

OMALIUS



Contrôler la gravitation...

LE BUZZ d'André Füzfa!



© Efel Photographie / Signélements

De nombreux scientifiques, passionnés et cinéastes en ont toujours rêvé. Dans un article publié dans la prestigieuse « Physical Review D », le professeur André Füzfa (Département de mathématique) propose, savants calculs à l'appui, de produire et de détecter des champs gravitationnels en laboratoire à partir de champs magnétiques de haute intensité. Une proposition qui, si elle est confirmée expérimentalement, pourrait bien révolutionner la physique. Pas étonnant que son article ait fait le buzz dans le monde entier.

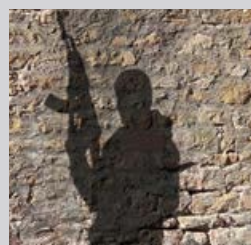
Actuellement, les scientifiques étudient la gravitation de manière passive. Ils observent et tentent de comprendre les champs gravitationnels produits par les masses d'inertie pour courber l'espace-temps (telles que les étoiles ou la Terre) sans pouvoir les manipuler à volonté ni les façonner à leur guise. Une frustration... qui

a amené le professeur André Füzfa, chercheur au sein du Centre de recherche sur les systèmes complexes (naXys), à oser une approche révolutionnaire: créer à volonté des champs gravitationnels à partir de champs magnétiques, qui sont parfaitement maîtrisés, et observer comment ces champs magnétiques peuvent courber l'espace-temps.

Un défi expérimental basé sur des technologies existantes

Dans son article scientifique, le professeur propose un dispositif, réalisable à partir de technologies existantes, qui permettrait de créer des champs gravitationnels très faibles, mais détectables. Explications. Le principe d'équivalence lié à la relativité générale d'Einstein postule que toute forme d'énergie produit de la gravitation. Aujourd'hui, nous maîtrisons parfaitement la production de champs magnétiques. L'idée est donc d'utiliser des aimants supraconducteurs pour générer un champ magnétique intense et continu et détecter, grâce à la lumière, si un champ gravitationnel est bien créé. En effet, comme le photon, particule de lumière, ne possède pas de charge électrique, il ne peut subir l'influence directe du champ magnétique.

Suite page 5



Pages 2 & 3

Quand la sécurité devient affaire d'États

Page 4

MARTINE RAES décode l'athérosclérose



Page 7

L'invité WILLY BORSUS
Ministre fédéral



QUAND LA SÉCURITÉ devient affaire d'États

Sécurité... le terme est aujourd'hui omniprésent. Mais quel prix sommes-nous prêts à payer pour celle-ci ? Implique-t-elle le sacrifice de certains droits et libertés fondamentaux et lesquels accepterions-nous de sacrifier ? Quels sont aujourd'hui nos moyens d'action pour faire face au terrorisme, que ce soit au niveau belge ou au niveau européen ? Ces questions, nous avons voulu les aborder à la lumière de différentes disciplines : les sciences politiques, le droit et l'informatique.

13

novembre 2015, les attentats de Paris font 130 morts et plus de 350 blessés. Ces actes aussi sanglants qu'insensés bouleversent la France et, plus largement, l'ensemble des pays européens. Au-delà de la tristesse, c'est un profond malaise qui s'installe: celui

de l'insécurité, arme privilégiée des terroristes. La spirale exécutive et sécuritaire s'emballe: les militaires envahissent les rues, les dirigeants s'affolent.

Le Président français, François Hollande, n'hésite pas à parler d'« acte de guerre, perpétré par une armée de terroristes, piloté depuis la Syrie, préparé et organisé avec une logistique européenne, avec des complicités en France ». Alors que nous pensions que les conflits en Syrie, en Irak et aux frontières de la Turquie étaient limités à ces territoires, nous avons pris conscience que nos régions pouvaient être directement touchées. Ces attentats ont donc profondément modifié notre perception, explique Thierry Braspenning Balzacq, professeur de sciences politiques.

Moins de judiciaire et plus d'exécutif pour une lutte plus efficace ?

Les attentats et le sentiment d'insécurité qui les accompagnent, amènent les États à réagir dans l'urgence. En Belgique, militaires, services de polices et de renseignements sont mobilisés en masse. De nombreuses perquisitions sont menées. Un contexte d'urgence sécuritaire dont se méfie Marc Nihoul, doyen de la Faculté de droit. « *La tentation est grande de déroger aux règles juridiques élémentaires de protection des droits du citoyen au nom de la protection des citoyens eux-mêmes pour lutter plus efficacement contre le terrorisme: immixtions dans la vie privée, privations de libertés, utilisation de systèmes d'écoute, perquisitions de nuit... C'est qu'en pratique les droits et libertés facilitent l'action des terroristes!* » Il appartient au juriste d'encadrer strictement ces dérogations. Les forces de l'ordre ne peuvent, par exemple, décider seules de placer un individu sur écoute. Cette décision doit être prise par une personne indépendante et impartiale, c'est-à-dire un juge. C'est une garantie importante dont on entend de plus en plus se passer, au nom de l'efficacité en matière de lutte contre le terrorisme et, plus largement, en matière de sécurité, s'inquiète le doyen. D'une manière générale, « *Au nom de la sécurité, on a tendance à donner des pouvoirs importants au pouvoir exécutif, c'est-à-dire à des fonctionnaires, car cela coûte moins cher et permet d'aller plus vite, quitte à prévoir un recours ultérieur. Mais il faut être conscient que quand le pouvoir exécutif prend de plus en plus de pouvoir, on s'éloigne de la démocratie* ».

Des moyens nationaux face à un phénomène international

Face au terrorisme international et aux organisations telles que Daesh, on peut se demander si nos moyens d'action nationaux sont suffisants. Les services liés à la sûreté de l'État sont généralement jugés performants en Belgique, même si ceux-ci déplorent depuis quelques années un manque de ressources. On compte actuellement environ 600 agents sur le terrain. Il faudrait recruter davantage de traducteurs,



SACRIFIER VOS DROITS ET LIBERTÉS?

15 novembre 2015 - 3h du matin. Blotti sous votre couette bien chaude, bercé par la respiration régulière de votre conjoint, vous dormez du sommeil du juste. Brutale, votre rêve bascule. Plus d'une dizaine de policiers armés courent dans les escaliers. Vous entendez vos enfants pleurer dans leur chambre. Et vous, vous espérez enfin en finir avec ce cauchemar! Les policiers retournent tout sur leur passage et crient: Il est où? Non, vous ne rêvez pas, la police procède à une perquisition de nuit... chez vous! Quelques jours plus tard, vous apprendrez que les services secrets ont constaté que l'ennemi public numéro 1, vous avait un jour contacté par téléphone. Peut-être était-ce ce jeune qui s'était trompé de numéro il y a quelques semaines...

Ce récit n'est heureusement qu'une fiction mais pourrait devenir réalité si la spirale sécuritaire s'emballait. Légiférer dans l'émotion et sans le recul nécessaire risque de mener à des mesures extrêmes. Un risque limité et lié à un contexte particulier, comme la traque de l'ennemi public numéro 1, doit-il déboucher sur une réduction des droits durable et généralisée pour tous, comme l'autorisation des perquisitions de nuit? Traumatisantes le jour, elles le sont bien plus encore la nuit. Elles ne sont normalement possibles que sur base d'indices probants et avec l'autorisation d'un juge impartial. Il arrive cependant que ces principes ne soient plus respectés.

Pour justifier le recul des droits et libertés, le leitmotiv consiste généralement à soutenir que celui qui n'a rien à se reprocher ne sera pas inquiété. Aucun citoyen n'est toutefois à l'abri d'un malheureux concours de circonstances, ou d'une erreur d'appréciation des services de l'ordre qui pourraient voir en vous le coupable idéal! Au nom de la sécurité, l'on finit par bafouer les droits et les libertés, prévient Marc Nihoul.

d'experts en questions religieuses, de spécialistes d'aires géographiques critiques... explique Thierry Balzacq. Quant aux services de police des États membres de l'Union, « *ils sont d'une efficacité très limitée face à des mouvements mobiles, transnationaux, très rapides. Il faut comprendre et dépasser les capacités d'actions de ceux-ci, sous peine d'échec* », souligne le professeur de sciences politiques. Mais, plus fondamentalement, agir au niveau national ne suffit pas. Notre législation nationale est en effet trop limitée pour appréhender un phénomène transfrontière. Dans le cas des attentats du 13 novembre, les auteurs ont profité de l'insuffisance de collaboration et d'échange d'informations

entre les services belges et français. Jean-Noël Colin, professeur à la Faculté d'informatique, constate également ce problème en matière de législation sur internet: la justice n'a pas les mêmes possibilités d'actions en Belgique, en Europe ou dans un État où les préoccupations en la matière sont absolument inexistantes. Ceci explique que toute une série de services plus ou moins litigieux soient implantés dans les pays où les recours juridiques sont impossibles. La gestion de la sécurité ne peut donc plus être pensée exclusivement au niveau national. Mais peut-on imaginer renforcer les collaborations internationales pour poursuivre plus efficacement les criminels et augmenter la force de frappe?



