVELOPPEMENTS ÉCONOMIQUES. ASSISTERONS-NOUS À L'ÉCLOSION DE NOUVEAUX ÉCOSYSTÈMES, TEL CELUI DU BIOPARK (VOIR EN P.17) MIS EN PLACE PAR L'ULB À GOSSÉLIES?

P.M. «Avec Louvain-la-Neuve et Liège, il est l'un des trois pôles majeurs du secteur des biotechnologies en Wallonie. C'est une grande réussite. Nous tendrons vers un développement similaire pour nos nouvelles et futures infrastructures. Si la European Biotech School est installée à Gosselies, c'est parce que cela fait sens de former les futurs biotechniciens au BioPark. De même, au Zénobe Gramme, nous aurons le Centre d'Excellence en Efficacité Énergétique et Développement Durable (C3E2D), en particulier pour les sciences de l'Ingénieur. Ajoutez à cela la CleanTech (voir en p. 12) et le prochain projet ULB-UMONS, le A6K-E6K, le grand centre de formation aux métiers du digital et de la manufacture avancée, déjà installé à côté de la gare et qui fera l'objet d'une profonde rénovation. Il sera à mi-chemin entre Alstom et Thales, Nexans et Aerospacelab, au cœur de cette zone fondamentale du développement de Charleroi.»



PAUL MAGNETTE

BOURGMESTRE DE CHARLEROI

CANDIDATS INGÉNIEUR CIVIL

La famille s'agrandit

Tarek Bekouche, 22 ans, entame à l'École son MA2 en filière biomédicale. Il emporte avec lui un petit quelque chose de «spécial»: il compte parmi la première promo de bacheliers en Sciences de l'Ingénieur à Charleroi. Ce serait à refaire? «Je le referais!»

«**N**ous étions si proches que nous avons même organisé un match de foot avec eux!», s'amuse Tarek Bekouche. Eux? Non pas ses condisciples, mais bien ses professeurs en bachelier au sein de ce qu'il est désormais convenu d'appeler le CampusUCharleroi. Diplômé en secondaires de l'Athénée Royal Yvonne Vieslet de Marchienne-au-Pont, il y a développé un goût prononcé pour les sciences et les mathématiques qui l'a naturellement dirigé vers des études d'ingénieur civil.

L'ATTRAIT DE LA PROXIMITÉ

«J'ai décidé de tenter l'examen d'entrée à Charleroi. Pourquoi? Parce que la proximité m'attirait et que j'avais besoin d'être rassuré. Je savais qu'il y aurait moins d'étudiants que sur tout autre campus et que de ce fait l'enseignement pourrait y être plus interactif.» Son vœu a été exaucé: «En BA1, nous étions moins d'une trentaine, puis moins d'une dizaine en BA3 et même jusqu'à trois étudiants pour certaines options! J'avais à ma disposition des professeurs habitués à s'exprimer face à des auditoires de plusieurs centaines d'étudiants. Quelle chance!» Revers de la médaille, que Tarek Bekouche évoque aujourd'hui avec amusement, voire nostalgie: «J'ai entamé mes études en septembre 2019, à cette époque, nous n'avions pas encore de bâtiment dédié. Nous avons démarré au boulevard Joseph II, dans le bâtiment de l'UMONS Charleroi, puis la pandémie est arrivée, suivie des travaux liés à la rénovation du Zénobe Gramme, et nous avons encore déménagé. C'était un peu mouvementé (sourire).

A posteriori, cela aura ajouté du "pétillant" à nos études. J'ai aussi réalisé, après avoir rejoint le Solbosch pour mon master, qu'à Charleroi, nous n'avions pas accès aux synthèses de cours, comme c'est le cas sur un grand campus! Nous resterons fiers d'avoir compté parmi les premiers diplômés à Charleroi, dans une ambiance très familiale.»

UNE TRANSITION EN DOUCEUR

Arrivé en BA3, Tarek Bekouche hésitait beaucoup quant à son choix d'option, au point de se diriger vers Électromécanique jusqu'à ce qu'il découvre la filière Biomédicale. «Elle m'a aussitôt intéressé. Introduire une dimension biomédicale dans mon cursus me semblait être un changement, ce que j'adore, mais dans la continuité. J'ai donc choisi, pour mon master, de poursuivre à l'ULB dont l'expertise en cette matière dépasse nos frontières.»

Fraîchement diplômé de Charleroi, arrivé au campus de Bruxelles, s'est-il aisément intégré? «Fier de mes origines, je pense avoir dit à tous que je suis Carolorégien et on ne m'a pas pris pour un animal bizarre (rires)! J'y ai retrouvé Thomas De Deyn qui avait quitté l'UCharleroi un an plus tôt pour rejoindre l'École et suivre le BA3 axé biomédical. Il m'a parrainé et je ferai de même avec tous les futurs bacheliers carolos à venir.»

«C'est une grande fierté d'être parmi les premiers promus à Charleroi»

Tarek Bekouche a déjà beaucoup d'affinités avec le service BEAMS. À suivre!



