

LE 15^e JOUR DU MOIS
15^e

MENSUEL DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE
DÉCEMBRE 2017 - 269



PB-PP
BELGIË(N) - BELGIQUE
Bureau de dépôt Liège X
Éditeur responsable :
Eric Haubruge
Place de la République française
41 (bât. O1) 4000 Liège
Périodique
P. 102 039
Le 15^e jour du mois
Mensuel sauf juillet-août



SUR LES TRACES DE MAGRITTE

SUR LES TRACES DE MAGRITTE

Sous la peinture, le tableau

PAGES 2 ET 3

© succession de Michals Duane

PAGE 4

CITOS

Installations microscopiques

PAGE 7

**ÉCRITURE
INCLUSIVE ?**

Carte blanche

PAGES 12 ET 13

ULIÈGE 2017

En images

Fin du mystère autour de la toile de Magritte intitulée “La pose enchantée”. La quatrième et dernière partie vient d’être découverte sous une autre composition du maître grâce au travail réalisé par le Centre européen d’archéométrie de Liège, en collaboration avec le Musée Magritte de Bruxelles, dans le cadre du projet “Magritte on practice”.



La pose enchantée

ARCHÉOMÉTRIE

LES DESSOUS DE



DIEU N’EST PAS UN SAINT” et il cachait un secret ! En effet, c’est sous cette œuvre de René Magritte de 1935 que la dernière partie de “La pose enchantée” a été retrouvée.

Cette découverte met fin à une énigme de plus de 80 ans puisque la trace de cette peinture importante était perdue depuis 1932. C’est à partir de 2013 que le tableau commence à refaire surface. D’abord au Musée d’art moderne de New York, le Moma, lorsque la radiographie par rayons X pratiquée sur une autre toile du surréaliste belge, “Le Portrait”, permet de mettre à jour la partie supérieure gauche de “La pose enchantée”. Puis à Stockholm sous “Le modèle rouge” et à Norwich sous les couches de peinture de “La condition humaine”. Ces découvertes sont cohérentes avec ce que l’on sait de la vie du peintre et de ses difficultés financières en particulier. Il aura ainsi été contraint, comme beaucoup de ses contemporains, de se contenter des supports disponibles, allant même jusqu’à peindre sur des bouteilles ! Il avait pris également l’habitude de réutiliser le support de ses propres toiles, soit par manque de matériel et de moyens, soit parce qu’il considérait que sa peinture ne correspondait plus à ce qu’il avait envie de représenter. « D’un point de vue stylistique, “La pose enchantée” est très proche des nus féminins néo-classiques dépeints par Picasso dans les années 1920 », observe David Strivay, directeur du Centre européen d’archéométrie et chargé de cours à l’université de Liège.

TECHNIQUES D’IMAGERIE

Une chose est sûre : il ne s’agit là que d’un début, tant les techniques scientifiques d’imagerie et d’analyse des œuvres se sont perfectionnées depuis

les premières utilisations de la radiographie par rayons X. « Aujourd’hui, les développements récents des techniques d’analyse et d’imagerie permettent de réaliser des recherches de façon non invasive et sans devoir déplacer les œuvres », précise Catherine Defeyt, également chercheuse au centre d’archéométrie.

Car l’archéométrie permet de révéler de nouvelles informations sur les techniques utilisées par un artiste ; elle forme le point de jonction entre trois grands axes de recherche : l’archéologie, l’histoire de l’art et la conservation du patrimoine. Dans ce domaine, le Centre européen d’archéométrie – membre de la nouvelle unité de recherche art, archéologie, patrimoine – est devenu un acteur incontournable et se trouve grandement sollicité en Belgique et ailleurs dans le monde. Fondé en 2003, il s’est spécialisé dans l’étude du patrimoine culturel mobilier et immobilier. Au sein de l’ULiège, il organise même un master en archéométrie, unique en Belgique francophone. Fort de sa collaboration avec le musée de La Boverie de Liège notamment, le centre a pu élargir le champ de ses recherches à l’art moderne pour lequel ce type d’analyse avait été moins utilisé en comparaison avec l’art ancien. « Nous développons très fort en ce moment les recherches en art moderne et contemporain. Nous avons ainsi beaucoup travaillé sur Picasso et sa période bleue comme “La famille Soler” ou encore sur Gauguin. Nos recherches en art contemporain nous amènent à nous intéresser aussi à des œuvres en extérieur, par exemple les sculptures du Musée en plein air ou des peintures soumises aux dégradations dues aux intempéries et au climat », reprend David Strivay.