Ce que l'UNamur propose sur le sujet :

- **UN CERTIFICAT INTERUNIVERSITAIRE EN GESTION DES POLITIQUES DE SÉCURITÉ URBAINE**
Organisé par l'UCL, l'UNamur, l'ULg, les professeurs Nathalie Colette-Basecqz et Marc Nihoul y enseignent les règles pénales et administratives d'application. <http://www.uclouvain.be/425487>
- **UN COURS INTERDISCIPLINAIRE DE GESTION DE CRISE, DES RISQUES ET DES SITUATIONS D'URGENCE**
Dispensé par Denis Mathen, gouverneur de la Province de Namur, ce cours est ouvert à tous.
- **UN MASTER 120 EN CYBERSÉCURITÉ, DESTINÉ AUX PERSONNES EN REPRISES D'ÉTUDES QUI DISPOSENT DÉJÀ D'UN CERTAIN BAGAGE EN INFORMATIQUE**
L'UNamur se joint dans ce contexte à cinq autres institutions belges. Les cours débiteront en septembre 2016.
- **LA FORMATION INFOSAFE**
Certificat interuniversitaire en sécurité de l'information, en collaboration avec l'ICHEC (www.infosafe.be).
- **LA CHAIRE TOCQUEVILLE EN POLITIQUES DE SÉCURITÉ**
Dirigée par le professeur Thierry Braspenning Balzacq, cette Chaire est reconnue internationalement comme un lieu d'expertise important. Elle forme des doctorants et des postdoctorants, financés par l'Université de Namur, CERUNA, le FNRS, et certains fonds externes, tels que ceux du Ministère français de la défense.
- **CRIDS**
Le centre mène différentes recherches financées par les programmes régionaux et européens (H2020) sur les dispositifs technologiques de sécurité des personnes et des territoires (profilage, biométrie, caméras intelligentes...). Les chercheurs étudient plus spécifiquement les questions éthiques et juridiques soulevées par ces dispositifs.

Le Web difficile à sécuriser et à contrôler

Un individu mal intentionné se cache facilement dans les méandres de la toile. D'après Jean-Noël Colin, il est aisé de rendre confidentielles des conversations ou de faire un usage litigieux d'outils courants et publiquement disponibles. Même des logiciels bien connus, comme Skype, chiffrent les messages, les rendant incompréhensibles si on ne dispose pas de la clé de lecture. Il est également fréquent, en cybercriminalité, d'utiliser des moyens de communication éphémères tels que les canaux Internet Relay Chat (IRC). Ces espaces virtuels permettent une discussion à plusieurs, avant destruction de l'espace et disparition de toutes les informations échangées.

Pour le professeur en cybersécurité, il est pratiquement impossible de tout surveiller tout le temps. Et si des actions de surveillance peuvent être entreprises, il n'est pas non plus évident d'avoir accès aux communications potentiellement dangereuses. Les outils doivent être extrêmement puissants et efficaces, surtout vu le volume de données qui

transitent et la vitesse liée à la création et à la disparition des différents canaux. Prenons le cas d'une conversation sur les IRC : si elle n'est pas monitorée en temps réel, elle ne peut tout simplement pas être récupérée *a posteriori*.

Les intermédiaires du Web peuvent contribuer à filtrer les contenus, mais seulement de manière ponctuelle et sur base d'indices probants. Ils sont alors obligés de signaler le contenu à risque et d'en interdire l'accès. Quentin Van Enis, maître de conférence à la Faculté de droit, confirme que, le reste du temps, on ne peut leur imposer des mesures générales de surveillance. Ils ne seront jamais accusés de contribuer au contenu diffusé. La responsabilité des sociétés privées comme Facebook, Twitter, Google ou Proximus qui agissent comme hébergeurs, fournisseurs d'accès ou moteurs de recherche est donc protégée. Ils bénéficient d'un régime très favorable prévu au début des années 2000 par une législation européenne. Les raisons ? Encourager leur liberté d'entreprise et la liberté d'expression.

Vers une Union européenne plus forte ?

Au sein de l'Union européenne, des structures et des mesures ont été mises en place ces dernières années. En matière de renseignements, par exemple, les échanges et la mise en commun d'informations collectées par les États membres sont facilités mais restent, pour le moment, optionnels et indirects. Des progrès sont donc encore possibles. Réviser le traité de Prüm, signé en 2005, permettrait notamment de rendre ces échanges obligatoires et automatiques. Pour le professeur de sciences politiques, il ne faut cependant pas se leurrer : « *Si le développement de tels systèmes est très important, il est loin d'être la panacée* ».

Autre structure européenne : Europol. Chargée des crimes transnationaux et donc du terrorisme, elle se voit confier de plus en plus de prérogatives. Son périmètre d'action est cependant loin de ressembler à celui d'une police fédérale.

Renforcer les institutions européennes existantes ?

De nombreuses institutions européennes ne sont pas destinées à fonctionner en toute indépendance. Elles ont été pensées pour être des organes coupoles, chargés de favoriser les interactions entre États. Les faire évoluer pour les rendre plus performantes permettrait une politique sécuritaire plus efficace. Mais quelles fonctions supplémentaires confier aux organes transnationaux au détriment des organes nationaux ? Une question très... politique !

Quelle part de souveraineté céder à l'Europe ?

En effet, quelle part de souveraineté les États sont-ils prêts à céder au nom de la sécurité ? Pour Thierry Balzacq, cette décision découle directement du type d'Union européenne voulue. Les uns veulent une union plus fédérale et prônent la mise en place d'organes transnationaux avec un fort pouvoir exécutif, les autres préfèrent tenir la bride de tels organes et privilégient la souveraineté nationale. Cette hésitation est collectivement dangereuse. Au lendemain d'un acte fort, on constate que la majorité tend vers le supranational mais que, passé le choc émotionnel, cette tendance s'inverse.

Il ne faut pas laisser un monstre grandir aux portes de l'Europe

Les attentats de Paris nous ont fait prendre conscience qu'il ne faut pas laisser un monstre grandir aux portes de l'Europe. « *Longtemps, on a pensé que la menace terroriste pouvait être circonscrite géographiquement* », affirme le professeur de sciences politiques. « *Elle est pourtant arrivée, relativement vite, à s'affranchir de son espace d'origine pour être capable de frapper partout* ». Stabiliser la Syrie serait un début de solution parce que « *tant que ce pays sera dans le chaos, la question du terrorisme ne pourra pas être résorbée* ».

Ces attentats nous rappellent également qu'il est urgent de comprendre pourquoi, dans nos sociétés, des individus en viennent à considérer que la violence contre la communauté



Il faut accepter l'idée de vivre une situation de risque pour au moins une décennie. D'où l'intérêt de développer la résilience de nos sociétés ».

Th. Balzacq

à laquelle ils appartiennent, est une façon de gagner le paradis. Ce phénomène n'est pas à prendre à la légère et mérite d'être étudié dans le long cours, et dans une perspective comparée, insiste Thierry Balzacq.

Dans un tel climat d'insécurité, les états et l'Union européenne ont à trouver le juste équilibre entre les besoins sécuritaires et le respect des droits et des libertés fondamentales. Il appartient aux juristes d'encadrer les moyens d'action. Et Thierry Balzacq de conclure : « *Il faut accepter l'idée de vivre une situation de risque pour au moins une décennie. D'où l'intérêt de développer la résilience de nos sociétés* ».

Virginie Solbreux - Antoinette Minet

Pr. Martine Raes

Prévenir pour mieux vieillir

Les maladies cardiovasculaires, en particulier celles provoquées par l'athérosclérose, représentent la première cause de morbidité et de mortalité dans notre pays. S'il existe des traitements pour enrayer la propagation de la maladie, la prévention dès le plus jeune âge reste le meilleur moyen de s'en prémunir. Explications du professeur Martine Raes, responsable de plusieurs projets de recherche liés à l'athérosclérose.

Omalius: Qu'est-ce que l'athérosclérose? Quels en sont les causes et les facteurs de risques?