AVANCER BA À BA...

➤ **Septembre 2019:** une rentrée historique parmi plusieurs à suivre. Le BA1 en Sciences de l'Ingénieur, orientation Ir civil, voit le jour à Charleroi, avec 19 inscrits.

➤ **28 octobre 2022:** la première cérémonie de remise des diplômes du bachelier complet est organisée conjointement par l'ULB et l'UMONS.

➤ **21 septembre 2023:** les universités coorganisent leur rentrée académique au CampusUCharleroi, avec 42 inscrits en bachelier Sciences de l'lr.

À la sortie des secondaires, **Margaux Leclercq**, aujourd'hui âgée de 19 ans, envisageait avec appréhension l'entrée à l'université. Après un BA1 accompli avec panache, elle entame son BA2 en partie rassurée, motivée par sa nouvelle vie au CampusUCharleroi.

Son inscription en bachelier à Mons était prévue et sa mère y avait même trouvé un kot. Mais l'ancienne rhétoricienne de l'Athénée Royal Vauban à Charleroi, option Sciences et Maths fortes, se questionne. «Je me suis demandé si Charleroi ne pouvait pas aussi être une option.» Nous sommes en août 2022, à la veille de la rentrée, et Margaux Leclercq a la peur au ventre: est-elle prête à vivre seule en kot? Pourra-t-elle gérer la pression des études d'Ingénieur civil, présentées par une partie de son entourage comme compliquées et stressantes? Et est-il raisonnable de louer un kot à Mons, alors qu'une université proposant le bachelier en Sciences de l'Ingénieur éclot en terre de connaissance?

DÉCOUVRIR «L'ESPRIT POLYTECH»

Toutes ces interrogations en tête, notre future étudiante se rend au secrétariat du CampusUCharleroi. «J'ai été prévenue que j'aurais à patienter avant d'avoir ma propre université en quelque sorte et que je passerais mon BA1 dans les locaux de l'A6K (Centre multidisciplinaire dédié aux sciences de l'ingénieur) jusqu'à ce que s'achève la rénovation du Zénobe Gramme. Cela n'était pas un frein, car j'étais heureuse de pouvoir rester "chez moi". Je me suis inscrite!» Grâce aux vertus de la Welcome Week, Margaux Leclercq entame avec sérénité son BA1 en septembre 2022. «Je redoutais de me retrouver seule le premier jour, sans savoir où aller ni ce que je faisais là (sourire). Cet accueil m'a permis de rencontrer de futurs compagnons de classe et certains professeurs, d'établir des contacts en-dehors du cadre des études, à travers diverses activités.»

Celle qui craignait de demeurer sur le carreau découvre petit à petit «l'esprit Polytech». «Nous formions entre étudiants des groupes soudés où l'entraide était le mot d'ordre. En BA1, j'ai beaucoup apprécié aussi les projets: j'ai compris que ma formation ne tourne pas qu'autour de la théorie, mais qu'elle nous prépare également à sa mise en œuvre.»

GOÛTER À LA VIE DE CAMPUS

Margaux Leclercq avait hâte de vivre la nouvelle rentrée académique, au cœur du Centre Universitaire Zénobe Gramme transformé. «Qu'il s'agisse de l'infrastructure et des équipements, autant que de goûter à la vie de campus.

Nous étions jusqu'ici un peu en vase clos, entre ingénieurs. Nous croisons désormais de nombreux étudiants engagés dans des cursus différents.»

Et l'après bachelier, l'envisage-t-elle déjà, et où? «Il est trop tôt pour citer mon choix de master. Je suis tentée par l'informatique et la gestion, mais je pourrais changer d'avis. Par exemple, mon professeur de Chimie en BA1, Jérôme Dohet-Eraly, m'a fort inspirée. Il m'a donné goût à cette matière. Quant au lieu de mon master, si le campus de Charleroi propose celui que je souhaite entamer à la fin du bachelier, j'y resterai.»