MAGRITTE ON PRACTICE

Quant à Magritte, il ne pouvait pas ne pas faire l’objet d’une étude à part entière. C’est ce qui a donné naissance au projet “Magritte on practice” en 2016, à l’initiative du Centre européen d’archéométrie. Il instaure une collaboration approfondie avec le musée de Bruxelles, dépositaire de la plus vaste collection du monde d’œuvres de René Magritte. Au total, ce ne sont pas moins de 42 peintures à l’huile et de 21 gouaches réalisées entre 1921 et 1963. L’objectif est de jeter un nouvel éclairage sur l’œuvre du peintre, sur sa pratique, sur des œuvres de jeunesse inédites ou disparues, et sur les causes des altérations touchant de manière récurrente la couche picturale de certaines toiles de jeunesse.

« Au-delà de la possibilité de retrouver des œuvres de jeunesse disparues, il s’agit aussi d’appréhender l’œuvre de Magritte par le prisme de sa matérialité. Ceci afin de cerner au plus près le processus créatif du peintre et de découvrir l’origine des altérations atypiques qu’ont en commun plusieurs tableaux importants exposés au musée Magritte », explique Catherine Defeyt, responsable du projet. Contrairement à ce que l’on pourrait croire, de telles analyses ont été peu pratiquées sur les toiles de Magritte. Or, ces techniques ont beaucoup évolué. En premier lieu, elles sont désormais effectuées *in situ* grâce à de nouveaux outils mobiles développés au sein du Centre d’archéométrie. Ceci présente le double avantage de ne plus devoir, d’une part, accomplir des prélèvements qui endommagent l’œuvre et, d’autre part, de réaliser des économies substantielles pour les musées qui ne doivent plus organiser son acheminement jusqu’au



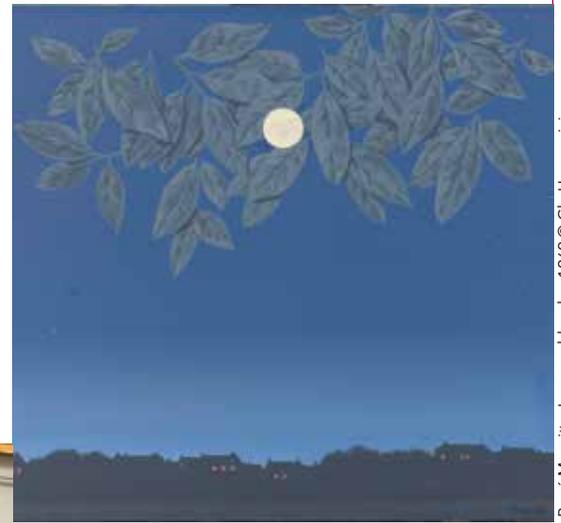
David Strivay

ULiège - MRBAB

© 2017-Succession René Magritte c/o SABAM-ULiège-MRBAB



Catherine Defeyt



René Magritte, La page blanche, 1969 © Ch. Herscovici, avec son aimable autorisation c/o SABAM Belgium

SOMMAIRE 269

À LA UNE

LES DESSOUS de Magritte 2-3

OMNI SCIENCES

CITOS, installations microscopiques	4-5
ÉDITO signé par la rédaction	5
CART, un laboratoire de référence	6
CARTE BLANCHE à Jean-Marie Klinkenberg	7
L'EMPATHIE. À la place de l'autre	8
POURQUOI les migrations ?	9
L'EAU, réservoir d'énergie	10
ARMORIUM, nouvelle collection	11