Martine Raes: L'athérosclérose est une maladie qui affecte principalement les artères de gros calibre comme les carotides ou l'aorte. Elle touche plus largement les hommes et se manifeste en général après 40 ans. Parmi les facteurs de risques reconnus, on relève le tabagisme, l'hypertension, l'excédent de mauvais cholestérol, le diabète mais aussi le stress, l'obésité et la sédentarité. Ils peuvent en effet contribuer à fragiliser les vaisseaux et particulièrement les cellules qui les bordent (l'endothélium), et provoquer localement une réaction inflammatoire avec accumulation de cellules dites macrophages. Le mauvais cholestérol empaqueté sous forme de lipoprotéines (LDL) s'accumule dans la paroi artérielle et en particulier dans ces macrophages qui deviennent spumeux. Au fil des années, les lésions formées, en s'épaississant, rétrécissent la lumière de l'artère pouvant aller jusqu'à son obstruction lorsqu'un caillot se forme. C'est ce qui engendre, selon les artères touchées, un accident vasculaire cérébral (AVC) ou un infarctus du myocarde.

O: Actuellement, comment traite-t-on cette maladie?

M.R: Après un bilan, si le taux de mauvais cholestérol est acceptable, on agira d'abord sur le mode de vie et l'alimentation du patient. Si ce taux est trop élevé, on préconisera un traitement médicamenteux. Ce ne sont pas des thérapies simples: il faut travailler sur plusieurs fronts. Les statines, par exemple, permettent de diminuer les taux de mauvais

cholestérol et l'aspirine aide à fluidifier le sang. En dernier recours, on peut intervenir chirurgicalement. L'une des solutions courantes est de poser un stent, c'est-à-dire introduire dans l'artère concernée une prothèse en forme de tube, appelée endoprothèse, qui agira comme un ressort afin de rétablir un flux sanguin correct. Quand l'intervention par stent ne peut être envisagée, on effectue un pontage, c'est-à-dire une dérivation de l'artère pour contourner la région atteinte.

Rappelez-vous que prévenir vaut mieux que guérir!

- **Évitez le tabac**
- **Bougez plus:** une activité régulière est plus efficace qu'une activité intense une fois par semaine.
- **Mangez équilibré:** des légumes et des fruits parce qu'ils contiennent des vitamines et des antioxydants qui protègent le mauvais cholestérol contre l'oxydation.
- **Préférez le régime méditerranéen ou le régime crétois,** à base d'huile d'olive qui diminue les taux de cholestérol.

ment le mauvais cholestérol contribue à cette polarisation, et dans quel sens, car nous retrouvons ces macrophages dans les tumeurs et les maladies chroniques. Nous utilisons également des modèles de souris atteintes d'athérosclérose pour étudier l'évolution des lésions et des cellules macrophages et le rôle de la polarisation de ces cellules dans la pathologie. Un autre projet BioWin devrait démarrer, en collaboration avec l'entreprise Cardiatiss pour étudier des nouveaux dispositifs d'endoprothèses qui agiraient comme des filtres arrêtant de très petits caillots. Nous évaluerons l'effet du matériau utilisé dans les endoprothèses sur le comportement des cellules qui bordent les vaisseaux.

O.: Quels objectifs voulez-vous atteindre au terme de cette recherche?

M.R: Essayer de mieux comprendre ce qui se passe pour émettre des hypothèses et voir si les mécanismes identifiés sont la cible possible d'un traitement ou du monitoring d'un traitement. Mieux comprendre permet de faire à la fois plus de prévention, et de trouver des nouvelles approches thérapeutiques à long terme car l'approche de la polarisation des macrophages est encore très fondamentale.

O.: On dit souvent qu'il vaut mieux « prévenir que guérir ». Est-ce que cela s'applique à l'athérosclérose? A partir de quel âge peut-on prévenir cette maladie?

M.R: Je pense que le plus tôt sera le mieux. En effet, des autopsies chez les jeunes enfants ont révélé la présence de lésions. Étant donné qu'elles prennent parfois 10, 20 ou 30 ans pour se développer, au plus vite on agit, au plus on augmente les chances qu'elles restent petites et réversibles.

Propos recueillis par
Laure Gathon

LE VIEILLISSEMENT DE LA POPULATION EST UN PHÉNOMÈNE MONDIAL, UN DÉFI MAJEUR POUR NOTRE SOCIÉTÉ



En décembre 2015, l'UNamur a lancé sa première campagne de levée de fonds en faveur de la recherche visant à améliorer le bien-être des personnes âgées et de leur entourage. La campagne parrainée par l'acteur Benoît Poelvoorde et sa maman, Jacqueline Pappaert, a pour but de financer trois projets de recherche: « Redessiner la place des personnes âgées et de leurs proches dans la société », « Prévenir et guérir l'athérosclérose » et « vaincre la résistance du cancer aux traitements ». Martine Raes est partenaire du deuxième projet.

Vous désirez soutenir ces recherches?

Faites un don en mentionnant, en communication:

DON + 5847850

IBAN: BE92 3500 0000 0123 • BIC: BBRUBEBB

Créer des champs gravitationnels à volonté

De la science-fiction à la réalité?

Suite de la page 1

Donc si, au cours de l'expérience, la lumière est affectée, c'est au travers du champ gravitationnel produit par les intenses courants électriques des aimants.

André Füzfa précise que cette expérience représente un défi expérimental majeur: il faut maintenir des champs magnétiques très intenses suffisamment longtemps pour que la lumière que l'on y aura confinée présente une empreinte attendue du champ gravitationnel qui soit détectable. Les technologies nécessaires existent. Elles sont utilisées quotidiennement dans les appareils de résonance magnétique, au CERN ou dans les observatoires d'ondes gravitationnelles. Mais les aspects techniques de l'expérience doivent encore être étudiés et l'expérience elle-même doit être assemblée.

Tester Einstein et Maxwell

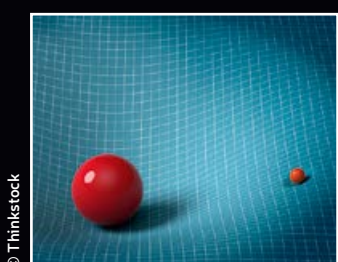
Cette expérience nécessiterait des moyens importants mais, si elle était réalisée, elle permettrait de tester la théorie de la relativité générale d'Einstein d'une façon inédite. En effet, si l'expérience, correctement menée, ne donne pas les résultats attendus, alors nous devrions remettre en question le principe d'équivalence, voire la théorie de l'électromagnétisme de Maxwell. En revanche, couronnée de succès, cette expérience constituerait une étape majeure dans le domaine de la physique: la capacité de produire, de détecter et, ultimement, de contrôler les champs gravitationnels. Une avancée fondamentale qui, jusqu'à présent, relevait de la science-fiction, mais qui pourrait, demain, déboucher

sur de nombreuses applications. Si on pouvait arriver à développer des émetteurs et des récepteurs de champs gravitationnels, le domaine des télécommunications par la gravitation nous serait ouvert! L'idée est analogue à la radio: il suffit de coder l'information dans une modulation de l'intensité du champ gravitationnel comme la radio AM! Imaginez... des communications à l'autre bout de la terre sans passer par des relais satellites ou terrestres!

A.M.



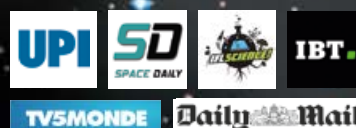
Article scientifique: <http://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.93.024014>



Qu'est-ce qu'un champ gravitationnel?

Un champ gravitationnel est la traduction mathématique de la présence partout dans l'espace d'une force de gravitation produite par une masse ou une énergie et qui s'exerce sur tout autre corps.

DE LA BELGIQUE À SINGAPOUR EN PASSANT PAR LES USA



United Press International (USA), Daily Mail (UK), TV5, SpaceDaily, ifscience.com, International Business Times, l'article d'André Füzfa a été relayé avec enthousiasme par la presse internationale, et partagé sur les réseaux sociaux par des milliers de passionnés. Aujourd'hui le professeur reçoit des messages du monde entier: des félicitations, des propositions de collaboration, des invitations à des séminaires scientifiques, des demandes d'emploi, des questions d'écopiers, des conseils pour récolter des fonds, des demandes de conférences grand public... Un engouement qui a de quoi donner des ailes au chercheur namurois qui replace modestement son succès dans une perspective plus globale: « Je ne pensais pas générer autant d'enthousiasme avec cette idée: c'est une reconnaissance exceptionnelle! Tout cet engouement montre bien l'intérêt du grand public pour la science fondamentale et les idées qui font rêver! ».