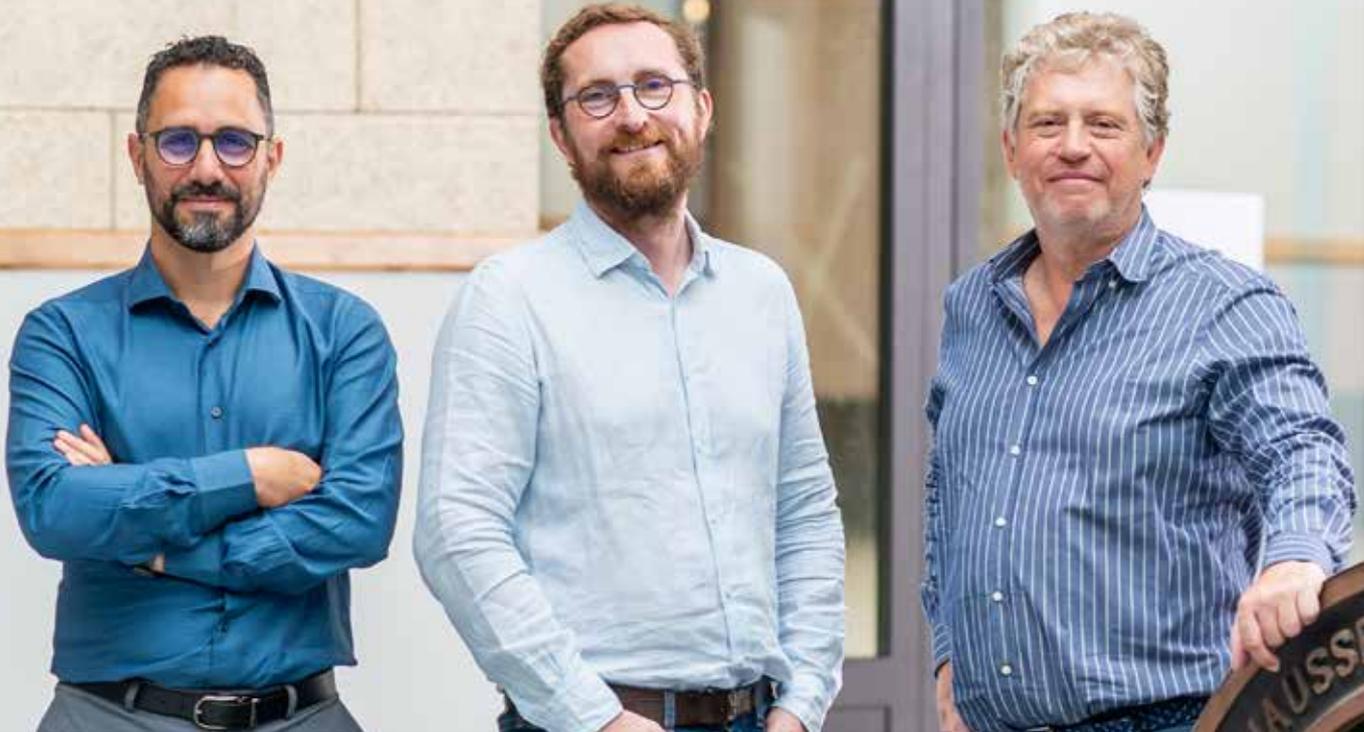
«Rester avec mes proches et faire l'économie d'un kot m'a amenée à l'UCharleroi»

Le conseil de **Margaux Leclercq** aux futurs candidats ingénieurs?
«Garder sa motivation et poursuivre le travail! J'y suis arrivée, donc c'est possible.»



BIOPARK, C3E2D, CLEANTECH

La recherche percole à Charleroi



Avec ses partenaires, l'Université déploie ses unités de recherche à Charleroi. Plusieurs de nos chercheurs s'apprêtent à y relever des défis axés sur les réponses à apporter au changement climatique. Leurs outils sont innovants, souvent inédits, et promettent des lendemains passionnants.

En visite au futur C3E2D: Alessandro Parente, Axel Coussement et Patrick Hendrick.

L'exaltation est palpable. Patrick Hendrick, Alessandro Parente et Axel Coussement, tous trois représentants du service ATM (Aéro-Thermo-Mécanique), évoquent avec une certaine excitation les prochains projets de recherche qu'ils coordonnent et qui prendront place, à court ou moyen terme, dans la métropole de Charleroi. Nous parlons ici de nouveaux bâtiments, de nouvelles installations et d'axes de développement aux contours parfois encore un peu diffus, mais tous porteurs de potentielles belles avancées technologiques dans la région du Centre, s'agissant d'efficacité énergétique et de développement durable.

STOCKAGE D'ÉNERGIE, CHAUFFAGE ET GIVRAGE

«Ce n'est pas une petite affaire!», s'exclame Patrick Hendrick, à l'évocation du Centre d'Excellence en Efficacité Énergétique et Développement Durable (C₃E₂D; voir notre encadré). «Ce lieu met à disposition, pour les laboratoires uniquement, près

de 2.000 mètres carrés répartis sur deux étages. C'est bien plus grand que n'importe quel labo à l'ULB (sourire). Nous allons d'abord devoir y prendre nos marques, "habiter" ce centre et le mettre en fonctionnement.» Notre chercheur aura sous sa coupe trois installations d'essai, dont certaines réclament, justement, un volume disponible conséquent:

- un système CAES-CET (Compressed Air Energy Storage Cooled by Ejector Technology), développé avec l'UCLouvain, de stockage d'énergie chaleur et électricité par air comprimé (partenaire: AF Compressors);
- un système de pile à combustible d'hydrogène destiné à la cogénération, soit au chauffage de bâtiments (partenaires: Calyos, EHP);
- une soufflerie de givrage pour réaliser des tests de givrage qu'il s'agisse d'installations stationnaires, comme des câbles de haute tension, par exemple, ou des bords d'attaque d'ailes d'avion (partenaires: Sonaca, Elia).



