

OMALIUS



Les scientifiques au chevet de la biodiversité menacée

Le travail des biologistes
de l'UNamur

© Richard Carey - stockadobe.com

Vitale pour notre société, la biodiversité décline dans toutes les régions du monde, sans exception. De nombreux experts et scientifiques parlent même de la sixième extinction de masse pour notre planète, 66 millions d'années après celle des dinosaures. Cette problématique est étudiée tous azimuts à l'UNamur et plus particulièrement au sein de l'institut de recherche ILEE (Institute of Life, Earth & Environment).

Suite
page 2



L'EXPERT
**Jean-Michel
Dogné**

La « pharma » à la pointe

Page 4



IMPACT
**L'université
accessible aux
enfants**

Page 6



FAR AWAY
Le Brexit

Son impact pour les
chercheurs et les
étudiants

Page 9

Les scientifiques au chevet de la biodiversité menacée

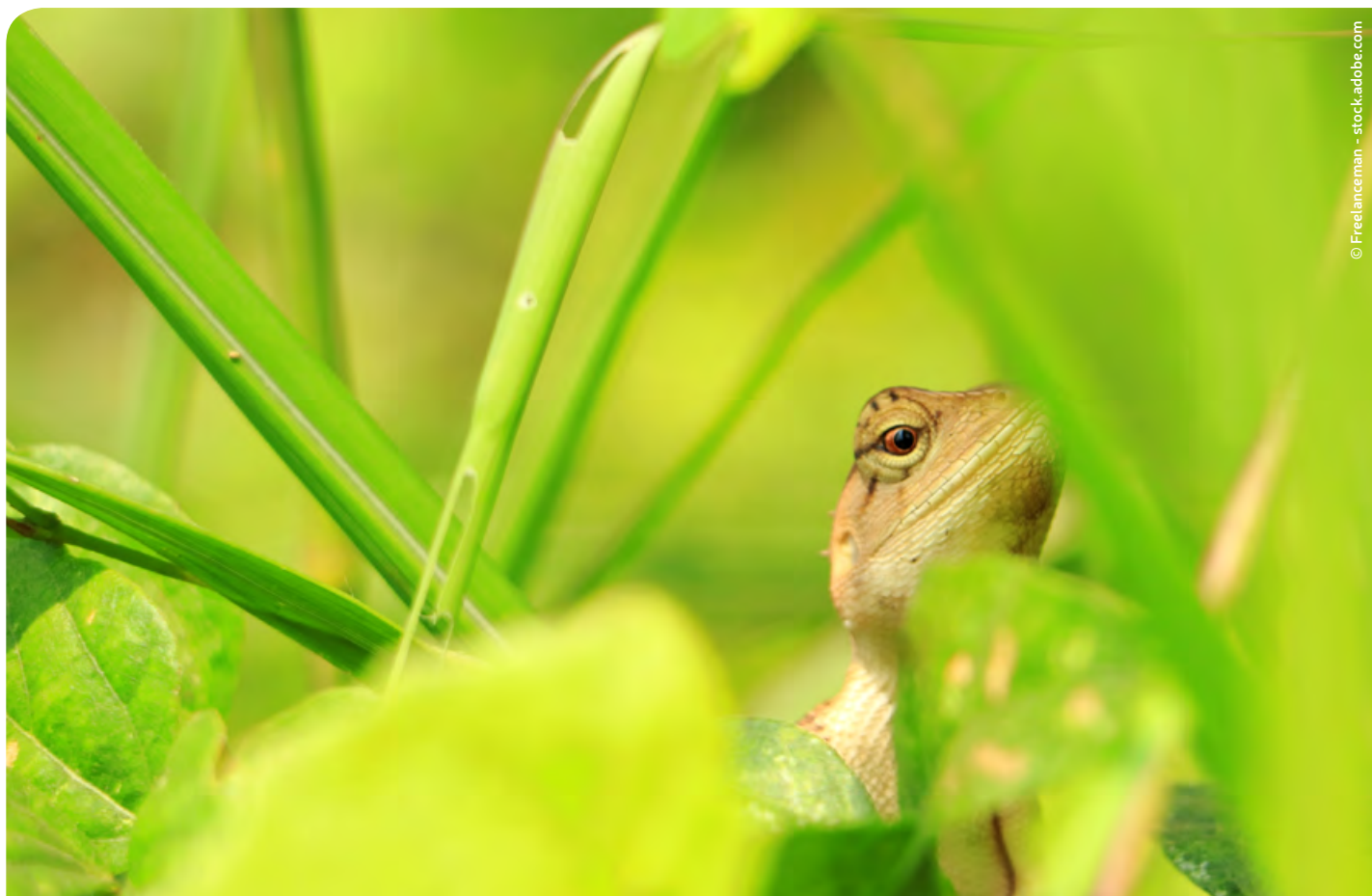
Biologistes, chimistes, géologues, géographes, historiens, philosophes et juristes croisent leurs expertises pour comprendre et analyser les nombreux enjeux liés au fonctionnement de nos écosystèmes et proposer des pistes pour assurer leur avenir!

Elle est là, omniprésente. Sous nos pieds, dans nos mares, dans nos forêts, dans nos campagnes, dans nos villes, dans nos jardins, dans l'air que nous respirons. La biodiversité est partout car elle englobe tous les organismes vivants. Mais elle souffre. Il y a tout juste un an, la plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES), qui est à la biodiversité ce que le GIEC est au climat, tirait une nouvelle fois la sonnette d'alarme en dénonçant notamment une sixième extinction de masse. L'IPBES réunit plus de 600 scientifiques provenant de plus de 130 pays avec parmi eux, Nicolas Dendoncker, professeur au Département de géographie à l'UNamur. A l'échelle mondiale par exemple, sur les 91.523 espèces étudiées par l'Union internationale pour la conservation de la nature (IUCN), 25.821 sont classées comme « menacées ». En Europe, le rapport IPBES pointe que 27 % des espèces et 66 % des habitats sont dans un état de conservation « défavorable ». En Wallonie, les indicateurs sont également dans le rouge : 31 % des espèces étudiées sont menacées de disparition sur le territoire wallon et près de 9 % ont déjà disparu...

“ *Les espèces touchées par les polluants vont soit moins bien se reproduire, soit vivre moins longtemps car elles auront dû dépenser de l'énergie pour lutter contre cette pollution*”.

Frédéric Silvestre, professeur de biologie

« La biodiversité souffre de la pollution qui est très clairement induite par l'activité humaine. L'industrie chimique amène plus de 100.000 substances différentes dans les sols, l'eau et l'air. Toutes ces substances sont potentiellement toxiques pour les espèces et les écosystèmes », explique le professeur Frédéric Silvestre, membre de l'Unité de recherche en biologie environnementale et évolutive (URBE) de l'UNamur et membre d'ILEE. « On distingue généralement deux types de pollutions affectant les écosystèmes. On parle ainsi de pollution aiguë lorsqu'elle est ponctuelle. C'est par exemple une marée noire. Il s'agit d'une pollution limitée dans le temps et dans l'espace mais à très forte concentration qui peut avoir un impact très important pour les écosystèmes. Il existe aussi une pollution dite chronique qui est plus difficile à évaluer, qui est moins visible mais qui est potentiellement tout aussi dangereuse. Il s'agit d'un relargage continu mais en faible quantité de polluants. Son impact est plus difficile à cerner car il intervient sur le long terme. Ce type de pollution est en augmentation », poursuit le biologiste. Avec une équipe de chercheurs, il étudie plus particulièrement le danger des composés chimiques présents dans notre environnement pour notre système nerveux. « C'est ce qu'on appelle la neurotoxicité. Et nos recherches ont pour but de définir de nouvelles pistes pour l'évaluer au mieux », ajoute-t-il. Ces différentes pollutions vont affecter ce que les scientifiques appellent le « Fitness » d'une espèce. C'est-à-dire sa capacité à s'adapter à son environnement en survivant et en se reproduisant. « Les espèces touchées par les polluants vont soit moins bien se reproduire, soit vivre moins longtemps car elles auront dû dépenser de l'énergie pour lutter contre cette pollution. Nous observons aussi que toutes les espèces ne vont pas réagir de la même façon : certaines vont en souffrir pendant que d'autres vont en



tirer profit par exemple parce qu'elles auront plus de nourriture. Quoiqu'il en soit, il y a donc un changement de la structure de l'écosystème, qui globalement se traduit par son appauvrissement », constate Frédéric Silvestre. Ces différentes réactions des espèces au sein d'un même écosystème sont également étudiées de près par les chercheurs de l'UNamur. L'équipe du professeur Frédéric De Laender développe des modèles capables de prédire l'impact des changements environnementaux sur la biodiversité aquatique et de mettre en évidence les différentes réactions des espèces au sein d'un écosystème.

Prélever l'ADN environnemental grâce à e-biom

Pour décrire avec précision la biodiversité d'un environnement, les biologistes namurois s'appuient sur une technique totalement innovante : celle de l'ADN environnemental. Comme la police qui traque les traces d'ADN laissées par des auteurs sur une scène de crime, les chercheurs namurois étudient la biodiversité grâce à des outils génétiques. « Tous les organismes vivants laissent des traces sur leur

passage, par exemple en urinant ou en perdant des poils. La technique de l'ADN environnemental consiste à prélever un échantillon de l'environnement, par exemple de l'eau, et à récupérer les traces d'ADN qui y sont laissées par les organismes vivants. Ensuite, nous les analysons en laboratoire et nous établissons l'inventaire des espèces présentes dans le milieu étudié », explique Jonathan Marescaux, chercheur en biologie. Une technique qui présente de nombreux avantages : elle est peu coûteuse, rapide, extrêmement précise et ne provoque aucun stress sur les espèces. « Généralement, pour étudier la biodiversité, des naturalistes sont envoyés sur le terrain et entrent en contact direct avec les espèces par exemple en les observant, en les capturant ou en les manipulant. Cela prend du temps, ne garantit pas une exhaustivité et peut perturber les espèces étudiées. La méthode de l'ADN environnemental permet de contourner toutes ces limites », poursuit-il.