CONFÉRENCE GRAND PUBLIC D'ANDRÉ FÜZFA

JEUDI 21 AVRIL À 20H
AUDITOIRE VAUBAN

Modifier l'espace et le temps: de la science-fiction bientôt réalité?»

PAF.: 10 euros

(5 euros pour les membres de l'UTAN, les étudiants et les membres du personnel de l'UNamur). Les bénéfices de cette conférence seront versés au profit des activités de médiation scientifique de l'UNamur

INFORMATIONS & INSCRIPTIONS:
<http://www.confluent-des-savoirs.be>

PROFIL

• 37 ans

- Licence en sciences physiques (UNamur, 2000)
- DEA en Physique Théorique (UCL, 2001)
- Doctorat (UNamur, 2004)
- Post doctorat (Observatoire de Paris-Meudon, 2005 et 2006),
- Chargé de Recherches FNRS (UNamur-UCL, 2007-2009)

- Professeur au Département de mathématique
- Chercheur au Centre namurois des systèmes complexes (naXys)
- Représentant belge au sein du conseil de la future mission spatiale Euclid
- Vice-Recteur aux affaires sociales et étudiantes

- Thématiques de recherche: Relativité générale et extensions, cosmologie, astrophysique théorique, systèmes complexes, histoire des sciences

- Hobby: astrophotographie, judo (shodan)

- Prix Victor Mersch du département de physique 2000
- Prix international Wernaers pour la diffusion des connaissances 2013



Quand le labo et l'hôpital taclent la maladie



Le traitement de la leucémie myéloïde chronique est de plus en plus efficace, grâce notamment à des médicaments toujours plus puissants. Une nouvelle étude menée par une équipe namuroise démontre néanmoins une augmentation des risques cardio-vasculaires liés à l'utilisation de ces médicaments. Des risques dont il faudra tenir compte dans la prise en charge des patients, comme nous l'expliquent Carlos Graux, médecin au CHU UCL Namur, et Jonathan Douxfils, chercheur au Département de pharmacie, auteurs et investigateurs de cette étude menée au sein du Namur Thrombosis and Hemostasis Center (NTHC).

Omalius: Pouvez-vous nous expliquer brièvement ce qu'est la leucémie myéloïde chronique ?

Carlos Graux: La leucémie myéloïde chronique (LMC) correspond à une fabrication excessive de cellules sanguines par la moelle osseuse. L'excédent de cellules va alors se loger ailleurs, dans la rate par exemple. L'accumulation de ces cellules détourne l'énergie du patient, ce qui se traduit par un amaigrissement, de la fièvre, une altération de l'état général. De plus, la maladie évolue avec le temps vers une leucémie myéloïde aiguë difficile à guérir. Avant, le seul moyen de guérison était la greffe de moelle. Elle n'était réalisable que pour des patients qui avaient un donneur compatible, et qui étaient capables de supporter cette procédure non dénuée de risques.

O.: Comment est-elle traitée aujourd'hui ?

C.G.: Des médicaments, faisant partie d'une classe spécifique appelée « inhibiteurs de tyrosine kinase BCR-ABL », ciblent spécifiquement l'anomalie dans les cellules de la moelle qui dysfonctionnent. Du jour au lendemain, la simple prise quotidienne d'une pilule sur du long cours a remplacé la greffe. Cette dernière est devenue exceptionnelle, réservée aux rares patients qui ne répondent pas ou échappent au traitement par inhibiteurs de tyrosine kinase. L'avancée est donc majeure, même s'il y a une série d'effets secondaires qui peuvent diminuer la qualité de vie du patient.

Jonathan Douxfils: Le Glivec®, premier représentant de cette classe de composés, est le seul produit de 1^{re} génération. Il possède une très bonne efficacité, mais certains patients y sont résistants ou intolérants. C'est pourquoi les firmes pharmaceutiques ont créé de nouvelles molécules comme le dasatinib, le nilotinib, le bosutinib ou le ponatinib. Ce sont des inhibiteurs de tyrosine kinase BCR-ABL de 2^e et de 3^e génération. Ils sont encore plus puissants et outrepassent ces résistances et ces intolérances.

C.G.: Effectivement, certains patients répondent incomplètement au traitement par Glivec®. Il persiste une maladie résiduelle significative, ce qui laisse craindre que certaines de ces cellules persistantes ne mutent avec le temps. Elles deviendraient plus agressives,

ce qui mènerait alors le patient vers une leucémie myéloïde aiguë. Il existe aussi des situations exceptionnelles où des patients ont une maladie tellement résistante que le médicament n'arrive pas à agir, d'emblée ou avec le temps.

O.: Pourquoi avoir étudié les effets de ces médicaments au niveau cardio-vasculaire ?

J.D.: Cette étude fait suite à un constat observé chez des patients. Une étude clinique avec le ponatinib a été arrêtée. Il y avait une survenue trop importante d'événements cardio-vasculaires. Un avertissement avait été émis par la Food and Drug Administration (FDA), suivie par l'agence européenne European Medicines Agency (EMA). Celui-ci concernait spécifiquement le ponatinib. Nous avons donc estimé qu'il y avait un intérêt à étudier les autres composés de cette classe pour voir s'ils développaient le même risque.

O.: Quelles sont les conclusions de la recherche ?

J.D.: On démontre que les molécules nouvelles générations sont plus efficaces, mais qu'elles apportent aussi plus de risques cardio-vasculaires. Il ne faut pas pour autant arrêter d'utiliser ces molécules: il y a des patients qui en ont certainement besoin. Il convient d'en avoir un usage rationnel en sélectionnant les patients qui vont le plus en bénéficier. Si le cas du patient ne nécessite pas d'emblée l'utilisation d'un composé de 2^e génération ou 3^e génération, il vaut mieux d'abord utiliser un traitement de 1^{re} génération pour lequel on sait qu'il y a très peu d'effets cardio-vasculaires. On se dirigera vers les autres molécules en cas d'échec de la thérapie. Par contre, il y a des cas où il y a un intérêt à traiter directement avec une molécule plus puissante, quitte à exposer le patient à des risques cardio-vasculaires plus importants.



“On démontre que les molécules nouvelles générations sont plus efficaces, mais qu'elles apportent aussi plus de risques cardio-vasculaires”.



“Les résultats de cette étude démontrent l'importance de surveiller de près l'efficacité et les effets secondaires des traitements”.

O.: Comment estimer s'il faut plutôt utiliser des molécules de 1^{re} ou de 2^e génération ?

C.G.: C'est l'intégration de différents facteurs qui permet de faire le choix au cas par cas. Il dépend de l'âge du patient, de ses comorbidités (la présence d'un ou de plusieurs troubles associés à une maladie primaire NDLR) ou de l'agressivité de la leucémie. Quand on est face à une maladie agressive, on aura davantage tendance à proposer un traitement plus puissant d'emblée.

O.: Ces résultats vont-ils changer concrètement la prise en charge de vos patients ?

C.G.: Ils nous invitent, en tant que prescripteur, à soigneusement identifier les patients à risque de développer des complications cardio-vasculaires, et de nous poser pour eux la question du coût en termes d'effets secondaires par rapport au bénéfice attendu. Tout dépend de l'objectif qu'on vise pour le patient. S'il est jeune, et donc à faible risque de complications cardio-vasculaires, on va plus volontiers lui prescrire un médicament plus puissant pour augmenter les chances d'obtenir une rémission profonde de la maladie, et éventuellement à un moment donné être capable de le rendre libre de thérapie. S'il est âgé avec de nombreuses comorbidités, on va davantage choisir un traitement de 1^{re} génération qui va donner de très bons résultats avec une minimisation des effets secondaires. Les résultats de cette étude démontrent l'importance de surveiller de près l'efficacité des traitements, mais aussi leurs effets secondaires après mise sur le marché afin d'être capable de réajuster le tir en permanence.

O.: Quel est l'objectif à atteindre pour la 4^e génération ?

J.D.: Il conviendrait d'arriver à comprendre comment se développent ces effets indésirables pour pouvoir créer des produits qui agiraient uniquement sur l'anomalie, sans avoir d'effet nuisible sur le système cardio-vasculaire. L'idéal serait de conserver l'efficacité de 2^e et 3^e générations sans leurs effets néfastes.

Propos recueillis par
Virginie Solbreux

Willy Borsus, Ministre fédéral

L'université, pilier de la vie et de la maturité d'un territoire

Omalius: Willy Borsus, en tant que ministre fédéral des PME, considérez-vous que les universités alimentent suffisamment les entreprises en terme d'innovation?