L'ANCIEN ET LE NOUVEAU

▼ C3E2D

Une aile du campus Zénobe Gramme (voir en p. 6) est consacrée au nouveau Centre d'Excellence en Efficacité Énergétique et Développement Durable (C3E2D). Pour son développement, le centre a bénéficié d'un budget de près de 5 millions € issus du programme européen FEDER 2014-2020 pour la Wallonie. Il proposera notamment des installations d'essai opérées par trois institutions: l'UMONS (équipe de Marc Frère), l'UCLouvain (équipe de Sorin Melinte) et l'ULB (équipe de Patrick Hendrick). Ses infrastructures partagées entendent motiver la recherche par l'esprit collaboratif.

▼ DISTRICT CLEANTECH

L'ancien site Carsid de Duferco, dit Porte Ouest, d'une superficie de 35 hectares, idéalement situé au cœur de la métropole carolorégienne et facilement accessible (même par voie navigable), est l'objet du Masterplan 2026-2040 visant à la réaffectation d'une friche industrielle en un écosystème inédit en Wallonie: le District CleanTech, aligné sur le Green Deal européen et l'objectif climatique de réduction d'au moins 55% des émissions de l'UE d'ici à 2030. Le projet inclut un «district hydrogène» où Alessandro Parente et Axel Coussement mèneront leurs recherches.

«L'installation hydrogène et la soufflerie de givrage ont été livrées quand les locaux n'étaient pas encore prêts à Charleroi et placées en attente au Solbosch. Elles vont être installées au Zénobe Gramme, ce sera un bon exercice pour le déménagement à la Plaine (sourire).» Le budget total pour ces trois bancs d'essai frôle le million d'euros. Patrick Hendrick espère par ailleurs pouvoir bénéficier du Fonds pour une Transition Juste (FTJ, appel en cours actuellement) de l'Union européenne afin d'étoffer l'équipe sur place.

DES ÉQUIPEMENTS RARES EN EUROPE

Par la nature de leurs recherches, Axel Coussement et Alessandro Parente n'étaient, eux, pas appelés à rejoindre le Zénobe Gramme, difficilement compatible avec l'installation d'une chaudière industrielle de 250 kW mise à disposition pour tester de nouveaux brûleurs sur base de flux d'hydrogène. C'est donc, après quelques travaux menés au C3E2D et au BioPark (voir en p. 17), au District CleanTech (voir notre encadré) qu'ils mèneront leurs expériences, aussitôt qu'il sera opérationnel. «Ce ne sera pas avant 2025, précise le premier cité. Nous serons intégrés dans un vaste projet porté par l'Institut von Karman pour la dynamique des fluides (VKI), soutenu par un plan de financement fédéral, pour le développement d'un centre d'expertise et de test dédié à la technologie de l'hydrogène.» Une micro turbine à gaz de 22 kW, permettant d'établir des diagnostics laser dans sa chambre de combustion, vient compléter le four industriel dans le cadre de ce projet.

Au sein du tissu industriel carolorégien, des sociétés comme AGC Europe ou Aperam Stainless Belgium, ont déjà marqué leur intérêt pour les recherches à venir, qui pourraient avoir un effet levier sur leur transition écologique. «Nous disposons d'équipements presque uniques en Europe, reprend Alessandro Parente, pour tester la combustion hydrogène dans des conditions similaires à celles des fours industriels. Nous pourrons

valider avec nos installations, représentatives des processus industriels réels, toutes les analyses numériques réalisées en amont. Le four existe et nous allons le stocker jusqu'à ce que le site au District CleanTech soit aménagé.»

RECHERCHE, INDUSTRIE: UN CHANGEMENT DE PARADIGME

Axel Coussement et Alessandro Parente ne cachent pas que leurs recherches appelées à s'étoffer à Charleroi constituent, tant pour eux que pour l'industrie, à plusieurs titres, un changement de paradigme. «La décarbonisation nous met au pied du mur. Elle nous confronte à un problème technologique d'ampleur qui doit nous motiver à investir dans la recherche fondamentale pour élaborer des réponses rapidement, en 20 ans seulement! Comment le processus industriel de combustion devra-t-il être adapté si nous remplaçons le méthane par de l'hydrogène, avec quels impacts sur la combustion elle-même, et sur le dégagement de polluants? Et quel sera l'impact de la combustion de l'hydrogène, qui dégage beaucoup d'eau, sur la production des matériaux? Etc.» Axel Coussement enchaîne: «Rendez-vous compte: certains industriels produisent grâce à des procédés élaborés il y a un siècle, qu'ils ont graduellement perfectionnés par essai-erreur. Et là, en l'espace de vingt années, ils devraient tout changer. Quel challenge! Ce n'est pas aussi simple que de remplacer un moteur automobile à combustion par un électrique.»

Les installations mises en œuvre au District CleanTech représentent un budget de près de trois millions d'euros, pour les équipements uniquement. Les deux chercheurs sont par ailleurs impliqués dans un autre projet, qui ne se situe pas à Charleroi, mais réunit des industriels de sa région (John Cockerill, Aperam Stainless Belgium et AGC Europe): HECoz Axe 1 Électrification, en collaboration avec ULiège, visant à réduire l'utilisation des énergies fossiles dans des procédés industriels par une électrification. ▼

BACHELIER EN SCIENCES DE L'INGÉNIEUR, ORIENTATION INGÉNIEUR CIVIL

La salle des profs



Au cœur du Centre Universitaire Zénobe Gramme (CUZG): Guillaume Lenoir, Thomas Lessinnes et Stéphanie Staquet.