Cette technique est désormais mise sur le marché grâce à la création, en février 2019, de la spin-off e-biom créée avec le soutien de la Région wallonne via le programme FIRST Spin-Off et la subvention Proof of Concept (POC).

L'analyse des géographes : quand la migration impacte la biodiversité

Au sein de l'institut ILEE, la biodiversité fait l'objet de recherches multidisciplinaires. On y retrouve notamment des géographes qui étudient l'impact de la migration sur la biodiversité. Sabine Henry, professeure au Département de géographie et spécialiste des phénomènes de migrations, s'est penchée sur le cas de l'Equateur. « *En Equateur, ce sont principalement les hommes qui quittent leur ménage pour migrer vers les Etats-Unis et l'Europe (Espagne-Italie). Les épouses et les enfants restent au pays. Nous nous sommes intéressés à trois communautés rurales près de la ville de Cuenca et nous y avons constaté que le départ de ces hommes avait divers impacts sur l'environnement. Le premier comporte un aspect positif : la femme restée seule au pays a moins, voire plus du tout de temps pour cultiver les parcelles agricoles. Et donc, on observe dans cette zone un processus de reforestation* », explique Sabine Henry. « *Autre impact, cette fois plutôt négatif sur le plan de la biodiversité, c'est l'envoi par l'époux de l'argent à la famille restée au pays. Celle-ci l'utilise notamment pour construire de nouvelles habitations, très différentes de l'habitat traditionnel. Ces maisons de l'immigration sont plus grandes et sont aussi nettement plus énergivores : elles consomment plus d'électricité, plus d'eau, plus de bois de chauffage* », poursuit-elle. « *Enfin, un troisième impact, positif, c'est que certains hommes qui rentrent au pays disposent non seulement de moyens financiers plus importants mais ils ont aussi acquis de nouvelles techniques pour cultiver leurs terres. C'est le cas d'un couple de migrants de retour en Equateur qui a décidé de cultiver des espèces locales alors que tous les autres ménages aux alentours étaient passés sur des espèces non locales potentiellement invasives. Ce couple a aussi utilisé l'argent récolté pour aménager des terrasses, utiles pour l'activité agricole dans cette région montagneuse. Et ils ont aussi décidé d'investir dans le développement d'une petite activité de pêche. Il n'y a peut-être pas énormément de success stories comme celle-là, mais il y en a. C'est un exemple des effets positifs de la migration sur la biodiversité. Mais on sait aussi que malheureusement la migration peut être néfaste pour l'environnement* », précise encore Sabine Henry.

L'IPBES, une interface science-politique qui pose la question de notre rapport à la nature

La question de l'interface science-société-politique est essentielle afin que les connaissances en matière de biodiversité soient traduites en décisions politiques pertinentes pour la société. Au sein du Département de géographie et de l'institut ILEE, Nicolas Dendoncker participe à plusieurs initiatives visant à rapprocher les enjeux scientifiques et sociétaux, à diverses échelles d'action.

Il est notamment « *lead author* » du rapport global de l'IPBES sur les valeurs multiples de la nature et de ses bénéfices. L'exercice a débuté en novembre 2018 et est prévu pour une période de trois ans, avant une validation par les états en 2021. L'enjeu principal est d'identifier la manière dont les méthodes d'évaluation actuelles prennent en compte les diverses valeurs de la nature portées par différentes parties prenantes dans un contexte d'aide à la décision, et d'identifier les principales lacunes. L'hypothèse avance que les méthodes d'évaluation monétaire dominent le paysage de l'évaluation, au détriment de méthodes plus inclusives, prenant en compte une pluralité de valeurs. Une attention particulière sera portée à l'inclusion des savoirs locaux et indigènes, ainsi qu'aux questions de justice environnementale.

L'institut ILEE a récemment rejoint le réseau de recherche ALTER-Net qui inclut des partenaires de 17 pays européens, pour évaluer l'évolution de la biodiversité et informer les décideurs et le public à l'échelle européenne.

A l'échelle belge, Nicolas Dendoncker co-coordonne la plateforme BEES (Belgium Ecosystems and Society), interface entre les mondes scientifique, politique et la société civile. Enfin, il fait partie du comité scientifique des « Ateliers de la Biodiversité », une initiative de la Région wallonne dont l'objectif est de proposer des recommandations en faveur de la nature et de la prise en compte de la biodiversité dans les politiques publiques.

EQUATEUR

En Equateur, les géographes de l'UNamur étudient l'impact de la migration sur la biodiversité

“ **La technique de l'ADN environnemental consiste à prélever un échantillon de l'environnement, par exemple de l'eau, et à récupérer les traces d'ADN qui y sont laissées par les organismes vivants**”.

Jonathan Marescaux, chercheur en biologie

Cette nouvelle spin-off de l'UNamur propose son expertise et ses services à tout organisme (service publics, associations environnementales, bureau d'étude, etc.) porteur d'un projet qui pourrait impacter la biodiversité. Une première en Belgique puisque jusqu'à présent, la technique de l'ADN environnemental était utilisée uniquement par les laboratoires de recherche. « *e-biom propose ce service par exemple lors de l'étude de l'impact potentiel d'un projet immobilier sur les espèces rares et menacées* », cite Jonathan Marescaux qui est aussi le co-fondateur de la spin-off. « *e-biom est mandatée, en collaboration avec Natagora, par la Région wallonne dans le cadre du projet LIFE Belgian nature Integrated Project, afin de détecter des espèces d'amphibiens dans 1.000 mares réparties en Wallonie. Le but de la spin-off est d'offrir un outil performant pour mieux connaître la biodiversité et donc mieux la protéger* », précise-t-il.

De la prise de conscience aux actions

Toutes les recherches menées sur cette thématique à l'UNamur poursuivent un objectif unique : garantir un avenir

meilleur pour nos écosystèmes, notre biodiversité et donc notre planète. A cet égard, la mobilisation scientifique est importante, à l'UNamur comme partout dans le monde : elle se traduit au quotidien dans leurs laboratoires mais également le lancement d'appels aux responsables politiques pour que des mesures de sauvegarde de la biodiversité soient prises. « *Et à ce niveau-là, il y a des avancées* », se réjouit Jonathan Marescaux, « *Je pense par exemple aux différentes conventions internationales adoptées ou encore aux actions plus locales comme par exemple le projet Life auquel nous sommes associés aux 'Ateliers de la biodiversité' organisés en Wallonie sous l'impulsion du Ministre Collin, qui réunissent des experts dont des chercheurs de l'UNamur et des politiques afin d'aboutir à des recommandations en faveur de la nature* » conclut Jonathan Marescaux. Des signes d'espoir face à une urgence qui nous concerne tous.

Noëlle Joris

“Si nous jugeons que la sécurité d'un médicament est en jeu, nous votons pour suspendre ou non sa mise sur le marché.”

Depuis maintenant treize ans, le professeur Jean-Michel Dogné, directeur du Département de pharmacie de l'UNamur, occupe le poste d'expert à l'Agence fédérale des médicaments et des produits de santé (AFMPS) et à l'Agence européenne des médicaments (EMA). Son rôle ? Evaluer la sécurité des médicaments introduit sur les marchés belge et européen.

Omalius : En quoi consiste votre travail au sein de l'Agence fédérale des médicaments et des produits de santé et de l'Agence européenne des médicaments ?

Jean-Michel Dogné : J'y occupe les postes d'expert dans l'évaluation de données de sécurité des médicaments. Concrètement, quand une firme pharmaceutique produit un médicament, elle doit rendre des rapports sur les risques de ce médicament. Mon rôle au sein de l'AFMPS est de lire ces rapports, en collaboration avec une trentaine d'évaluateurs. Nous rendons ensuite un avis à la Commission belge du médicament qui prend alors la décision de (re)donner l'autorisation de vente de ce produit ou propose des activités de minimisation des risques. Au niveau européen, je suis le délégué belge représentant l'AFMPS au sein du « comité de sécurité des médicaments » parmi vingt-sept autres experts. Je me rends ainsi à Londres une fois par mois et nous examinons pendant 3 jours une centaine de rapports. Si nous jugeons que la sécurité d'un médicament est en jeu, nous votons pour suspendre ou non sa mise sur le marché.

O. : C'est donc l'Agence européenne qui décide si un médicament est autorisé ou non sur le marché ?

J-M. D. : Pas vraiment. La vente d'un produit peut être autorisée seulement au niveau national, même si cela se fait de moins en moins. Il est donc possible de trouver certains médicaments en France, et non en Belgique. Par contre, si la sécurité du produit est discutée, la décision de suspendre le médicament du marché se prend au niveau européen. Le but : éviter que les patients continuent à consommer un produit jugé dangereux en allant l'acheter dans un pays voisin. L'utilisation d'un médicament comme le Motilium, par exemple, a été réévaluée et limitée chez les enfants dans tous les pays de l'Union européenne, bien qu'il ne soit pas commercialisé dans tous les pays.

O. : Au-delà des nouveaux remèdes, tous les médicaments vendus en Belgique et en Europe, sont ainsi régulièrement évalués ?