2017 EN IMAGES

12-13

ALMA MATER

QUI EST-CE ? Jean ARBAN	14
ULIÈGE au cœur du développement régional	15

UNIVERS CITÉ

MASTER HEC Entrepreneur	16
ARTS mécaniques, exposition à la MMIL	17
MESYDEL, un outil pour la concertation	18
JOBS étudiants	19

FUTUR ANTÉRIEUR

VERVIERS avant Verviers	20
PORTRAIT d'un ancien, Léon Frédéricq	21
DISCTINCTION à Éric Tamigneaux	21

RÉTROVISION

ÉCHO : ULiège dans les médias	22
-------------------------------	----

MICRO SCOPE

L'ATTRAIT de la science	23
-------------------------	----

ENTRE 4 YEUX

MAI 68. D'un slogan à l'autre	24
-------------------------------	----

MAGRITTE

laboratoire. Par ailleurs, en plus des imageries classiques en photographie haute-résolution, sous ultraviolet, infrarouge et en radiographie X, des techniques comme la fluorescence de rayons X, les spectroscopies infrarouges et Raman ainsi que l'imagerie hyperspectrale sont devenues des outils indispensables pour la compréhension d'une œuvre. Cette évolution rend possible l'analyse non invasive de la distribution des éléments chimiques comme le fer, le plomb, le zinc, le chrome, etc. « C'est vraiment une analyse image par image des éléments, détaille le directeur du centre d'archéométrie. De cette façon, nous pouvons reconstruire la distribution des pigments. C'est ainsi que nous avons pu reconstruire une version colorée de "La pose enchantée". Ce n'est possible qu'avec cette technique qui a été développée à Liège et qui est très récente. » Une telle sophistication contribue aussi à la qualité des expertises et renforce les chances de détecter les faux.

Le deuxième axe du projet "Magritte on practice" vise une meilleure conservation des œuvres. « On constate une altération des pigments à la surface des tableaux. Si nous parvenons à en comprendre le processus, il devient possible de remédier à cette altération. Nous cherchons à développer des techniques curatives », révèle Catherine Defeyt.

Enfin, le troisième axe se concentre sur l'histoire artistique, sur ce que Magritte a choisi de faire disparaître de lui-même. « "La pose enchantée" qu'il a découpée en est une illustration. Il a ainsi utilisé ces quatre parties pour faire quatre tableaux supplémentaires. Cela fait

partie de l'histoire de l'art de Magritte. Pourquoi a-t-il choisi cette toile et pas une autre ? S'est-il servi de ce qu'il avait déjà peint pour sa nouvelle œuvre ou bien a-t-il réalisé quelque chose de tout à fait nouveau ? On voit qu'il s'est appuyé sur la quatrième partie du tableau pour peindre "Dieu n'est pas un saint". »

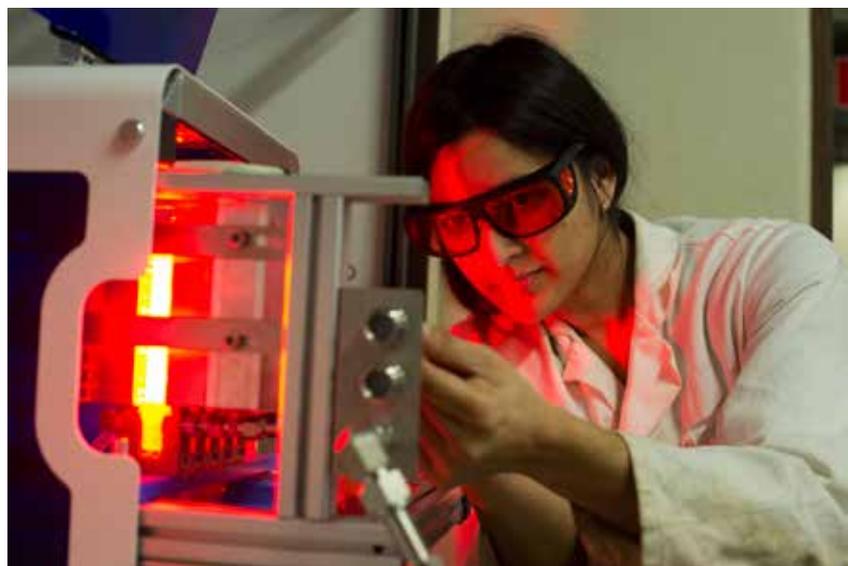
POURQUOI ?