Willy Borsus: Les universités ont vraiment un rôle central à jouer en termes de concrétisation de l'innovation, notamment à travers la création de spin-offs. Cela dit, il y a encore du chemin chez nous car l'esprit d'entreprendre est encore trop faible. Cela concerne aussi bien les étudiants, les universités, les politiques, que la société globalement.

O.: Y a-t-il suffisamment de ponts entre l'université et le monde de l'entreprise?

W. B.: Il existe en tout cas un certain nombre de plateformes où l'on retrouve les mêmes interlocuteurs, par exemple des plateformes de développement territorial. On a des plateformes mises en place par les pouvoirs publics où se croisent les mondes académique et entrepreneurial, il existe aussi bien évidemment des projets communs et ce que j'ai envie de dire c'est qu'il faut utiliser tout cela au maximum car c'est un enjeu qui nous concerne tous.

O.: Êtes-vous un « supporter » des pôles de compétitivité?

W. B.: Je pense que c'est incontestablement un plus pour notre économie. D'abord parce que ce concept permet de donner des priorités, ensuite parce qu'il fédère les initiatives et les interlocuteurs de la recherche et du monde industriel. Les pôles de compétitivité donnent également la possibilité aux petites entreprises de bénéficier d'un effet de levier car elles sont entraînées dans le sillage de plus grosses entreprises qui sont plus affirmées dans leur secteur d'activités. Cela permet du « win-win » entre acteurs, et aussi de définir des priorités dans le financement.

Bref, je soutiens le concept mais j'ai l'habitude de dire qu'on juge l'arbre à ses fruits. On verra donc dans quelle mesure, secteur par secteur, il y aura eu développement de l'activité, création d'emplois, augmentation du chiffre d'affaires. J'observe aussi des performances et un dynamisme inégaux entre les différents pôles existants.

O.: Êtes-vous satisfait de la contribution des universités au développement régional?

W. B.: Manifestement les pouvoirs publics ont mis des moyens à disposition et les chiffres démontrent que les résultats sont là: une dizaine de spin-offs sont créées chaque année par nos universités.

La transformation des résultats de la recherche universitaire en activité économique est un enjeu absolument majeur. Cela dit, de différents scénarios, dont le « Ducroire », il me revient que le problème dans notre pays n'est pas ou n'est plus le financement de projets, mais bien l'émergence de projets tant au niveau quantitatif que qualitatif. Donc oui, nous avons quelques success stories avec des spin-offs, mais ce n'est pas encore suffisant. Nous manquons encore de personnes ou de structures qui osent prendre des risques. J'affectionne particulièrement l'adage qui dit « le pire des risques, c'est de ne jamais en prendre ».

O.: Les académiques, à qui on demande d'être de bons pédagogues et de bons chercheurs, doivent-ils aussi être de bons businessmen?

W. B.: Je ne demande pas que tout le corps académique devienne entrepreneur mais ce serait dommage que la société ne puisse profiter, quand l'occasion se présente,

des connaissances, de l'expertise, des réseaux des professeurs d'université pour favoriser l'activité économique.

Nous avons 600 000 chômeurs, et donc nous devons utiliser toutes les ressources humaines et intellectuelles pour endiguer cela et faire redécoller la Wallonie.

O.: L'université est-elle devenue un acteur de son hinterland?

W. B.: Les universités ont beaucoup évolué à cet égard, elles se sont de plus en plus investies dans les enjeux et les défis de leur environnement. L'UNamur en est un bel exemple par son implication dans les travaux des forces vives de la Ville et de la Province de Namur.

Aujourd'hui l'université existe aussi dans sa société, elle n'est plus seulement un lieu d'enseignement et de recherche. Il y a encore des étapes à franchir pour que l'université participe davantage à la vie de la Cité même si l'évolution en ce sens a été très nette et très palpable ces dernières années.

Aujourd'hui l'université comme acteur de formation, avec son articulation avec l'enseignement supérieur non-universitaire, par sa participation aux pôles de recherche, à la dynamique territoriale, fait partie de l'image de sa Région. Elle est un véritable pilier de la vie et de la maturité d'un territoire.

O.: L'axe Namur-Luxembourg est-il important pour le développement de la Région wallonne?

W. B.: C'est un axe majeur! Je l'appelle l'axe lotharingien car il va de Bruxelles jusqu'au Luxembourg. Pour apprécier son importance, il suffit de voir le PIB par habitant de cette zone et les euros corridors qu'on y a consacré au niveau international. Il suffit de voir aussi le développement de villes comme Namur, Marche, Ciney ou les villes du Brabant wallon. A côté des bassins industriels, je pense donc que cet axe mérite d'être considéré comme un axe extraordinairement porteur pour notre développement.

O.: Les structures universitaires sont-elles toujours en phase avec la réalité d'aujourd'hui?

W. B.: Comme je l'ai dit, elles ont déjà évolué, j'en veux pour preuve la représentation des étudiants dans les conseils d'administration. Cela dit, comme pour d'autres institutions, n'hésitons pas à ouvrir portes et fenêtres à la société qui

nous entoure, n'hésitons pas à nous challenger nous-même en nous confrontant, en ce compris dans nos structures, à un certain nombre de représentations extérieures, par exemple par l'accueil d'administrateurs indépendants. Ce challenge intérieur qu'on s'offre à soi-même est une richesse pour nos institutions. Ce challenge vaut pour les universités comme pour d'autres institutions. Ma conviction est qu'il faut continuer la politique d'ouverture à la Société.

Propos recueillis par
Olivier Hostens

Willy Borsus,
Ministre des
Classes moyennes,
des Indépendants,
des PME, de l'Agriculture
et de l'Intégration sociale

“ il me revient que le problème dans notre pays n'est pas ou n'est plus le financement de projets, mais bien l'émergence de projets tant au niveau quantitatif que qualitatif.”

Informatique à l'école?

Évidemment. Mais quelle informatique?

L'informatique se développe partout... sauf à l'école où elle est le plus souvent enseignée du point de vue de ses usages et non de la programmation. Et pourtant, selon la Faculté d'informatique, enseigner la programmation est devenu nécessaire et ce, dès l'école primaire et même maternelle. Former nos enfants à cette science à part entière leur apprendrait à raisonner avec rigueur et précision, à appréhender des problèmes complexes, à développer leur potentiel créatif, à participer à des projets collaboratifs, à éveiller leur esprit critique... le tout à travers des programmes pédagogiques stimulants, passionnants et ludiques. En d'autres termes : enseigner l'informatique permettrait de « booster » les compétences de nos enfants.

Pour ouvrir la réflexion, la Faculté d'informatique avait invité, pour une table ronde, des représentants politiques, des pédagogues, des informaticiens, des enseignants et des parents. Si autour de la table, tout le monde s'accorde pour dire qu'enseigner l'informatique est aujourd'hui une nécessité, chacun a sa propre vision de ce qu'est l'informatique.

Tous prof d'informatique ?

Pour les représentants politiques, il s'agit d'enseigner les usages de l'informatique: traitements de textes, bonnes pratiques sur internet, éthique... De ce point de vue, de nombreuses écoles jouent déjà leur rôle. Avec une telle vision, on comprend que Jonathan Fischbach, qui représente Joëlle Milquet à ce débat, propose que tous les professeurs, de toutes les disciplines, enseignent l'informatique comme une compétence transversale.

“ C'est comme si on avait dit au 18^e siècle, ce n'est pas la peine d'enseigner la physique et les math, après tout le prof d'histoire géo est super compétent pour le faire »

Serge Abitebul

Une vision qui fait bondir les informaticiens autour de la table et dans la salle! Serge Abitebul, membre du conseil national français du numérique, réagit immédiatement: « C'est comme si on avait dit au 18^e siècle, ce n'est pas la peine d'enseigner la physique et les maths, après tout le prof d'histoire géo est super compétent pour le faire. [...] Évidemment, les enseignants doivent pouvoir utiliser les outils numériques et être formés à cela. Mais, pour enseigner l'informatique, il faut des professeurs formés à cette discipline ».

Ils l'ont dit!

Daniel De Luca, membre du comité de pilotage de DEVOXX4 KIDS, n'hésite pas à comparer la programmation à l'écriture et à la lecture. Comme ces dernières l'étaient au Moyen-Âge, l'informatique est aujourd'hui entre les mains d'une petite poignée de personnes. Impensable!