J-M. D. : Oui, tous, y compris ceux en délivrance libre enregistrés comme médicaments. De manière continue, la sécurité de l'ensemble des médicaments sur le marché est revue à un rythme variable suivant notamment l'ancienneté du produit. Ainsi, cela s'opère tous les 6 mois pour les nouveaux produits. Si, entre-temps, des publications scientifiques ou de nouvelles données mettent en cause le produit, on réévalue automatiquement sa sécurité. Cela a récemment été le cas pour un antiépileptique à base de valproate qui provoquait chez les femmes enceintes de graves malformations du fœtus. Nous avons mené l'enquête, revu l'ensemble des données de sécurité au niveau européen et nous sommes allés sur le terrain, à la rencontre de familles touchées... Au final le médicament a été limité, voire contre-indiqué en cas de grossesse et des mesures drastiques afin de minimiser le risque d'exposition chez la femme enceinte ont été appliquées.

O. : Ce travail induit donc de grandes responsabilités...

J-M. D. : Tout à fait. D'autant plus que je ne vote pas au nom de la Belgique à l'EMA, mais en mon nom propre, bien évidemment en concertation avec l'AFMPS. Nos décisions ont un impact à très grande échelle, pour les patients et pour les travailleurs d'une firme pharmaceutique.

O. : En général, quels sont les médicaments qui posent le plus de problèmes ?

J-M. D. : Historiquement, les anti-inflammatoires sont les produits qui posent le plus de soucis car leurs effets indésirables possibles (ulcères perforants, problèmes cardiovasculaires...) entraînent un taux de mortalité très élevé. Le paracétamol induit aussi des problèmes car il est surconsommé et son surdosage reste souvent mortel.

O. : Votre travail dans ces deux agences a-t-il changé votre regard sur votre profession et votre manière d'enseigner ?

J-M. D. : J'ai surtout noté que les patients ont tendance à consommer des médicaments qui leur sont parfois inutiles, si pas néfastes, sans lire la notice au préalable. Dans le cas des femmes enceintes, par exemple, les anti-inflammatoires ne sont pas recommandés, ils sont même contre-indiqués. Les médecins et pharmaciens doivent donc davantage informer les patients sur l'utilité du médicament, sur la manière de le prendre, sur les effets indésirables qu'il peut provoquer et sur la façon d'agir si l'un de ces effets se manifeste. Je pense donc qu'il faut davantage sensibiliser les patients et les professionnels de la santé aux risques que peut entraîner la prise de médicaments. Et c'est un des rôles des agences de médicaments.

Camille Stassart

Nouveauté dès 2020 : un Master en Sciences pharmaceutiques

L'UNamur a obtenu l'avis favorable de l'ARES pour la création et l'organisation d'un nouveau Master en Sciences pharmaceutiques. L'accord final du Parlement de la Fédération Wallonie Bruxelles est encore attendu à ce sujet. Ce Master en Sciences pharmaceutiques en codiplomation avec l'UCLouvain sera effectif dès la rentrée académique 2020. Le programme de bachelier sera également adapté. Le Master proposera des options uniques en Belgique, en « Drug Development » (en anglais) ou encore en « Gestion ». Elles formeront les étudiants au développement de nouvelles (bio)molécules thérapeutiques ou aux notions de management de l'industrie pharmaceutique et de l'officine. Il mettra davantage l'accent sur la pratique. Les étudiants pourront bénéficier s'ils le souhaitent d'un programme d'échange Erasmus.

Venir à bout des bactéries résistantes en milieu hospitalier

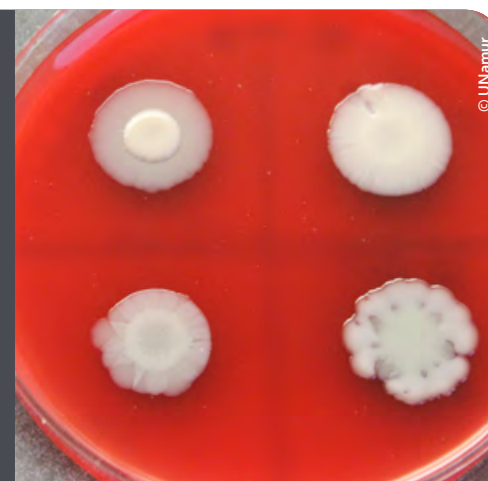
L'Organisation Mondiale de la Santé l'a placée tout en haut de la liste des agents pathogènes critiques à combattre absolument. Cette bactérie se nomme *Acinetobacter baumannii*. Entre 30 et 70 % des patients admis aux soins intensifs et qui la contractent risquent de décéder des suites d'une infection grave. Charles Van der Henst, infectiologue à l'UNamur, mène une recherche sur son fonctionnement. Objectif : mieux la comprendre pour mieux la combattre.

« **A**ujourd'hui, nous pouvons mourir d'infections autrefois traitables. Nous sommes en train de perdre (si ce n'est déjà fait) le combat contre les bactéries pathogènes résistantes aux antibiotiques », avertit Charles Van der Henst, du Pôle de Recherche en Infectiologie de Namur (NaRePI) de l'institut NARILIS (Namur Research Institute for Life Sciences). Pour ce spécialiste, le danger lié à cette bactérie est un sujet qui nous concerne tous. C'est d'autant plus le cas que les antibiotiques actuels ne font plus preuve d'une très grande efficacité : « C'est un problème mondial majeur. On ne parvient plus aujourd'hui à mettre sur le marché de nouveaux antibiotiques qui peuvent combattre les bactéries qui deviennent de plus en plus résistantes. La situation est critique ! », estime le chercheur. Mais comment faire pour éradiquer *Acinetobacter baumannii* ainsi que potentiellement d'autres bactéries pathogènes dangereuses ? Tout simplement, en les rendant inoffensives.

C'est en tout cas la piste avancée par Charles Van der Henst depuis le début de son projet de recherche il y a près d'un an. Au sein du Pôle d'infectiologie, il a examiné les différentes souches de la bactérie. Et ce qu'il a découvert est important pour la suite de sa recherche : « Son hétérogénéité par rapport à d'autres bactéries est énorme. Elle peut avoir de très importantes différences de caractéristiques intrinsèques d'une souche à l'autre, ce qui la rend d'autant plus mystérieuse et difficile à cerner ». En laboratoire, le chercheur a tout d'abord analysé les quatre souches servant de référence depuis des décennies en matière d'*Acinetobacter baumannii*. Problème : leur ancienneté par rapport aux isolats actuels. Celles-ci ne pourraient pas être utilisées comme références pour comprendre avec succès le fonctionnement des souches modernes de cette bactérie dangereuse. « J'ai donc choisi d'examiner toutes les souches de la bactérie. Cela représente des centaines de souches répertoriées au sein de la clinique de référence du CHU UCL Namur », ajoute l'infectiologue. Une minutie nécessaire pour éviter de passer à côté d'une information cruciale pour la suite du processus... Reste que ces manipulations sont délicates et nécessitent

Acinetobacter baumannii : kesako

Certaines souches cliniques de cette bactérie dangereuse sont résistantes à presque tous les antibiotiques connus, ainsi qu'aux désinfectants, à la sécheresse et à certains aspects du système immunitaire des patients. On ne l'attrape pas n'importe où. Généralement, c'est en milieu hospitalier et en situation de faiblesse immunitaire qu'un patient peut en être infecté. Les établissements médicaux font le maximum pour l'éradiquer. Le problème réside dans cette inconnue : on ne sait pas encore comment elle infecte l'homme. Par ailleurs, ses manifestations cliniques sont diverses. Elle peut aussi bien toucher la peau qu'infecter le système urinaire, respiratoire ou bien encore le sang ou le cœur du malade.



une protection adéquate. Des dizaines de souches ont ainsi été testées : « Dès que je remarquais quelque chose sur une souche, j'ai voulu vérifier si cette caractéristique était aussi présente chez les autres afin de mieux comprendre cette bactérie dans sa globalité ». L'hétérogénéité de la bactérie confirmée, restait à décrypter son ADN. C'est là qu'un autre partenaire entre en jeu : la plateforme de génomique de la KULeuven. Une cinquantaine d'extraits d'ADN d'isolats cliniques ont été envoyés à l'hôpital universitaire de Louvain pour en décrire le génome. L'étape suivante sera confiée à un bio-informaticien : « Il va analyser tous les résultats génétiques et comparer les différents génomes entre eux. Les mystères de cette bactérie ultra-résistante pourraient donc être percés à moyen terme », annonce Charles Van der Henst.

Le but ultime, rendre la bactérie inoffensive

Cette étape de compréhension du fonctionnement de la bactérie terminée, il restera à tenter de l'inhiber. Et pour ce faire, inutile de tenter la piste des antibiotiques. Pour Charles

Van der Henst, une solution prometteuse est la découverte de composés antivirulents. Grâce à ce procédé, la bactérie pathogène ne serait pas tuée directement mais elle serait rendue inoffensive, ce qui limiterait le développement de résistances. « Pourquoi attendre que l'infection se déclare alors qu'on pourrait attaquer cette bactérie en amont via un antivirulent ? », s'interroge l'infectiologue. Son hypothèse est simple : s'il n'y a pas d'*Acinetobacter baumannii*, il n'y a pas d'infection mortelle. Cet antivirulent efficace viserait uniquement les bactéries pathogènes, ce qui limiterait les effets secondaires indésirables des antibiotiques classiques. On pourrait l'intégrer, par exemple, aux produits désinfectants utilisés dans les hôpitaux pour nettoyer les salles opératoires, les soins intensifs ou encore les chambres des patients. Un développement qui ne pourra se faire qu'une fois les phases essentielles d'analyses génomiques terminées. Pour ce projet, Charles Van der Henst a bénéficié d'un financement de près de 172.000 euros grâce à la prestigieuse bourse européenne « Marie Skłodowska-Curie ».