Pour en apprendre plus sur le bachelier en Sciences de l'Ingénieur au CampusUCharleroi, nous sommes allés à la rencontre de trois professeurs impliqués dans ces premières années de formation universitaire. Pour eux également, les enseignements tirés de cette expérience sont éclairants.

A Charleroi, tout est semblable à l'enseignement dispensé à l'École, campus de Bruxelles, sans que ce soit tout à fait pareil, est-on tenté d'avancer avec un clin d'œil. Pour bien cerner le programme mis au point pour les futurs «ingénieurs carolos», attardons-nous un peu sur celui-ci... Le cursus de bachelier (180 crédits, en trois blocs de 60 crédits) est composé d'un tronc commun de 144 crédits et du choix, en BA3, de trois modules (12 crédits chacun) cumulables (s'ils sont «compatibles») qui placeront l'étudiant sur les starting-blocks pour l'option qu'il désirera poursuivre en master. Ces modules sont actuellement au nombre de six: informatique, énergie électrique, mécanique du solide et des matériaux, signaux et télécommunications, énergie et mécanique appliquée et recherche opérationnelle et gestion. Certaines options ne sont pas proposées au CampusUCharleroi, mais ceci n'empêche en rien l'étudiant codiplômé ULB-UMONS en premier cycle de prendre l'une de celles-ci pour son master dans l'université qui répond à ses aspirations.

PLUSIEURS CAMPUS, UN MÊME DIPLÔME

Un de ses grands-pères et un de ses arrière-grands-pères ont formé les premiers ingénieurs industriels au Zénobe Gramme. Thomas Lessinnes, lui, pourra plus tard, s'il le souhaite, raconter qu'il a été le premier professeur de l'École (service Transferts, Interfaces et Procédés) engagé à temps plein pour le bachelier Sciences de l'Ingénieur développé à Charleroi, qu'il a rejoint dès ses débuts. Aujourd'hui, alors qu'est entamée la cinquième année du programme, il y partage sa charge entre les BA1 (Sciences pour l'Ingénieur) et les BA2 (Mathématiques pour l'Ingénieur III, Probabilités et statistiques), en plus d'assurer deux cours de mathématique à l'ULB. Fort de cette expérience, il n'a pas échappé à la question piège: que pourrait-on répondre à toute personne qui soufflerait que le diplôme de bachelier décerné à Charleroi «vaudrait» moins que celui de Bruxelles? «Plein de choses (rires)! Tout d'abord que, pour une bonne partie, puisqu'il s'agit d'un bachelier conjoint avec UMONS, ce sont les mêmes professeurs, les mêmes cours et les mêmes examens, même si les questions diffèrent puisque les sessions sont décalées. Ensuite, s'il s'agit d'une inquiétude vis-à-vis du marché de l'emploi, restons conscient qu'à Charleroi nous amenons les étudiants jusqu'au bachelier, et qu'ensuite ils empruntent la voie qu'ils souhaitent pour leur master, que ce soit à l'ULB, à l'UMONS ou ailleurs. C'est donc la même chose, et j'ai même envie de préciser que, dans nos dernières statistiques, le taux de réussite en BA1 était supérieur à Charleroi par rapport à Bruxelles et Mons...»

STÉPHANIE POELLEMAN,

COORDINATRICE,
ENSEIGNEMENTS
CONJOINTS
ULB-UMONS



«DES LIENS FORTS AVEC LES ÉTUDIANTS SE SONT VITE CRÉÉS»

ARRIVÉE EN 2021 POUR COORDONNER CE NOUVEAU PÔLE D'ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE, QUELS SOUVENIRS CONSERVEZ-VOUS DE VOS PREMIERS PAS À CHARLEROI?

«J'ai débuté dans un contexte difficile, puisque nous étions en pleine pandémie. Je devais comprendre le fonctionnement des enseignements conjoints, mettre en place les routines de travail avec deux universités, et le contexte de cette crise sanitaire m'a vite plongée dans la réalité du terrain. Un exemple: l'ULB et l'UMONS n'avaient pas les mêmes règles, face à la Covid-19, pour l'ouverture des locaux. Comment s'organiser? La réponse s'est imposée: en tirant parti des spécificités de Charleroi; comme nous avons de petites cohortes, nous pouvions ouvrir plus de cours en présentiel que dans les universités faïtières. De nombreux jeunes chez nous n'ont pas de lieu confortable à domicile où s'isoler pour travailler. C'était vital et cela a permis de nouer des liens forts avec les étudiants.»

LA MISE EN SERVICE DU NOUVEAU CAMPUSUCHARLEROI EST-ELLE UN FACTEUR PROPICE À LA RÉUSSITE DE NOS ÉTUDIANTS?