Vincent Englebert, doyen de la Faculté d'informatique de Namur, regrette que l'informatique soit principalement entre les mains des hommes. Enseigner l'informatique dès le plus jeune âge permettrait de lutter contre les stéréotypes de genre et d'embarquer les filles dans cette discipline dès l'enfance.

Vassilis Komis, professeur à l'Université de Patras, explique que la Grèce a fait le choix d'intégrer l'informatique dans l'enseignement obligatoire dès les années 90. Elle a, en même temps, formé ses enseignants, c'est pourquoi elle compte aujourd'hui 4 % de professeurs d'informatique au sein de son corps enseignant.

L'informatique à l'école, ce pourrait être...

Il s'agirait donc de former les enfants, dès leur plus jeune âge, à la pensée algorithmique et de leur apprendre par exemple à séquencer des problèmes. « A l'aide de robots, d'imprimantes 3D ou de smartphones, cet enseignement permettrait de développer chez l'enfant ses capacités à raisonner avec rigueur et précision, à comprendre le fonctionnement de l'Internet et des jeux, ou encore à appréhender la sécurité. » explique Vincent Englebert, doyen de la Faculté d'informatique. Il s'agirait ensuite d'initier les élèves du secondaire à la programmation pour qu'ils puissent utiliser et appliquer l'informatique dans leur apprentissage et, plus tard, dans leur profession.

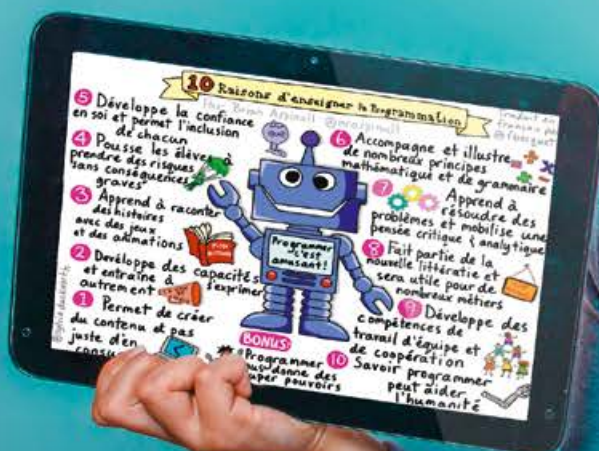
« L'école est assaillie de demandes »

Marck Romainville, pédagogue (UNamur), freine l'enthousiasme des informaticiens présents dans la salle. S'il comprend leurs arguments, il attire leur attention sur le fait qu'aujourd'hui « l'école est assaillie de demandes »: former à l'informatique, à la citoyenneté... et même à « rien », ironisent certains. Parce que la question sous-jacente est: quels cours supprimer pour faire place aux cours d'informatique? Le doyen de la Faculté apporte alors une réponse modérée: « La place de l'informatique est nécessaire mais cet apprentissage peut s'insérer modestement dans les programmes de cours actuels. Nous devons envisager le tout comme un apprentissage de compétences qui se renforcent et ne s'excluent pas ».

Qui va donner ces cours ?

Enfin, dernière question à soulever: qui va dispenser ces cours? On le sait, les informaticiens sont peu nombreux et très recherchés sur le marché du travail. « Il faudra repenser la formation des enseignants pour qu'ils aient les compétences nécessaires, soit dans leur formation initiale, soit en formation continue », explique Vincent Englebert. Chaque année, dans le cadre des formations CECAFOC, la Faculté namuroise initie environ quatre-vingt enseignants à l'informatique et à la programmation sur plusieurs journées de formation. Avec l'aide du Département Éducation et Technologie, elle dispose de toutes les compétences nécessaires pour relever ce fameux défi en synergie avec les différents acteurs de l'enseignement. Reste maintenant à savoir si les décideurs feront évoluer leur conception de l'informatique à l'école.

A.M.



De Bordeaux à Namur:

les universités co-construisent les « smart cities »

« **SMART CITY** »... À l'état de projet ou de réalisation concrète, ce concept se répand partout. En France, comme à Strasbourg, à Issy-les-Moulineaux, à Nantes ou à Bordeaux. En Belgique aussi. Plus particulièrement à Namur, où plusieurs acteurs, dont l'Université, se sont lancés dans cette dynamique via le projet « **Namur Innovative City Lab** ». Une bonne raison pour participer aux deux missions sur ce thème organisées en France par l'AWEX. Découvertes, partages d'idées et de pratiques, promesses de collaborations... les représentants de l'UNamur sont rentrés enthousiastes et confortés dans leur vision namuroise de la « **Smart City** ».

La *smart city* -ou « ville intelligente » en français- désigne une ville qui utilise les technologies numériques pour créer et améliorer des services urbains en vue de répondre aux besoins actuels et futurs de chacun tant sur le plan économique, social que culturel. Dans cette démarche, elle associe citoyens, acteurs publics et privés, pour faire émerger de nouvelles activités génératrices d'innovation, de valeur et d'emplois, de nouveaux services adaptés à la réalité des citoyens et des entreprises, et de nouvelles formes de coopération entre les acteurs de la ville et du territoire.

À Namur, le projet de *smart city* se veut inclusif et collaboratif. Il vise à développer une réelle intelligence collective au service de la Ville. « *La confrontation avec les projets français, nous a confortés dans le fait que notre projet namurois fait sens. Certes, l'échelle n'est pas la même, Namur étant une plus petite ville, mais les valeurs qui animent ces projets de villes du futur sont les mêmes* », explique Annick Castiaux, directrice des relations internationales. « *Nous avons visité diverses installations tant à Nantes qu'à Bordeaux, comme le fablab de l'île de Nantes, par exemple. Cet espace propose une série d'équipements qui permettent la construction de prototypes, la création de nouveaux produits et de projets artistiques. Nous avons vu comment il fonctionnait, comment il collaborait avec les universités et notamment comment les étudiants de l'enseignement supérieur y participent. Il existe des cours qui sont organisés en collaboration avec ce fablab où les étudiants viennent réaliser leur projet. À Namur, dans le cadre de la filière créativité et innovation, c'est un petit peu cela qu'on envisage, c'est-à-dire*



de demander aux étudiants de concevoir de nouveaux produits, de nouveaux services, et des prototypes au TRAK[K] (cfr ci-dessous). On a aussi vu le mélange entre le milieu artistique, scientifique et économique qui est particulièrement exemplaire à Nantes. ».

À Bordeaux comme à Nantes, Annick Castiaux a pu mesurer l'importance de l'implication de l'Université. Les acteurs de la recherche sont réellement associés à différents projets de la métropole: des chercheurs de l'Université participent ainsi activement aux réunions de projet où ils sont amenés à donner leur avis, à faire des propositions. Des contacts entre les chercheurs des universités concernées et l'UNamur ont par ailleurs été amorcés et pourraient déboucher sur l'organisation de workshops ou de projets conjoints.

A.M.

L'expertise UNamuroise

L'Université de Namur est un partenaire actif du projet Namur Innovative City Lab. Elle y contribue par son expertise pluridisciplinaire dans le développement, le management et l'utilisation des technologies numériques qui pourraient être utilisées dans le cadre de la smart city.

PRECISE

est un centre de recherche interfacultaire dédié à l'ingénierie et à la gestion des systèmes d'information. Il regroupe 50 chercheurs de la Faculté d'informatique et du Département de gestion.

CRIDS

est un centre qui offre une approche pluridisciplinaire (droit, communication, sociologie, philosophie) pour étudier l'impact des technologies numériques sur la société. Il compte 57 chercheurs.

FOCUS

est un groupe de recherche interfacultaire dédié à l'étude des fondements de l'informatique. Il regroupe une dizaine des chercheurs de la Faculté d'informatique et du Département de gestion.

CIRCÉ

est un groupe de recherche qui inclut 17 chercheurs - académiques, post-doctorants, doctorants - qui s'intéressent au management de l'innovation et de la créativité, depuis le niveau individuel jusqu'au niveau inter-organisationnel. Trois chercheurs ont été engagés au sein de CIRCÉ en ce début d'année pour contribuer au projet Namur Innovative City Lab, et en particulier à la dynamique du TRAK[K].

Confluence:

L'ESPACE INCLUSIF, COLLABORATIF ET TECHNOLOGIQUE

Les projets réalisés au TRAK[K] pourront être mis à l'épreuve sur l'espace Confluence, situé au cœur de la ville et au confluent de la Sambre et de la Meuse. Celui-ci sera équipé d'un espace de démonstration et aménagé pour devenir un véritable Living Lab. Il incarnera les spécificités namuroises du concept de « ville intelligente », à savoir un projet inclusif, collaboratif et technologique. Il sera également pensé comme un point d'attraction et un espace de rencontre entre les institutions, les visiteurs et les citoyens.