Sophie Arcq

Les bactéries forcément dangereuses ? Non !

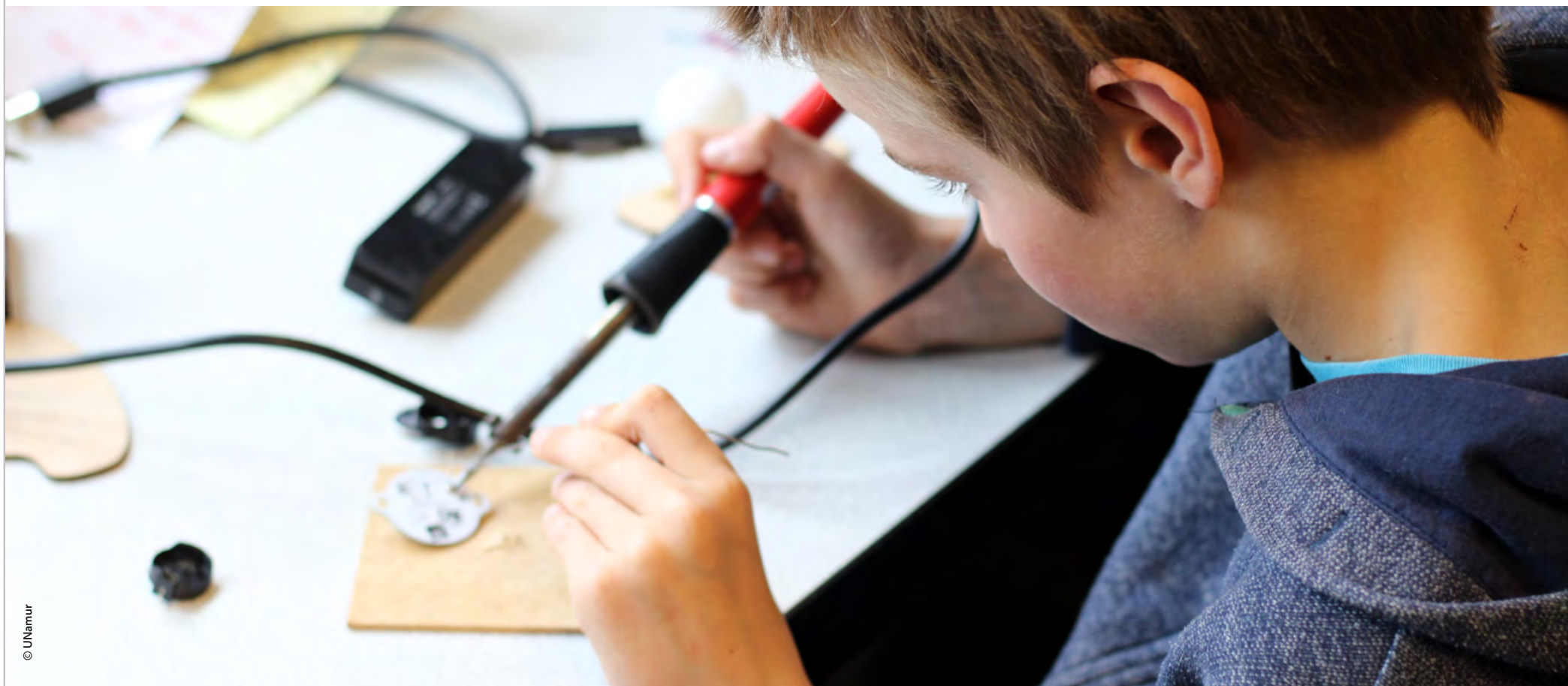
« Quand on parle de bactéries, on imagine quelque chose de négatif. Pourtant, dans leur grande majorité, elles ne sont pas nocives pour l'homme. Elles sont même bénéfiques », rappelle Charles Van der Henst. L'infectiologue insiste sur ce point : « Ce sont les bactéries pathogènes qui posent problème ». L'homme vit généralement en symbiose avec les bactéries. Cette coexistence est nécessaire à sa (sur)vie. Quant à la résistance des bactéries aux antibiotiques, elle est connue depuis longtemps. Alexander Fleming, le père de la pénicilline, s'est rendu compte dès le début des années 1930 que les bactéries pouvaient développer une forme de résistance.

Les trois partenaires

- **L'équipe de l'UNamur**
Charles Van der Henst, Xavier De Bolle et Karine Van Doninck (co-promoteurs du projet), Ivan Mateus (bioinformaticien), Chantal Philippe (mémorante).

- **L'équipe de bactériologie du CHU UCL Namur** : Youri Glupczynski, Daniel Te-Din Huang et Pierre Bogaerts.
- **L'équipe de séquençage ADN de la KULeuven.**

A l'université dès la 3^e maternelle grâce au Confluent des Savoirs



© UNamur

Chaque année, dans les murs de l'UNamur, des centaines d'élèves de la 3^e maternelle à la 6^e secondaire suivent des activités et animations destinées à les éveiller à la culture scientifique. Toutes sont organisées par le Confluent des Savoirs, un service qui reflète la volonté de l'Université de partager son savoir avec la société. Son objectif ? Faire découvrir au grand public, dès le plus jeune âge, la richesse de la recherche universitaire tout en suscitant la réflexion autour d'enjeux sociétaux. Focus sur cette expertise en médiation scientifique développée à l'UNamur depuis... vingt ans !

Aline Wilmet est docteure en Histoire de l'art et archéologie et spécialiste de l'architecture gothique en vallée mosane. Actuellement, elle poursuit des recherches en archéologie du bâti tout en donnant des cours dans cette discipline. Mais son temps de travail, elle l'occupe principalement à créer des ponts entre les chercheurs de l'UNamur et les écoles ainsi que le grand public. Aline Wilmet est en effet l'une des quatre médiatrices scientifiques du Confluent des Savoirs. Avec ses collègues, elle est chargée de faire rayonner la recherche universitaire auprès d'un public qui

ne s'y intéresserait peut-être pas spontanément. « Nous travaillons sur toutes les disciplines développées par les chercheurs de nos six facultés. Ce qui est une spécificité par rapport aux autres universités qui concentrent essentiellement leurs activités sur les matières scientifiques et technologiques », explique-t-elle.

La volonté de l'équipe est de relier ces recherches universitaires à des enjeux sociétaux. « Par exemple, dans le cadre du projet DIADeM, une équipe de chercheurs développe une approche intégrée pour le diagnostic de la qualité des eaux de la Meuse en ciblant prioritairement l'impact des

rejets médicamenteux. Avec eux, nous mettons en place une exposition sur la pollution des eaux. Le visiteur pourra non seulement y découvrir ce travail de recherche mais il sera aussi confronté à la manière dont celui-ci peut avoir un impact sur la pollution des cours d'eaux », poursuit Aline Wilmet. C'est le propre de la médiation scientifique développée à l'UNamur : rendre chacun acteur de l'apprentissage. « Dans nos activités, nous veillons donc à faire participer notre public, en lui permettant par exemple de réaliser lui-même des expériences scientifiques », détaille la médiatrice. Le Confluent des Savoirs accueille principalement des élèves d'écoles maternelles et primaires de la région namuroise. Une dizaine d'activités leur sont proposées chaque semaine, tout au long de l'année. Chacune mêle le ludique à l'apprentissage. Les 3^{es} maternelles pourront par exemple s'initier aux bases de la programmation informatique en manipulant un robot. Les 3^{es} et 4^{es} primaires apprendront à identifier les différents types d'abeilles et leurs rôles au sein de la ruche à travers des jeux et des dégustations. Les plus grands (5^{es} et 6^{es} primaire) découvriront le fonctionnement du cerveau. « Les enseignants sont particulièrement séduits par nos activités car ils ne pourraient pas les réaliser dans leur classe. Ici, les enfants peuvent, par exemple, se rendre dans un laboratoire et bénéficier de l'expertise de nos scientifiques », explique Jonathan De Cock, Web officer et coordinateur d'événements au Confluent des Savoirs. Stages pendant les vacances scolaires, conférences grand public, expositions, partenariats avec l'Université du Troisième Âge de Namur, sans oublier « Le Printemps des sciences » (lire ci-contre) complètent l'offre du Confluent des Savoirs. Autant d'occasions pour permettre aux petits comme aux grands de pénétrer dans le monde fascinant de la recherche universitaire. Et, pourquoi pas, de susciter de nouvelles vocations !

Noëlle Joris

Elémentaire mon cher... Mendeleïev !

Le Printemps des Sciences, qui se tient du 25 au 31 mars, est le rendez-vous incontournable de la culture scientifique et technique qui fédère universités, hautes écoles, musées et associations autour d'un seul et même projet : rendre aux sciences une position plus centrale dans notre société. Cette année, dans le cadre de la célébration des 150 ans du tableau périodique des éléments de Mendeleïev, le Printemps des Sciences a pour thématique « Elémentaire ».

Durant cette semaine dédiée aux sciences et technologies, de nombreuses activités gratuites sont proposées aux écoles et au grand public : ateliers, spectacles, expositions, visites de laboratoires, conférences, rencontres avec des chercheurs, etc.