Nul doute que la suite sera riche en découvertes. En effet, à ce jour, sur les 42 peintures à l'huile, seules 18 ont été analysées et l'ensemble des gouaches reste encore à explorer. Les enseignements sont déjà nombreux, tant il est vrai que les techniques d'imagerie sondent en profondeur le dessous des toiles, offrant par là des informations précieuses sur les changements de pratiques de l'artiste, voire sur ses "repentirs". Ainsi, qui aurait pu percevoir que "Le personnage méditant la folie" de Magritte (1928) était tout simplement en train de bavarder à l'origine avec un autre personnage attablé en face de lui ? Aux historiens de l'art de comprendre le pourquoi d'un tel revirement chez le peintre. Même si, comme l'affirmait Magritte, "le pourquoi n'est pas une question sérieuse".

Ariane Luppens

www.news.uliege.be/Magritte et
www.recherche.uliege.be/archeometrie

RECONNAISSANCE LA CHIMIE DE L'EXTRÊME



Le laboratoire CITOS, dirigé par Jean-Christophe Monbaliu, vient d'être reconnu par Corning comme laboratoire de référence pour les technologies de réacteurs en flux continu. Le premier du genre en Europe. Davantage que cette reconnaissance bienvenue, c'est la technologie mise en œuvre qu'il faut souligner.

de synthèse se produisent dans un volume potentiellement infini puisqu'elles continuent tant que le processus est alimenté. Et parce que les propriétés intrinsèques de ces réacteurs font que les procédés chimiques peuvent être facilement intensifiés, c'est-à-dire que l'on peut repousser les limites classiques de conditions opérationnelles. Résultat ? Un réacteur qui tient dans la main, transportable, mais l'équivalent en termes de productivité à un réacteur macroscopique conventionnel de plusieurs centaines de litres.

de la taille d'une imprimante qui assurent quotidiennement des milliers de doses de principes actifs. » Ces technologies permettent aussi de combattre les ruptures de stocks en médicaments de plus en plus fréquentes, et très souvent liées aux schémas de production classiques. Deuxième thème de recherche de CITOS : la valorisation de la biomasse. La chimie actuelle est en effet essentiellement pétrosourcée (ses matières premières sont issues du pétrole).

LES INDUSTRIES CHIMIQUES nous ont habitués à des images de gigantisme : des infrastructures centralisées conçues pour la production de masse avec, pour caricaturer, des grosses cuves où les réactions chimiques s'élaborent en toute opacité. Technologie éprouvée, peu coûteuse, facile à utiliser, les réacteurs chimiques macroscopiques ont sans doute encore de beaux jours devant eux. Pourtant, une révolution est en marche ; elle passe par la technologie des réacteurs micro- et mésofluidiques. Fluidiques parce que les processus se déroulent en flux continu ; micro- ou méso-, selon leur dimensionnement interne allant de quelques dizaines à plusieurs centaines de microns.

« C'est une révolution qui est née dans les laboratoires de génie chimique, explique Jean-Christophe Monbaliu, directeur du CITOS (Center for Integrated Technology and Organic Synthesis). Sous l'impulsion du Massachusetts Institute of Technology (MIT), cette technologie est devenue incontournable à l'heure actuelle pour l'étude de réactions de plus en plus complexes. L'aspect probablement le plus incroyable est de pouvoir assurer une production à l'échelle industrielle avec des réacteurs de plus en plus petits. »

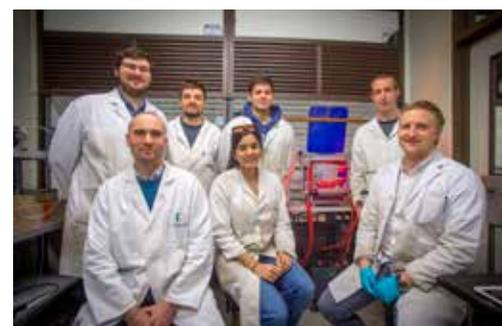
Ce qui, à première vue, paraît contradictoire : comment atteindre une production de masse à partir d'installations microscopiques ? Parce qu'au lieu de se dérouler dans un réacteur macroscopique au volume fini, les réactions

LA PRODUCTION DE MÉDICAMENTS

Les recherches du laboratoire CITOS sont symboliques des domaines dans lesquels ce procédé nouveau peut être appliqué. Le premier est la production de principes actifs pharmaceutiques, à la fois de petites molécules (comme la grande majorité des médicaments actuels) et des biomacromolécules (comme des peptides).