TRAK[K]:

LE HUB CRÉATIF NAMUROIS



Première réalisation concrète du projet de ville intelligente à Namur: le TRAK[K]. Semblable aux infrastructures françaises, ce hub créatif, lancé en 2014, est un espace de co-création multidisciplinaire dont le but est de favoriser l'émergence de projets créatifs sur l'ensemble du territoire namurois. Il met en relations directes les entreprises, les particuliers, les artistes, les développeurs, les designers, les étudiants, les chercheurs... animés par la même volonté de co-créer. Un espace déjà très dynamique où se développent des projets-pilotes qui contribueront à hisser Namur au rang de ville intelligente. L'UNamur est partie prenante du TRAK[K]. Elle entend y créer une dynamique d'innovation collaborative entre les chercheurs, les étudiants et toutes les personnes actives au sein du TRAK[K]. Elle conçoit également celui-ci comme un terrain de recherches original sur la manière dont les acteurs interagissent et collaborent dans les domaines de l'innovation responsable et du management innovant.

 www.trakk.be



Et Camille Joset créa...

la Faculté de sciences économiques, sociales et de gestion



En haut: Le 16 octobre 1976, Jacques Soenens, représentant de la première promotion de licenciés et maîtres en sciences économiques et sociales, remet un cadeau au Père Joset à l'occasion du 10^e anniversaire de la sortie de la 1^{re} promotion de diplômés de la Faculté, pour le remercier d'avoir créé cette Faculté.

À gauche: Plusieurs personnalités étaient présentes dans le cadre de ce même anniversaire. De gauche à droite: Fernand Herman, Ministre des affaires économiques, Camille Jean Joset, Antoine Humblet, Ministre de l'éducation nationale, et le Père Troisfontaines.

En 1966, quelques étudiants sortent de l'Hôtel del Marmol, situé sur le site actuel de la Faculté de Droit. Ils font partie de la première promotion de licenciés et maîtres en sciences économiques et sociales. Une belle réussite pour les Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix (FUNDP). Et pour comprendre son histoire, nous vous invitons à un petit retour dans le passé, en présence d'une personne à l'esprit visionnaire, responsable de sa fondation: le Père Joset.

Professeur jésuite depuis 1943, le Père Joset était lieutenant-colonel de la résistance, mais aussi secrétaire général et administrateur délégué de l'Université dès 1948. Deux contextes particuliers vont faire mûrir son envie de créer cette Faculté. Après la guerre de 1940-1945, le pays doit se reconstruire et la nécessité de former des décideurs en matière économique se fait sentir, notamment pour la relance de l'activité économique et la mise en place de la sécurité sociale. La grève de 1960-61 accentue encore ce sentiment. Elle rend compte de la poussée fédéraliste en Wallonie et de la gravité du déclin économique de la région.

Les prémisses de la Faculté

A cette époque, la Faculté de droit n'existait pas encore. Les étudiants devaient donc suivre une candidature en philosophie et lettres préparatoire au droit. C'est dans ce cadre que vont apparaître les prémisses de la Faculté de sciences économiques, sociales et de gestion (FSESG). En 1953, des concertations commencent entre les Jésuites et l'Évêque de Namur. Un accord est conclu pour que les Facultés, alors uniquement composées d'étudiants masculins, acceptent des étudiantes et obtiennent en échange l'organisation d'une épreuve en sciences économiques et

sociales dans le cadre de cette candidature préparatoire au droit. Les étudiants peuvent alors poursuivre leur cursus à Louvain et combiner un doctorat en droit et une licence en sciences économiques et sociales.



Si la Faculté comptait 175 étudiants en 1970, elle en compte aujourd'hui 1 231.

En 1956, le Père Joset élabore un programme complet de cours en sciences économiques et sociales. La même année, les FUNDP annoncent publiquement leur désir de créer une candidature dans cette filière, mais le projet est bloqué à la suite d'un coup de frein de l'Université catholique de Louvain (UCL). Elles envisagent alors de transférer à Namur la section francophone de l'Institut Supérieur de Commerce Saint-Ignace d'Anvers, qui devait être fermée, mais certaines personnalités politiques s'y opposent.

La grève de 1960 accélère le processus

Dans le contexte de la grève de 1960, le Père Joset décide de relancer son projet de création de candidature en sciences économiques et sociales. Les diplômés de cette formation poursuivraient leurs études à Louvain suivant un programme négocié avec les FUNDP. Il obtient enfin l'appui du Ministre de l'éducation nationale, Victor Larock. Le 3 octobre 1961, s'ouvre la nouvelle Faculté. Localisée à l'Hôtel del Marmol, elle propose deux candidatures: sciences économiques et sciences politiques et sociales.



Juin 1966, devant le porche de l'Hôtel del Marmol qui abritait les débuts de la Faculté des sciences économiques, sort la première promotion de diplômés de la Faculté. De gauche à droite: Bernard Feys, Michel Dofny, Pierre Baudalet, Michel van Pée et Tanguy de Biolley.

L'UCL se détache et les FUNDP s'émancipent

Mais d'autres ennuis commencent... Des tensions linguistiques donnent lieu en 1968 à la scission de l'UCL, qui annonce d'emblée aux FUNDP que les étudiants namurois ne seront plus acceptés en deuxième cycle de sciences économiques et sociales. Les étudiants qui débutent leurs études à Namur, ne pourraient donc terminer leur formation... Face à cette situation dramatique, le Père Joset tente un coup de poker et convainc les Evêques de créer à Namur un deuxième cycle en sciences économiques et sociales. Dès 1963, les études en sciences économiques sont donc organisées en cinq ans. Avec vingt ans d'avance sur le système de Bologne, et bien avant l'apparition des programmes Erasmus, les FUNDP sont les premières à proposer dans le cadre de leur formation des stages à l'étranger et à décerner un diplôme de licence et maîtrise en trois ans. Les bâtiments que nous connaissons actuellement sont inaugurés en 1966.

L.G.

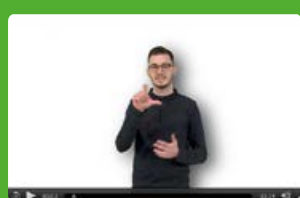
#UNamur

Pour en savoir plus :

<http://nouvelles.unamur.be>



Premier corpus informatisé en langue des signes de Belgique francophone



Le premier corpus informatisé en langue des signes de Belgique francophone vient d'être publié en libre accès. Un projet réalisé par le Laboratoire de langue des signes de Belgique francophone (LSFB-Lab) de l'UNamur avec le soutien du FNRS.

<http://www.corpus-lsfb.be>

L'Inde au centre d'un projet de recherche financé par le FNRS

Guilhem Cassan, chargé de cours au Département de sciences économiques, a obtenu le prestigieux financement d'un mandat d'impulsion scientifique (MIS) du Fonds de la Recherche Scientifique (FNRS) destiné aux jeunes chercheurs. Il aura deux ans pour concrétiser son projet de recherche sur l'impact des réformes « constitutionnelles » de la fin de la période coloniale en Inde. Un rendez-vous aux frontières de l'économie et des sciences politiques.

La recherche et l'innovation européennes seront RESPONSABLES!

Le laboratoire LeGiT (Laboratory for ethical Governance of information Technology), dirigé par le professeur Goujon, était au cœur d'un colloque européen sur le thème « Responsible Research and Innovation (RRI) en Europe et dans le monde ». Un concept défini par les chercheurs de quatre projets européens (GREAT, RESPONSABILITY, Progress et ResAgora) et validé par les 250 chercheurs, fonctionnaires, industriels et citoyens présents au colloque.

L'UNamur décroche deux nouveaux financements de projets First Spin-off

Deux projets de l'UNamur ont été retenus par la Région Wallonne dans le cadre des programmes « FIRST Spin-off ». L'un des projets sera porté par le professeur Pierre Van Cutsem et le docteur Nicolas Dauchot (Unité de recherche en biologie cellulaire végétale) et l'autre par le professeur Karine Van Doninck et le docteur Jonathan Marescaux (Unité de recherche en biologie environnementale et évolutive).

Open Street Cab: la nouvelle application big data au service des citoyens



Les chercheurs du centre de recherche naXys (Université de Namur) ont développé, en collaboration avec des chercheurs de l'Université de Cambridge, une nouvelle appli mobile qui permet de choisir le taxi le moins cher à un endroit et à un moment donné. Aujourd'hui utilisée par des milliers de personnes à New York et à Londres, l'appli Open Street Cab poursuit plusieurs objectifs: montrer

qu'Uber n'est pas forcément le service le moins cher et rendre sa politique de prix transparente, récolter des données sur la mobilité des personnes et, enfin, fournir un matériau de recherche utile dans le domaine des Big Data.