Retrouvez le programme complet de la semaine sur les réseaux sociaux du Confluent des Savoirs et sur le site internet pds.unamur.be

En chiffres

20

Il y a tout juste vingt ans, l'Université de Namur créait une structure de médiation scientifique au sein de la Faculté des sciences, appelée « Atout Sciences ». Depuis 2016, son périmètre d'action a été élargi pour lui permettre de partager les savoirs des six facultés namuroises auprès des élèves, des enseignants, des familles et des curieux. « Atout Sciences » est alors devenue le « Confluent des Savoirs ».

5

Le Confluent des Savoirs est l'un des cinq acteurs de Sciences.be : le réseau inter-universitaire qui lie les unités de diffusion des sciences des universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles.

1138

visiteurs ont participé aux différentes expositions organisées par le Confluent des Savoirs en 2018. Celles-ci se déroulent au Business and Learning Center, situé au cœur de Namur, 5 rue Godefroid.

Plus d'infos :

 <http://cds.unamur.be>

Henri Bogaert, économiste

“Il faut être crédible”

Quelques timides rayons de soleil s'invitent dans le bureau d'Henri Bogaert, à deux pas du centre de recherches qu'il dirige autour de la réforme de la formation initiale des enseignants. C'est là que nous reçoit l'ancien chef de cabinet adjoint de Wilfried Martens et de Jean-Luc Dehaene, représentant belge au Comité de Politique économique européen, commissaire au Plan durant près de vingt-deux ans et maître de conférences à l'UNamur. Aujourd'hui retraité et Président de l'IMEP, ce mélomane reste un témoin attentif de l'évolution économique de notre société. Rencontre.

Omalius : Vous êtes un fervent défenseur de la cause européenne. Face aux revendications identitaires et indépendantistes de nombreuses communautés, que pensez-vous de l'avenir de l'Europe ?

Henri Bogaert : On observe une profonde tendance au repli sur soi et au protectionnisme. On en a peut-être trop demandé aux gens durant une longue période de transition marquée d'une part, par l'ouverture des frontières vers le reste du monde, la mondialisation, et, d'autre part, par l'ouverture des frontières vers d'autres pays européens, notamment les pays de l'Est. Cela entraîne aujourd'hui un sentiment de rejet vis-à-vis des économistes et des technocrates pour qui le libre échange reste un optimum.

O. : Comment expliquez-vous l'apparition des « gilets jaunes » ?

H.B. : La double transition que je viens d'évoquer et le rythme rapide de l'innovation ont provoqué des pertes d'emplois, des problèmes de pouvoir d'achat et le manque de perspectives pour une frange importante de la population et, cela, pendant 50 ans... Les « gilets jaunes », au tout début du mouvement, étaient composés de travailleurs qui revendiquaient une augmentation de leur niveau de vie. Auparavant, les effets de la mondialisation et des avancées technologiques impactaient la tranche la moins qualifiée de la population. Aujourd'hui, c'est la classe moyenne qui est touchée. C'est un challenge particulièrement compliqué pour le monde politique et les économistes qui le conseillent.

O. : Des étudiants inquiets pour notre avenir se mobilisent chaque semaine pour le climat. La Belgique est-elle un mauvais élève en la matière ?

H.B. : Je dirais que le réchauffement de la planète est une préoccupation qui ne date pas d'aujourd'hui. Le Bureau du Plan travaille sur les matières liées au changement climatique depuis les années 1980. Depuis, il faut bien reconnaître que la Belgique met du temps avant de traduire ses ambitions en actes. Avec 4 milliards d'humains qui aspirent à notre niveau de vie, c'est d'une révolution technologique dont nous avons besoin. Mettons le paquet sur la recherche et accompagnons les entreprises, surtout les grandes, dans une démarche systémique. De manière générale, nous devons mener davantage de recherches en lien direct avec la société belge et la vie politico-économique de notre pays. A ce titre, les universités ont un rôle primordial à jouer... Et je suis très optimiste ! Je fais confiance aux jeunes générations.

O. : Parlons de l'avenir de la Wallonie. Est-elle, comme de nombreux observateurs l'affirment, en train de retrouver une bonne santé économique ?

H.B. : On est dans un processus de normalisation. La Wallonie est à présent une région où on observe une croissance comparable à celle de nos voisins, avec une progression de l'emploi et une diminution constante du chômage. La tendance est bonne, mais il faut rester attentif, notamment sur la qualité de notre enseignement et de la formation au sens large. Ce sont des priorités absolues. A quand un centre de recherche en économie de l'éducation, comme cela existe pour la santé. Quand je dis normalisation, c'est au regard de nos pays voisins. On a trop tendance à se comparer à la Flandre qui fait figure de champion olympique.

O. : On voit naître de nombreuses initiatives appelées de « circuit court ». Quel regard porte l'économiste sur cette nouvelle tendance ?

H.B. : Honnêtement, comme objectif sociétal, je ne crois pas à la réduction de la croissance ou à la croissance zéro,

même si on n'en est pas loin. Un être humain vit de projets, de progrès. Mais la croissance ne doit pas être gourmande en CO₂ ou en matières premières. Pourquoi pas une croissance gourmande en culture, par exemple ? Sortir de la pauvreté, financer le vieillissement de la population exigent de la croissance. Les circuits courts sont plutôt à considérer sous un autre angle, celui d'une soif d'un retour à la qualité. Qualité en termes de santé, de goût, de paysage, de l'air, etc. Là, les économistes ont une réelle carence car leurs méthodes, le PIB par exemple, ne se préoccupent pas de la qualité. Il faudra que les jeunes générations se penchent plus activement sur cette question.

O. : Ces générations futures, précisément, doivent-elles envisager une autre économie ?

H.B. : L'évolution de la théorie économique n'a pas toujours été très heureuse, par le passé. Surtout après la crise de 2008, une refondation s'impose. C'est une réflexion de grand-père bougon sans doute, mais la révolution conservatrice des années 80 a généré une vision individualiste du monde différente de celle selon laquelle j'ai été formé. Notre formation se fondait sur des idéaux sociaux et d'intérêt général bien plus larges. Si les jeunes revendiquent d'autres approches que celles reposant sur la théorie économique dominante, et bien, je suis un peu avec eux, je dois le reconnaître.

O. : Quel est le rôle des universités dans notre société en mutation ?

H.B. : L'université est le berceau des idées politiques, celles d'aujourd'hui et celles de demain. C'est là qu'elles se forment. Si les jeunes sont dans la rue pour défendre le climat, c'est parce qu'ils ont été initiés. Former les étudiants à avoir un esprit critique est fondamental dans

Nous devons mener davantage de recherches en lien avec la société belge et la vie politico-économique de notre pays.

notre monde connecté. Le rôle de l'université est énorme, au même titre que sa responsabilité. Les universitaires doivent aussi prendre leurs responsabilités dans le débat public sans tomber dans la démagogie et donc risquer de perdre en crédibilité. Il faut être crédible en s'appuyant sur un raisonnement critique et scientifique, et pour cela il faut être indépendant. C'est, en tous cas, ce que j'ai tenté de faire au Bureau du Plan et qu'on tente encore de faire avec l'équipe formidable que j'ai le bonheur de diriger à l'UNamur.

François Nélis



WebCampus : bien plus qu'un outil, une opportunité pédagogique

© Gordenkoff Productions OU - stock.adobe.com

WebCampus est la plateforme d'enseignement à distance utilisée à l'UNamur depuis 2003. Cette plateforme se compose d'un ensemble de cours conçus par les enseignants de l'UNamur et destinés aux étudiants. Complètement remanié depuis la rentrée passée, le nouveau WebCampus représente l'aboutissement d'un travail de près de trois ans. Il offre aujourd'hui davantage d'outils permettant aux professeurs de mettre en place de nouveaux dispositifs pédagogiques favorisant l'innovation.

« **U**niversité cherche plateforme pour relation durable ». C'est le nom donné par Eric Willems et Guillaume Mele, de l'UNamur, à la présentation qu'ils feront au prochain Sommet numérique en innovation. Ils y exposeront, fin avril à Montréal, la réflexion qui sous-tend le développement du « nouveau » WebCampus. C'est la première fois que des représentants de l'Université de Namur y seront représentés.

En moyenne, plus d'un millier de personnes se rendent à ce colloque international dédié à l'éducation à l'ère du numérique. Le conseiller techno-pédagogique de PUNCH (Pédagogie Universitaire Namuroise en Changement) et le chercheur en éducation et numérique de la Cellule TICE (Technologies de l'Information et de la Communication au service de l'Enseignement) présenteront en quoi la mise en place d'une nouvelle plateforme peut représenter une



magnifique opportunité pédagogique et changer la vie d'une université. « A l'origine de ce remaniement de la plateforme, nous sommes partis d'un constat : les pratiques pédagogiques ont beaucoup évolué. Il fallait donc pouvoir proposer une plateforme pédagogique qui puisse s'adapter à cette évolution », explique Eric Willems.