«Bien sûr. Cela va changer leur dynamique de fonctionnement! Les Polytechs étaient jusqu'en juin dernier un peu isolés à l'A6K, le centre multidisciplinaire dédié aux sciences de l'ingénieur. Depuis cette rentrée, ils partagent une véritable vie de campus, où ils croisent d'autres étudiants de diverses spécialités, universitaires et des hautes écoles. Ils ont une salle de détente, des classes et des labos à proximité... Les équipes enseignantes et administratives sont plus encore à leurs côtés, littéralement, car nous partageons tous un même site.»

Les petites cohortes d'étudiants pourraient peut-être expliquer cette excellence carolorégienne qui, observe Thomas Lessinnes, bénéficierait également de l'enseignement conjoint. «Même si c'est parfois subtil, nos étudiants sont confrontés à deux méthodes d'enseignement: la montoise et la bruxelloise. Ils le ressentent et ils en parlent. Ils doivent donc s'adapter et cela devient une richesse, puisqu'ils intègrent différents points de vue pour une même matière.»

UNE COMPLICITÉ BIENVEILLANTE

«J'ai donné cours en haute école au Zénobe Gramme, avant la rénovation. Il y avait encore des anciennes classes avec des estrades et des moulures en bois autour du tableau, qui dataient du début du XX^e siècle. Il paraît qu'une d'elles a été préservée mais, pour les étudiants, ces vieux bancs en bois n'étaient pas très confortables (sourire)», pointe Guillaume Lenoir. Celui-ci est enseignant plein-temps à Charleroi où il se partage entre la Haute École Condorcet de la Province de Hainaut et l'ULB, pour le cours de Physique générale du BA1 Sciences de l'Ingénieur depuis son lancement. Son expérience sur le site du désormais Centre Universitaire Zénobe Gramme (CUZG) lui permet de constater qu'au fil des ans et des adaptations une complicité bienveillante y demeure. «Cela reste familial, que ce soit entre professeurs, avec l'administration, les techniciens... tout le monde se connaît. Je me consacre beaucoup au laboratoire de physique et, lorsque j'ai besoin de quoi que ce soit, frapper à une porte ou passer un coup de téléphone suffit pour régler la question facilement.»

Pour le cours de Physique générale, Guillaume Lenoir est parti d'une page blanche. «J'ai trouvé l'expérience très enrichissante, d'autant plus que nous avons dû acheter du matériel neuf pour installer le laboratoire. Je suis encore en contact avec des techniciens de l'UCL, où j'ai été assistant, et je peux vous dire que nous sommes très bien équipés (sourire).» C'est tout bénéfique pour le professeur, comme pour les étudiants!

UN CONTACT PRIVILÉGIÉ AVEC L'ÉTUDIANT

Même si elle n'intervient au CampusUCharleroi que depuis la rentrée académique passée, pour le module Mécanique du solide et des Matériaux de BA3, Stéphanie Staquet (BATir) s'y sent un peu comme à la maison... «Je suis diplômée Ingénieur civil Architecte de la Faculté Polytechnique de l'UMONS, en 1996, et Ingénieur civil des Constructions de l'École, en 2000. C'est donc sympathique de me retrouver aujourd'hui enseignante dans un bachelier conjoint UMONS-ULB!» Notre professeure pointe également la proximité tant géographique (elle vit à Nivelles, presque équidistante de Charleroi et du Solbosch, où elle enseigne également), qu'humaine... «Le même cours est enseigné à l'École par Philippe Bouillard (BATir) et au CUZG par moi-même; dans le premier cas, c'est face à plus de 250 voire près de 300 étudiants, dans l'autre, ils sont plus de vingt fois moins, à tel point que je donne tant la théorie que les exercices, sans assistant, ce qui est une approche beaucoup plus individualisée de l'étudiant.» Et cette interaction peut même infléchir le parcours de ce dernier... «Le module dans lequel j'enseigne est à coloration très mécanique, ce qui pourrait conduire naturellement ceux qui le choisissent à se diriger vers un master en filière électromécanique. Or j'ai constaté qu'à force d'échanger avec eux, cela peut leur ouvrir d'autres perspectives. Un étudiant a dès lors décidé de s'engager dans la filière construction inscrite au programme Bruface. C'est un double enrichissement: venant d'un bachelier conjoint ULB-UMONS, il va entamer un master conjoint ULB-VUB!»

MÉLISSA LO BUE,

CHARGÉE DE
COMMUNICATION,
ENSEIGNEMENTS
CONJOINTS
ULB-UMONS

«LE CAMPUS CHARLEROI EST
UNE RÉALISATION INÉDITE»

LES BACHELIERS CONJOINTS ULB-UMONS ONT DÉBUTÉ EN 2018, AVEC CEUX EN SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES ET EN SCIENCES BIOLOGIQUES. ENSUITE S'EST AJOUTÉ SCIENCES DE L'INGÉNIEUR, ORIENTATION INGÉNIEUR CIVIL. QUELS SONT LEURS POINTS COMMUNS?