« It's only book painting, but I like it ». La passion des manuscrits enluminés

Dans le cadre d'une Chaire Francqui au titre belge, la Faculté de philosophie et lettres de Namur a le plaisir d'accueillir le Professeur Dominique Vanwijnsberghe de l'Institut royal du Patrimoine artistique, spécialiste reconnu de la miniature médiévale de nos régions, pour un cycle de 6 leçons.

Un premier financement M-ERA.net dans le domaine des matériaux hybrides pour le PMR!

Le Professeur Laurent Houssiau et la société Optec, basée à Frameries, viennent de décrocher un financement de l'ordre de 444 000 euros pour le projet LaserSTAMP, cofinancé par la Région Wallonne et l'Europe. L'objectif est de pouvoir proposer, d'ici trois ans, de nouveaux procédés d'assemblage de matériaux dissemblables.

Trois nouveaux projets Brain pour l'UNamur

L'UNamur a décroché trois nouveaux projets BRAIN (Belgian Research Action through Interdisciplinary Networks): SAFRED pour sauver et préserver les données sur la biodiversité des eaux douces (P. Kestemont et A. Latli, URBE), RespirIT pour comprendre les liens entre la biodiversité et les maladies respiratoires et pour déterminer les impacts que peuvent avoir les changements environnementaux sur celles-ci (N. Dendoncker et C. Linard, Département de géographie) et enfin, FLEXPUB, axé sur le développement des services d'e-gouvernement et le phénomène de numérisation des services publics (Naji Habra et Cécile de Terwangne, Chaire eGouvernement).

Le gouverneur Denis Mathen, prof de gestion de crise à l'UNamur

Denis Mathen, gouverneur de la Province de Namur, donne depuis le mois de février un cours interdisciplinaire sur la gestion des risques et des situations d'urgence. Un cours donné en soirée et ouvert à tous.

Xavier De Bolle, Namurois de l'année

Félicitations à Xavier De Bolle, professeur à l'Unité de recherche en biologie des micro-organismes (URBM), qui a reçu le titre de Namurois de l'année.



Par ce prix, le jury namurois a tenu à saluer la réputation internationale, les publications et les financements obtenus par le microbiologiste et son équipe qui cherchent à comprendre les divisions de la bactérie responsable de la brucellose.

Une nouvelle collaboration internationale en économie et développement

Le Centre de Recherche en Économie et Développement (CRED) est impliqué dans un nouveau projet de recherche international: Economic Development and Institutions (EDI). D'une durée de cinq ans, celui-ci est financé pour un montant de 15 millions de Livres Sterling par le Département pour le Développement International (DFID) du Royaume-Uni. Il a pour but d'étudier le rôle des institutions dans le développement économique, principalement dans les pays pauvres et à la gouvernance difficile.

Droits de l'enfant: « Cher Monsieur Madrane... »

« Cher Monsieur Madrane... » C'est sous ce titre que le Centre Interdisciplinaire des droits de l'enfant, dont plusieurs chercheurs de l'UNamur sont membres, a invité les professionnels du secteur de la jeunesse à commenter l'avant-projet de décret sur la prévention, l'aide et la protection de la jeunesse. Cet avant-projet s'inscrit dans le cadre du transfert des compétences voulu par la 6e réforme de l'État. Une belle opportunité d'améliorer le secteur de la jeunesse, mais le ministre Madrane, qui a travaillé sans concertation avec les professionnels impliqués, saura-t-il la saisir?

« Omalius »... Pourquoi Omalius ?

◇ Nous aurions pu continuer à l'appeler « Libre cours » ou choisir « UNamur Magazine » mais, pour ce nouveau trimestriel, nous avons choisi un nom original qui symbolise l'accès au savoir, à la cité et à notre Université... OMALIUS! ◇

C'est en effet le nom d'un érudit passionné de sciences: Jean-Baptiste-Julien d'Omalius d'Halloy (1783-1875). Connu pour être le fondateur de la géologie moderne, il fut l'auteur de la première carte géologique détaillée de la Belgique (à cette époque en territoire français) et donna son nom à un minéral argileux hydraté, l'halloysite, fréquemment utilisé dans la fabrication de faïences nobles. Outre la géologie, il s'intéressa à des domaines aussi variés que l'enseignement, la vaccination, la statistique ou encore l'ethnographie. Jean-Baptiste-Julien d'Omalius d'Halloy fut aussi membre de la classe des sciences de l'Académie Royale des Sciences et des Belles Lettres de Bruxelles, célèbre institution dont il fut à quatre reprises nommé président. Il fut par ailleurs correspondant de l'Académie des sciences de France (1842) et président de la Société géologique de France (1852).

À côté de sa carrière scientifique, Jean-Baptiste-Julien D'Omalius d'Halloy s'investit dans la gestion de la cité. Maire, Gouverneur de la Province, Conseiller d'Etat, Sénateur et même Vice-Président du Sénat (de 1851 à 1870), on lui doit notamment le code administratif de la Province de Namur publié en 1827. Aujourd'hui encore, Omalius reste présent à Namur car il a donné son nom à une place et à l'une des portes de la Ville. Sa statue vous invite d'ailleurs à y entrer via le quartier universitaire. Autant de bonnes raisons de choisir le nom d'Omalius pour notre magazine. Il vous ouvre des portes, celles de l'Université de Namur, des projets qui l'animent, des experts qui y cultivent le savoir, des étudiants qui s'y forment, des partenaires avec qui elle collabore, des anciens avec qui elle maintient le lien.

A.M.



Alumni et Namurois de l'année

Fin janvier, Laurent Servais a été élu: « Namurois de l'Année » dans la catégorie « le Namurois de l'extérieur ». Spécialiste en neuropédiatrie (Bac en médecine en 1995), il a mis en place une plateforme entièrement consacrée aux essais thérapeutiques dans les maladies musculaires des enfants les plus démunis. Ce globe-trotter au grand cœur organise des consultations régulières en Égypte, en Roumanie ou encore en Arménie. Il en profite pour former de jeunes médecins au diagnostic et à la prise en charge des maladies neuromusculaires.



Stay connected!

L'actu des anciens, l'agenda des associations, des offres d'emploi et de stage, cela se passe sur: unamur.be/anciens
Likez notre page Facebook « UNamur Alumni »; photos, infos décalées, concours, c'est le lieu pour se divertir.
Rejoignez notre groupe LinkedIn pour recevoir des offres d'emploi, des conseils pour votre carrière, des opportunités de formation et bien d'autres choses.



2356 nouveaux diplômés viennent de rejoindre le réseau des Alumni



Ca s'est passé un 24 octobre 2015

800 anciens étudiants et membres du personnel ont participé à la grande soirée UNamur Alumni le 24 octobre dernier. Organisée dans l'amphithéâtre Vauban, la soirée était un délicieux mélange de convivialité intergénérationnelle (promos de 1945 à 2015!), d'humour, de témoignages et de musique, bref un événement inoubliable!

Toutes les photos de la soirée sur <http://urlz.fr/3c94>



Vite dit

Deux départements fêteront bientôt leur anniversaire:



50 ANS

DU DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUE DURANT L'ANNÉE ACADÉMIQUE 2016-2017.

40 ANS

DU DÉPARTEMENT DE BIOLOGIE EN AUTOMNE 2016

→ Mettez à jour vos coordonnées pour recevoir toutes les informations sur ces prochains événements.

OMALIUS



OMALIUS est le magazine de l'Université de Namur. Diffusé à 6 500 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.



IMPRIMÉ SUR PAPIER BLANCHI SANS CHLORE

Rédaction :

Laure Gathon, Antoinette Minet et Virginie Solbreux
Service communication
Rue de Bruxelles 53 - 5000 Namur - Tél. 081 72 50 58

Abonnement et changement d'adresse

gwenaelle.bertinchamps@unamur.be
Tél. 081 72 50 34

Graphisme et impression

MWP (Charleroi)

Comité de rédaction

Alice Bardiaux, Esther Haineaux, Catherine Lambert, Claire Lobet-Maris (Présidente), Robert Queck, Laura Rizzerio, Martin Van Den Bergh.

Directeur de publication

Olivier Hostens

Éditeur responsable

Yves Pouillet, recteur de l'Université de Namur
(61 rue de Bruxelles - 5000 Namur)