Depuis le début de son utilisation à Namur en 2003, l'essentiel de l'usage de WebCampus tournait autour du « simple » dépôt de documents : notes de cours, présentations Power Point, etc. La technologie utilisée étant devenue obsolète, le Département Education et Technologie a décidé de profiter de ce remaniement pour proposer une nouvelle approche et de nouvelles fonctionnalités. Objectif : utiliser la plateforme comme un espace d'interaction avec les étudiants par le biais de vidéos, de parcours d'apprentissage, d'écrits collaboratifs, de tests, d'interactions entre pairs... Les cours sont ainsi plus actifs et davantage personnalisables. « Les chiffres parlent d'eux-mêmes. Avant sa mutation, WebCampus était à plus de 90 % utilisé comme lieu de dépôt. Aujourd'hui, on n'est plus qu'à 50 % », décrit Guillaume Mele. « Les professeurs utilisent aujourd'hui différemment la plateforme, avec l'aide d'autres outils, ils conçoivent visuellement la page de leur cours afin que les étudiants puissent mieux le comprendre ». Le secret de ce succès réside dans l'accompagnement des professeurs mis en place lors du lancement du nouveau WebCampus. L'objectif des deux chercheurs est de remettre la démarche pédagogique au cœur du dispositif et la plateforme dans son rôle d'outil. « Un bon outil numérique doit avant tout soutenir un objectif pédagogique, cela ne devrait jamais être l'inverse », conclut Guillaume Mele.

Sophie Arcq

Le test de placement de l'ELV

Parmi les outils nés de cette mutation de WebCampus permettant aujourd'hui un meilleur accompagnement personnalisé des étudiants, il y a le test de placement développé au sein de l'Ecole des Langues Vivantes (ELV). Les cours proposés à l'ELV concernent tous les étudiants de l'UNamur, quelle que soit leur formation. « Les professeurs nous ont fait part d'un besoin », se souvient Eric Willems. « Quand ils arrivent en Bloc 1, les étudiants ont des niveaux très différents en anglais et en néerlandais. Certains sont plus doués à l'audition qu'à la lecture, pour d'autres c'est l'inverse. Proposer le même cours pour tous peut donc poser des problèmes pédagogiques ». Un test a donc été créé pour constituer des groupes adaptés aux différents niveaux des étudiants. Obligatoire et accessible sur WebCampus, les étudiants répondent à un questionnaire pour évaluer leur niveau en langue. Le résultat les place dans un groupe adapté à leur niveau. « Grâce à ce test, nous avons pu créer 4.400 parcours individuels. Nous sommes partis des besoins pédagogiques des étudiants pour leur proposer des solutions adaptées ». Avec ces différents profils, les enseignants de l'ELV peuvent mieux adapter leurs cours et accentuer, par exemple, la compréhension à l'audition dans tel groupe, alors que la lecture sera privilégiée dans un autre. « C'est grâce au nouveau WebCampus que nous avons pu réfléchir à ce nouveau dispositif pour aider les professeurs de langue ».

CoBRA

Un autre outil, utilisé lui aussi à l'Ecole des Langues Vivantes, était déjà disponible sur l'ancien WebCampus. Il a été complètement revu avec la nouvelle plateforme. CoBRA (pour « Corpus-Based Reading Assistant ») est un outil d'aide à la lecture de textes en langues étrangères. Le projet est né du constat que les étudiants en néerlandais font face à une langue dont ils trouvent le vocabulaire assez opaque. Guy Deville, enseignant et chercheur à l'ELV, ainsi que Laurence Dumortier et Jean-Roch Meurisse, informaticiens au DET, ont décidé de les aider en leur fournissant sur WebCampus des textes interactifs permettant d'obtenir les informations pertinentes sur le sens des mots ou des expressions qui posent problème. « Concrètement, les étudiants disposent sur WebCampus d'un ensemble de textes en fonction de leur programme et donc de leur spécialité. En parcourant ces textes, ils peuvent cliquer sur chaque mot ou expression pour en obtenir le sens dans le contexte de lecture », explique Guy Deville, professeur de néerlandais. Une autre fonctionnalité très utile est le glossaire que les étudiants peuvent se constituer sur-mesure lors de la lecture de leurs textes. « Auparavant, ils élaboraient des listes de vocabulaire improvisées et en dehors de tout contexte. Ici, une fois que les étudiants ont généré leur propre glossaire contextualisé, ils peuvent le télécharger, l'imprimer, l'exporter vers d'autres logiciels de mémorisation et l'étudier où et quand ils le souhaitent ». L'outil permet donc un apprentissage des langues plus efficace. A tel point qu'il est désormais accessible à de nombreuses universités, écoles et centres de formation à travers le monde. L'application namuroise est en effet téléchargeable sur Moodle, la plateforme d'apprentissage libre (open source) la plus répandue, qui bénéficie d'une communauté à l'échelle mondiale.

En savoir +

WebCampus est conçu à partir du LMS Moodle (Learning Management System) qui est un outil en ligne, destiné à la gestion de contenus et de parcours d'apprentissage. Suite à une longue analyse pédagogique, le choix de l'UNamur s'est porté sur un LMS personnalisable et soutenu mondialement par une large communauté. Portant les couleurs de l'université, WebCampus permet aux étudiants et aux enseignants de travailler dans un cadre pédao-numérique « libre et sécurisé ».

Brexit : son impact sur nos étudiants et nos chercheurs

Censé quitter l'Union européenne dans quelques jours, plus exactement le 29 mars à minuit¹, le Royaume-Uni est en plein flou quant à la forme que prendra son divorce historique avec l'Europe. Les aspects concernés par ce retrait sont nombreux, ils devraient notamment toucher l'enseignement supérieur. Comme les autres universités, l'UNamur a depuis longtemps tissé des liens étroits avec ses consœurs britanniques. Autant d'institutions qui se posent des questions sur leurs relations futures.

« **D**epuis l'annonce du Brexit, on le constate lors de grandes foires internationales : les universités britanniques sont très inquiètes de l'impact potentiel sur leurs activités du retrait de leur pays de l'UE », relate Mélissa Milioto, chargée des projets Wallonie-Bruxelles International au sein du Service des relations internationales de l'UNamur. « Ces universités, c'est d'ailleurs aussi le cas chez nous, dépendent de l'internationalisation au niveau de la recherche et du financement. Se couper du continent européen n'est évidemment pas anodin ». La date butoir approche et les incertitudes perdurent quant à ce qui sera décidé : les accords conclus actuellement, par exemple, entre l'UNamur et les universités britanniques pourront-ils être maintenus jusqu'en 2021, comme prévu initialement ? « Normalement oui. Pour l'année académique 2019-2020, la sélection des étudiants Erasmus se fait en ce moment dans nos facultés et nous n'avons pas exclu les destinations britanniques des choix possibles. Donc, il ne faut pas trop s'inquiéter pour l'année académique

prochaine, car nous pourrions utiliser des fonds de bourse « hors-UE » pour éventuellement financer les étudiants sélectionnés », explique Henrich Brunke, responsable des accords internationaux et des échanges Erasmus au sein du Service des relations internationales. Un apaisement confirmé par la Commission européenne, qui a pris des mesures en janvier dernier afin de permettre aux boursiers Erasmus de conserver leur statut. Les bourses qui sont en cours et qui concernent à la fois les Britanniques étudiant en Europe et les Européens partis vivre plusieurs mois outre-Manche seront bien financées comme prévu. « Il faudra voir comment le Royaume-Uni, une fois sorti de l'UE, va pouvoir financer les étudiants in/out. Il pourrait faire comme la Suisse, qui ne fait pas partie de l'Union et qui finance tout elle-même. Mais cela me semble impayable », estime encore Henrich Brunke. A l'UNamur, le programme Erasmus + organise actuellement des échanges avec les Universités de Kent, de Southampton, de Cardiff et de Durham.

Du côté de la recherche universitaire aussi, le Brexit risque de poser de sérieuses questions. L'important programme H2020, par exemple, est financé par l'Union européenne. Ce programme de financement de la recherche et de l'innovation a été prévu pour la période 2014-2020. « Difficile de savoir aujourd'hui l'impact d'un retrait sur nos chercheurs. Tout dépend des conditions du Brexit. Si le Royaume-Uni est considéré comme "Associated Member", cela n'aura aucun impact sur les projets européens car il sera toujours éligible pour les financements H2020 », explique Christelle Saout, conseillère en financements européens au sein de l'Administration de la recherche de l'UNamur. Deal ou No Deal, les réponses qui seront apportées à tous ces questionnements dépendront des conditions dans lesquelles le Brexit va s'effectuer.

S.A.

Brexit - chronologie



En savoir +

Pourquoi ce vote et pourquoi le Brexit ? Que souhaitent les Britanniques qui ont voté en faveur du Brexit ? Quels en sont les enjeux et quels sont les impacts pour l'économie de l'Union ? Vers quoi se dirige-t-on ? Faut-il s'attendre au pire ? Autant de questions abordées dans le récent dossier réalisé par le CeDES, le Centre de Didactique Economique et Sociale de l'UNamur. Installé à la Faculté des sciences économiques, sociales et de gestion, ce service est utile pour de très nombreux professeurs de l'enseignement secondaire ou supérieur. Il propose depuis une dizaine d'années une base de données numérique comprenant diverses ressources pédagogiques. Celles-ci sont prioritairement destinées aux cours de sciences économiques et sociales, de gestion, de droit et aux cours de citoyenneté.

Infos : www.cedes.be.

¹ A l'heure de boucler ce magazine, aucun accord n'a pu être trouvé entre Theresa May et les dirigeants de l'Union européenne.

L'UNamur a hérité d'un trésor botanique



C'est un jardin inestimable, extrêmement fragile et exceptionnel par les éléments qui le composent. L'herbier de l'Université de Namur a plus de 200 ans d'âge. Riche de plus de 75.000 spécimens, la collection raconte de multiples histoires. Plusieurs exemplaires conservés à la Bibliothèque Universitaire Moretus Plantin sont historiques et uniques au monde. Certains ont été collectés à l'époque où notre université était encore un collège.