«Ils proposent un enrichissement et un niveau d'excellence importants, parce qu'ils résultent de la synthèse du savoir-faire de deux universités distinctes. Ils attirent aussi, grâce aux petites cohortes actuelles, les étudiants du secondaire qui éprouvent des craintes à l'idée de rejoindre l'enseignement universitaire et de ne pas y trouver leurs repères. Chez nous, ils bénéficient d'une réelle proximité avec celles et ceux qui les encadrent, et d'une proximité géographique également: tous n'ont pas les moyens financiers de s'installer à Bruxelles ou à Mons pour entamer leurs études. Le dernier avantage, c'est qu'ils seront diplômés des deux universités.»

VOUS AVEZ CONNU LE BÂTIMENT ZÉNOBE GRAMME AVANT SA RÉNOVATION. QUE PENSEZ-VOUS DE SA «MÉTAMORPHOSE»?

«C'est un changement complet! C'est une force de Charleroi que de s'adapter à tous les nouveaux défis et la création du CampusUCharleroi constitue une réalisation assez inédite: étudiants de l'ULB-UMONS, de la Haute École Provinciale de Hainaut Condorcet et de l'Université Ouverte vont partager leur quotidien sur un même campus. Ce sera certainement très impactant, positivement, pour eux. Et pour en revenir à nos ingénieurs, qu'ils n'oublient pas que ce bâtiment est chargé d'histoire! Quand j'évoque mon travail avec mon père, il me répond: "Et dire que j'ai fait mes études d'ingénieur là" (sourire).»





En direct des labos



BRUSSELS SOUTH CHARLEROI BIOPARK

PÔLE INTERNATIONAL DES SCIENCES DE LA VIE

La présence de l'ULB dans la région de Charleroi est déjà une longue histoire. Sa plus belle expression est sans nul doute la transformation de champs de maïs et de betteraves, à Gosselies, en l'un des fleurons internationaux des biotechs! Le campus du BioPark fêtera bientôt son quart de siècle.

6 0.000 mètres carrés de bâtiments en service (50.000 autres en développement) pour 30 nationalités représentées, plus de 3.300 personnes hautement qualifiées, 38 start-ups créées, 100 acteurs des sciences de la vie... Le campus du BioPark, ce sont aujourd'hui des chiffres impressionnants⁽¹⁾ qui reflètent le bouillonnement d'un véritable écosystème englobant plateformes technologiques et activités de recherche, d'enseignement, de formation continue et de valorisation économique.

À l'origine, le Biopole ULB Charleroi

«Tout a débuté par le pari un peu fou de métamorphoser un site agricole en une terre des biotechs», se remémore Arnaud Termonia (Biolr 1995),

Chef de Cabinet de la Rectrice de l'ULB, en évoquant l'inauguration en 1999 à Gosselies, de ce qui s'appelait alors le Biopole ULB Charleroi, de l'Institut de Biologie et de Médecine Moléculaires (IBMM). Il est rejoint en 2004 par l'Institut d'Immunologie Médicale (IMI), puis par la cellule Sciences de la Vie du Bureau de Transfert Technologique de l'ULB en 2006. «Dès les débuts de l'aventure, des spin-offs choisissent de rejoindre le site qui se métamorphosera progressivement en ce Brussels South Charleroi BioPark, où a également été créé le premier partenariat public-privé dans le domaine de l'immunologie, lorsque l'ULB s'est associée à des acteurs industriels.» Ce foisonnement naissant bénéficie de l'apport du programme Objectif 1 de soutien transitoire pour le Hainaut de la Commission Européenne. «Il a permis à l'ULB, comme à d'autres universités, de s'investir dans une région en pleine mutation, qui cherchait alors ses nouvelles orientations industrielles et de développement économique. Désormais, on parle aussi de Charleroi sur la scène internationale des biotechnologies et de la santé!»

Dominique Demonté,
CEO, Brussels South Charleroi BioPark

EN QUÊTE DE TALENTS

«Le principal frein à la croissance du BioPark n'est certainement pas le manque de compétitivité de nos équipes de chercheurs ou de nos entreprises, ni le manque d'ambition ou de vision, mais bien le réservoir de talents. À l'instar des autres filières technologiques et comme dans l'ensemble de l'Europe, notre secteur en recherche sans cesse plus. Rien que sur le BioPark, nous avons actuellement plus de 100 postes ouverts! Cependant, dans cette chasse aux talents, le BioPark a un atout unique: créé par l'ULB, il reste intimement lié à son alma mater ainsi qu'à l'UMONS, deux universités formant ici à Charleroi, justement, ces fameux talents dont nous avons besoin.»

ULB-UMONS: une collaboration étroite

Tout comme sur le Campus Universitaire Zénobe Gramme aujourd'hui pour l'enseignement, l'ULB et l'UMONS ont entamé au Biopark, dès 2011, leur collaboration visant à mutualiser et compléter équipements et compétences par la création, grâce aux subsides de l'Union européenne et de la Wallonie, du Centre de Microscopie et d'Imagerie Moléculaire (CMMI). «Avec cette ouverture à la coopération, tant du point de vue académique, que de la recherche ou de l'industrie, relève Arnaud Termonia, nous avons fait hier ce que tout le monde fera demain: s'associer pour stimuler l'innovation.» / **Hugues Henry**



biopark.be

⁽¹⁾ Brussels South Charleroi BioPark. «The Life Sciences Hub at the Heart of Europe». July 2023. Wallonie.