1860 Brooklyn, Etats-Unis. Rosine Parmentier, une riche héritière d'origine belge, est en contact avec le père Auguste Bellynck, un jésuite enseignant au Collège Notre-Dame de Paix de Namur. S'exprimant dans un français parfait (hérité de ses parents émigrés, lire ci-dessous), elle envoie depuis plusieurs années au religieux des exemplaires de fleurs et de plantes provenant de la région new-yorkaise, du Tennessee et de Caroline du Nord. De quoi enrichir l'herbier qu'il est train de confectionner. En échange, il lui envoie des images saintes ou encore des scapulaires de dévotion... Au fil de ces très nombreux échanges, ce sont près de 1200 planches d'herbier qui sont réalisées à Namur grâce aux spécimens reçus d'Amérique. Ils sont tous soigneusement et patiemment collés, à l'aide de très fines bandelettes. « *Le résultat est impressionnant* », s'enthousiasme Philippe Martin, botaniste et responsable de la collection botanique de l'UNamur, « *les fleurs séchées sont encore très bien conservées. On y trouve des spécimens rares* ». Rosine Parmentier n'est pas la seule donatrice qui permet de compléter l'incroyable collection du père Bellynck.



Auguste Bellynck s.j., fondateur de l'incroyable herbier de l'UNamur

Originaire du Nord de la France, ce jésuite arrive au Collège en 1844 pour enseigner la géologie puis la botanique. « *A l'époque, les illustrations nécessaires à l'enseignement de cette matière font largement défaut* », explique le conservateur, « *c'est pourquoi il a décidé de créer un herbier. Il part de zéro et le conçoit comme un véritable outil didactique* ». Pour recueillir suffisamment de matériel, il s'appuie sur un solide réseau jésuite partout dans le monde. Il tisse des liens avec d'autres botanistes belges et devient une référence nationale, notamment au niveau des champignons inférieurs dont quelques-uns portent son nom. A côté de l'herbier du collège, il compose par ailleurs son propre herbier personnel qui existe toujours aujourd'hui.

Et puis, d'autres herbiers personnels, d'amateurs ou de professionnels, sont également légués au Collège. C'est notamment le cas de la très riche bibliothèque de livres botaniques du comte Alfred de Limminghe (1834-1861), botaniste érudit et ancien élève du père de Bellynck, qui sera léguée à ce dernier à la mort prématurée du jeune aristocrate.

En plus des planches de l'herbier, on retrouve aussi une collection unique de modèles botaniques Brendel. Fabriqués en papier mâché, ce sont des pièces rares conçues à la fin du 19^e et au début du 20^e siècle. Ils étaient destinés à être manipulés par les élèves dans leur apprentissage de la morphologie végétale.

Toutes ces collections botaniques sont conservées au sein de la BUMP, où un important travail de redynamisation et de numérisation de ce patrimoine est en cours de réalisation. « *Un fameux challenge* », conclut Philippe Martin, « *il s'agit d'un patrimoine représentatif de la flore passée et actuelle d'Europe et d'autres régions du monde. Nous ne pouvons pas le laisser disparaître* ».

Sophie Arcq

Herbier est une collection de plantes séchées et pressées entre des feuilles de papier qui servent de support physique à l'étude de la botanique. La tradition de l'herbier remonte à la Renaissance, à une époque où l'enseignement de la médecine passait par la botanique.



ROSINE PARMENTIER

Fille cadette d'une famille belge fortunée, Rosine Parmentier est née en 1829 à Brooklyn (Etats-Unis) où ses parents ont émigré peu avant sa naissance. Elle est influencée dès son plus jeune âge par un entourage dévot catholique. La maison familiale, située à Bridge Street, sert alors de relais aux pionniers catholiques. De très nombreux religieux y trouvent refuge et un soutien financier. Son père, André (devenu Andrew) devient le premier architecte paysagiste américain. Issu d'une très riche famille belge de marchands de linge, il achète un terrain d'une surface considérable qui deviendra le futur jardin botanique de Brooklyn. Ses services d'expert paysagiste sont reconnus partout aux Etats-Unis, jusqu'à son décès prématuré. A sa mort, Rosine, sa sœur Adèle et leur mère Sylvia s'investissent énormément dans la société new-yorkaise via des actions philanthropiques à caractère religieux. A la fin des années 1840, Rosine fonde même une colonie dénommée « Vineland » dans les montagnes Sylco du sud-est du Tennessee où s'installent une vingtaine de colons catholiques issus de France, d'Italie et d'Allemagne. Le projet est finalement abandonné en raison de la Guerre de Sécession. Toute sa vie, Rosine apporte son soutien aux travailleurs indiens et afro-américains. Elle correspond aussi avec de très nombreux religieux de par le monde. A son décès en 1908, elle lègue les deux-tiers de sa fortune à des œuvres. La famille Parmentier est encore connue aujourd'hui à New-York pour l'impact qu'elle a eu sur la société locale au 19^e siècle.

En chiffres

75.000

spécimens composent cet herbier

1802

année de création de la plus vieille planche

175

modèles botaniques se trouvent à l'UNamur, l'une des plus importantes collections au monde



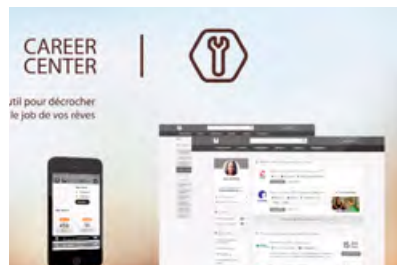
Au quotidien, des dizaines de chercheurs, professeurs, doctorants et étudiants de l'UNamur font parler de leur travail dans les médias (aussi bien sur les réseaux sociaux que dans la presse traditionnelle). A travers ces interventions, leur but est de mettre en avant une découverte, vulgariser un sujet de recherche ou encore de réagir à une actualité chaude. Focus sur l'actualité des dernières semaines.

UNamur

in

UNamur Career Center

Etudiants ou Alumni de l'UNamur ? Le Career center est fait pour vous ! Plateforme innovante, ergonomique et simple d'utilisation, il permet aux étudiants et aux anciens à la recherche d'un stage ou d'un emploi d'accéder directement à un ensemble d'offres.



Elles sont diffusées par des entreprises partenaires de l'université mais proviennent aussi d'un panel de plus de 400 entreprises. La plateforme propose aussi de courtes vidéos faisant découvrir différents métiers. Elle présente par ailleurs une série d'événements, organisés par l'UNamur ou par des entreprises, liés à l'insertion socio-professionnelle tels que des conférences, des témoignages, des « Job Days » ou encore des séminaires.

Refinancer le supérieur



Un collectif de professeurs, chercheurs, étudiants et membres du personnel d'universités, dont l'UNamur ont publié une carte blanche dans le journal Le Soir fin janvier. Objectif: tirer la sonnette d'alarme face au financement du secteur jugé insatisfaisant. Pour ce collectif, répondre aux attentes croissantes avec moins de moyens représente une équation inextricable pour les universités: « (...) il est aujourd'hui indéniable que nos universités ont atteint un point de saturation (...) Il est urgent de repenser la politique de l'enveloppe fermée imposée aux universités depuis 1998 ».

30/01/2019

LE SOIR

Hommage à Paul Wynants



C'est avec une immense tristesse que l'UNamur a appris fin décembre le décès inopiné du professeur Paul Wynants. Etudiant, assistant, chercheur, professeur, doyen durant deux mandats, vice-recteur: il aura consacré 46 années de sa vie à notre institution. Tout au long de son parcours, il s'est montré très investi et a marqué des générations d'étudiants et de collègues. Exigeant, il était aussi et surtout profondément soucieux du bien-être de tous. Fortement investi dans la société comme membre de nombreuses associations, il assurait depuis l'été 2018 la présidence de l'Association Chrétienne des Institutions Sociales et de Santé (ACIS).



Dominique Bourg au cœur des GCN



Près de 400 personnes se sont rassemblées à l'UNamur le 12 février à l'occasion d'une soirée des Grandes Conférences Namuroises au titre interpellant « Vivre à l'Anthropocène: sur une planète mécanisée et minéralisée, ou régénérée et vivante? » donnée par Dominique Bourg, philosophe, spécialiste de la pensée écologique, de l'économie circulaire et de la démocratie écologique.

f

Namurois de l'année



Le Magazine Confluent a décerné les prix des « Namurois de l'année » en début d'année. Parmi eux, deux membres de l'UNamur: Catherine Charles restauratrice de livres anciens à la Bibliothèque Universitaire Moretus Plantin et Pierre Van Cutsem, professeur de Biologie. Deux anciens de notre université se retrouvent également dans le palmarès: la juge Manuela Cadelli et Benoît Dave, l'un des initiateurs de Paysans-Artisans.

Johan Yans, expert du Jardin Extraordinaire



"Italie, terre de volcans". C'est le titre de l'émission « Le Jardin extraordinaire » diffusée le 24 février sur la Une, à laquelle Johan Yans professeur et chercheur au Département de géologie a collaboré. Dans ce numéro, les pierres, les cailloux et les minerais des volcans y sont décryptés pour mieux comprendre l'activité et les frottements des plaques tectoniques. Ce très beau film avait été présenté en avant-première lors du Festival International Nature Namur, dont l'UNamur était partenaire.

24/02/2019 • Le Jardin Extraordinaire

<https://www.rtbf.be/auvio/>



On a lu pour vous...

Le sort des aliénés dans l'histoire

Vulnérables. Les patients psychiatriques en Belgique (1914-1918)

Benoît Majerus, Anne Roekens - Presses universitaires de Namur

Août 1916, Grimbergen. L'épouse de Christian D., inscrit comme pensionnaire de l'asile local écrit au responsable de l'institution: « Depuis le début de la guerre, je suis seule à pourvoir pour tout, avec un commerce dont, en temps de paix, on pouvait encore subsister sans autre emploi. Aujourd'hui ce commerce n'est plus rien et je dois faire face aux menaces des taxes, loyers, contributions etc. Tant d'autres choses qui me plongent dans des dettes insurmontables. Je me permets encore de vous demander, Monsieur le Directeur, si vous pouvez soigner mon mari comme indigent ».

Quel a été le sort des patients psychiatriques pendant la Grande Guerre? Tous deux historiens, Anne Roekens (professeure d'histoire contemporaine au Département d'histoire) et Benoît Majerus (enseignant-chercheur à l'Université du Luxembourg) répondent à cette question dans un ouvrage, « Vulnérables », récemment paru aux Presses Universitaires de Namur. Ce livre écrit à quatre mains retrace une histoire longtemps tue, comme un angle mort de l'historiographie de 14-18, que ces deux historiens passionnants ont exploré avec brio! Le fil rouge, c'est Elise, une femme internée touchée personnellement par les événements de la guerre et par le contexte d'occupation, dont les « bribes de vie » animent le texte. Les archives d'institutions psychiatriques ou de congrégations religieuses ne disent que peu de choses du drame vécu par les personnes internées. C'est entre les lignes que surgit l'horreur: la détérioration des conditions de vie, la privation d'aliments, les déplacements de patients, un abandon total, un taux record de mortalité. Pas à pas, par différents éclairages et par divers registres d'écriture, les auteurs décortiquent les processus mis à l'œuvre. D'omissions en dysfonctionnements, ce drame humain fait partie des zones d'ombre d'un pays en guerre. « Vulnérables » nous plonge dans ce douloureux chapitre de l'histoire de la psychiatrie en Belgique, non pas du côté des praticiens mais bien de cette petite population marginalisée de femmes et d'hommes internés à l'aube de ce 20^e siècle.



www.pun.be

Retrouvez-nous sur les réseaux sociaux





Renaud Dehareng,

nommé parmi les meilleurs CEO des Etats-Unis

“Sortez de votre zone de confort”

A la tête de Curium Pharma, leader mondial en imagerie moléculaire et désigné comme l'un des meilleurs CEO des Etats-Unis, Renaud Dehareng mène sa carrière professionnelle comme il aborde ses triatlons : en repoussant toujours ses limites, en sortant de sa zone de confort et en étant toujours en quête d'apprentissages. Installé aujourd'hui à Washington, il reste profondément attaché à Namur, sa ville d'origine, et à l'UNamur où il a suivi une licence en sciences de gestion (promo 1997).



© UNamur/G. Libert

Omalius : Depuis votre sortie de l'université, vous n'avez cessé de gravir les échelons professionnels pour aujourd'hui vous retrouver à la tête d'une société leader mondial dans le domaine pharmaceutique. Quelle est la clé de cette réussite ?

Renaud Dehareng : Sur la réussite, il faut rester très humble. Rien n'est jamais acquis, surtout dans le monde du business international. Tout y évolue très vite, les produits concurrents arrivent rapidement et il faut sans cesse être dans l'innovation. Mais la clé de la réussite pour moi, c'est probablement la prise de risque et la formation permanente. Je cite toujours le chiffre de cinq, pour cinq heures de formation par semaine, tout au long de sa carrière. Pour moi, c'est un minimum. Et cet apprentissage continu doit se faire sur des matières ou sur des fonctions que l'on ne maîtrise pas forcément. On doit pouvoir se mettre en situation à risques. Pour ma part, une fois qu'une fonction ou une matière est acquise, je passe à autre chose. Ce sont tous ces apprentissages, toutes ces expériences accumulées qui me permettent aujourd'hui d'être à la tête d'une société comme Curium Pharma. La prise de risque et l'apprentissage sont fondamentaux pour évoluer.

O. : En décembre dernier, vous participiez à la cérémonie de diplomation des étudiants de sciences de gestion de l'UNamur. Quel message vouliez-vous leur adresser ?

R.D. : Sortez de votre zone de confort sinon vous stagnez : c'est ce que je conseillerais aux étudiants. Quand on termine l'université, on a certes un bon bagage. Mais il faut aller plus loin. Et il faut aller plus loin tout au long de sa carrière. C'est une démarche qui peut être fatigante et

il faut certainement une dose d'inconscience pour adopter ce type d'aptitude. Cela ne veut pas dire que je critique les personnes qui font le choix de rester dans leur zone de confort parce qu'ils y voient une qualité de vie. C'est une vision qui est, bien entendu, également tout à fait louable.

O. : Cette prise de risque, cette ambition et cette endurance, c'est aussi quelque chose que vous mettez en pratique dans vos passions : le triathlon et le kite surf ?

R.D. : Je suis un grand fan de ce que le sport apporte dans la vie. Se mettre à l'eau avec 2500 triathlètes, c'est une mise en difficulté. Et comme dans ma vie professionnelle, je suis attiré par les challenges. Par ailleurs, dans un cadre professionnel où je voyage énormément, il faut aussi une certaine résistance physique. Faire du sport plusieurs fois par semaine m'aide à avoir cette résistance.

O. : En tant qu'Alumni de l'UNamur, quel lien souhaitez-vous tisser avec notre université ?

R.D. : Durant mon parcours universitaire, j'ai été séduit par le modèle anglo-saxon, où des professionnels interviennent très régulièrement dans les cours pour partager leurs pratiques, leurs connaissances. C'est quelque chose qui pourrait être encore davantage développé ici. Si pour le moment j'ai très peu de temps, partager une partie de mon expérience avec des étudiants de l'UNamur est quelque chose qui me plairait et que je trouverais très intéressant. A l'université, je pense qu'il est fondamental de croiser la théorie avec l'expérience professionnelle.

Noëlle Joris

Souvenirs à l'UNamur

« C'est le professeur Baudouin Meunier qui m'a convaincu en moins d'une heure de faire des études de sciences économiques à l'Université de Namur. Pourtant, à cette époque, je faisais beaucoup de voile et j'envisageais sérieusement de devenir skipper professionnel. Mais mes parents voulaient que je fasse des études universitaires. J'avais alors la vague idée de vouloir entrer dans le monde du business mais sans savoir vraiment quoi faire. Baudouin Meunier, qui était l'oncle d'un ami, m'a pointé la variété des carrières que l'on pouvait mener avec un diplôme de sciences économiques et il m'a persuadé de faire ces études à Namur compte tenu de la réputation de l'université ».

« Ce qui m'a le plus marqué durant mes études à Namur, c'est un professeur : Charles Jaumotte. Je l'ai eu en première année pour le cours d'introduction à l'économie. Je retiens son charisme pour expliquer les fondamentaux de l'économie. Un autre professeur qui a inspiré mon choix de m'orienter dans la finance, c'est Charles Van Wymeersch. Il avait une grande expérience professionnelle et il parvenait à donner à ses étudiants une idée relativement concrète de l'application des théories de la finance. »

Dates clés

1997 Licencié en sciences économiques à l'Université de Namur. Engagé chez Arthur Andersen Business Consulting comme Senior Manager. Entame un Master of Business Administration à la Warwick Business School au Royaume-Uni.

2006 Intègre IBA pour diriger la division pharmaceutique.

2012 Devient CEO d'IBA Molecular, une nouvelle entité basée à Washington née de la vente de la division pharmaceutique d'IBA.

Fin 2016 Devient CEO de Curium Pharma une société issue de la fusion d'IBA Molecular et Mallinckrodt Nuclear Medicine LLC. Curium est leader mondial dans l'imagerie moléculaire. La société fournit des solutions de médecine nucléaire dans plus de 60 pays. Elle emploie 3.500 personnes et aide plus de 14 millions de patients à travers le monde.

Décembre 2017 Est nommé par le magazine économique américain « CEO Today » dans sa sélection des « CEO » de l'année.

Le Télévie, via le FNRS, finance chaque année des recherches primordiales contribuant à lutter contre le cancer.

Les chercheurs de l'UNamur de biologie, de chimie, de médecine ou encore de pharmacie bénéficient de cette aide précieuse. Comme nous, soutenez cette action de générosité en faisant un don au BE92 3500 0000 0123 - BBRUBEBB avec la référence « DON TELEVIE 5-9527-50 ». Ensemble, faisons reculer la maladie!



OMALIUS est le magazine de l'Université de Namur. Il est diffusé à 7.000 exemplaires. Les articles ne peuvent être reproduits qu'avec l'autorisation écrite de l'auteur et avec la mention de la source. Certains titres sont de la rédaction.

www.unamur.be

IMPRIME SUR PAPIER BLANCHI SANS CHLORE

Rédaction

Sophie Arcq, Noëlle Joris, Camille Stassart et François Nélis.

Service communication

Rue de Bruxelles 53 - 5000 Namur
Tél. 081 72 50 58

Abonnement et changement d'adresse

omalius@unamur.be
Tél. 081 72 50 32

Graphisme et impression

Dreamcom (Charleroi)

Comité de programmation

Annick Castiaux (Présidente), Elise Defreyne, Jean Delvaux, Karin Derochette, Marie-Aline Fauville, Benoît Frenay, Esther Haineaux, Catherine Lambert, Carole Payen, Morgane Belin, Laura Rizziero.

Directeur de publication

François Nélis

Editeur responsable

Naji Habra, recteur de l'Université de Namur
(61 rue de Bruxelles - 5000 Namur)