© D.R.

PIERRE-ÉTIENNE LABEAU

Pierre-Étienne Labeau, Professeur Ordinaire à l'École dans les domaines de l'ingénierie nucléaire et de la fiabilité et de la sûreté des installations industrielles, a été désigné comme **membre du Conseil scientifique des Rayonnements ionisants établi auprès de l'Agence fédérale de Contrôle nucléaire**. Il entame ainsi un mandat de 6 années au sein de ce Conseil, qui a pour mission de remettre un avis soit à sa propre initiative, soit à la demande du directeur général de l'Agence, du président du Conseil d'administration ou du ministre compétent, sur toute question portant sur les autorisations, la réglementation, le contrôle ou la politique à suivre concernant les installations nucléaires sur le territoire belge. Le Conseil suit également l'évolution des connaissances en matière de sûreté nucléaire, de sécurité et de radioprotection.

GILLES WALLAERT

In Memoriam

Nous avons appris le 1^{er} juillet le décès de notre compagnon de route Gilles Wallaert (Gillou; 1976-2023), Agent spécialisé en chef dans le service 4MAT (Materials Engineering, Characterization, Synthesis and Recycling). Gilles a rejoint le groupe en décembre 2003 dans le cadre d'un projet de Paul-Henri Duvigneaud financé par la Région Wallonne. Rapidement intégré à l'équipe, il passe sur un contrat à durée indéterminée dès mars 2006. Depuis il a contribué sans discontinuer au développement du service en s'intéressant particulièrement aux microscopies tant optiques qu'électroniques, à la chromatographie et tant d'autres méthodes. Il s'est investi sans compter dans l'accueil, la formation et l'encadrement des étudiants et chercheurs du service mais aussi externes. Son courage face à la maladie, qui l'a finalement emporté, sa volonté de s'en sortir le ramenaient toujours rapidement dans le laboratoire qui était devenu sa maison.



© D.R.

Sa bonne humeur, sa disponibilité pour donner un coup de main, sa connaissance du folklore de l'ULB et de la cuisine belge en faisaient également un boute-en-train pour toutes les activités festives du service, de l'École et de la Guilde polytechnique.

Nous avons perdu un membre de la famille 4MAT, un ami, un collaborateur qui nous manque énormément.

ILS NOUS ONT QUITTÉS

- **Georges Dubois** (ICMi 1951)
- **Paul Tubbax** (ICC 1974)
- **Jacques Vanderlinden** (ICC 1985)
- **Freddy Collin** (ICME 1961)
- **Armand Broucke** (ICC 1954)
- **Jean-Paul Everaerts** (ICME 1956)
- **Gilles Wallaert** (technicien 4MAT)
- **Mme Lida Lifschitz** (professeure retraitée en électricité)

Nous présentons à la famille et aux proches nos plus sincères condoléances.

RENÉ BRANDERS



© D.R.

Président de la Fédération des Entreprises Belges et du Groupe des Dix

René Branders (Ir.C.Ch 1986) a été désigné Président de la Fédération des Entreprises

Belges (FEB) ainsi que du Groupe des Dix (organe consultatif des syndicats et des employeurs). Il est nommé pour un mandat de 3 ans.

René Branders a été présenté au grand public par Pieter Timmermans, CEO de la FEB le 30 mars 2023. Il succède à Bart de Smet.

Diplômé de l'École polytechnique de Bruxelles en 1986, René Branders a été General Manager de FIB Belgium (Four Industriel Belge) avant d'en être le CEO pendant 36 ans. Il a également été Président de la Chambre de Commerce et de l'Industrie du Brabant Wallon pendant presque 10 ans. Il est aussi consul honoraire d'Hongrie pour la Wallonie depuis 2017.

Lors de son discours inaugural, René Branders a mis l'accent sur les trois priorités de son mandat: l'innovation, l'internationalisation et la conclusion d'accords visionnaires au niveau du Groupe des Dix.





LOUIS DE WAELE



WWW.LOUISDEWAELE.BE



**CONSTRUIRE SUR
LA **CONFIANCE****





CONSTRUCTIONS NEUVES PUBLIQUES ET PRIVEES
RESTAURATIONS - TRANSFORMATIONS - EXPERTISES



AIMER À L'ULB // METAMORPHOSE



ALPHA CONSULTING // A.A.B. ERPICUM



DUBRUCQ // R²D²



DELPHI GENETICS // R²D²



PARC DE L'ALLIANCE // CERAU



EAGLESTONE // AXENT ARCHITECTS



PERISCOPE // METAMORPHOSE



UCL LOCI TOURNAI // AIRES MATEUS



CLASSICS GALLERY // JP HERMANT