« Nous visons à la simplification, à l'amélioration, mais surtout à la réduction de l'empreinte spatiotemporelle des procédés multiétapes, précise Jean-Christophe Monbaliu. Et la méthode par flux continu donne ici vraiment toute sa mesure. Nous arrivons à réaliser des séquences complexes en quelques minutes, au lieu de plusieurs heures, voire plusieurs jours. » L'aspect sécuritaire est un autre pan important du travail. Un avantage marquant de cette technologie est en effet la possibilité d'éviter l'isolation et le stockage de tout intermédiaire chimique, et donc de réduire considérablement la dangerosité associée à un procédé. C'est ce qu'on appelle le télescopage en flux : chaque étape individuelle n'est plus spatialement et temporellement déconnectée, mais se retrouve regroupée au sein d'un réseau fluide, un peu à l'instar d'un circuit électrique intégré.

« Le faible encombrement, la souplesse et la sécurité de la fluide autorisent de rêver », continue Jean-Christophe Monbaliu. À quand des mini-usines portables et des outils de production personnalisée de médicaments ? « Nous y sommes déjà, avec des dispositifs de production



L'équipe de CITOS

LABEL POUR LE LABO

Société américaine spécialisée dans les dérivés du verre et de la céramique, Corning a développé, il y a une dizaine d'années, une gamme de réacteurs micro-mésofluidiques pour des applications autant à l'échelle du laboratoire qu'à l'échelle industrielle. À l'époque et lors de son premier post-doctorat, Jean-Christophe Monbaliu a mis en œuvre une des premières applications fluidiques pour le compte de l'entreprise : la production d'un additif biosourcé pour carburant. Au MIT, il contribue ensuite à la construction d'une usine portable capable de produire des médicaments à la demande. Quand il rejoint l'ULiège en 2013, il centre son activité de recherche en chimie organique sur les procédés fluidiques, avec une applicabilité industrielle. Corning a évidemment suivi les progrès réalisés par le jeune laboratoire liégeois. Le label qu'elle lui attribue aujourd'hui signifie qu'il a atteint le niveau de compétence requis pour utiliser ce type de réacteur à des fins de développement, de production, mais surtout de formation.

Dans le contexte environnemental présent, de nombreux chimistes s'intéressent à la valorisation de la biomasse. Un véritable défi car la biomasse est souvent associée à des mélanges très complexes, des substances très visqueuses ou des solides, ce qui rend l'implémentation dans des réacteurs fluidiques plus difficile. Néanmoins, les chercheurs liégeois ont réussi à développer des méthodes permettant de transformer des molécules biosourcées en molécules à haute valeur ajoutée. C'est le cas par exemple du glycérol, sous-produit de l'industrie du biodiesel et à ce titre devenu un déchet qu'ils sont parvenus à transformer en produit de base pour la pétrochimie, notamment en alcool allylique, point d'entrée vers l'industrie des polymères.

REPOUSSER LES LIMITES

Troisième domaine de recherche : l'exploration de nouvelles fenêtres de procédé. « La technologie micro-mésosfluidique permet de dépasser très largement les conditions de température et de pression imposées par un équipement macroscopique, et donc d'utiliser en routine des conditions inédites ou considérées comme interdites ou inaccessibles, mentionne Jean-Christophe Monbaliu. Cela ouvre de nouvelles possibilités pour le procédé, et cela nous laisse également beaucoup de flexibilité pour accélérer considérablement les réactions. » De même, l'utilisation de molécules très réactives, voire explosives, ou toxiques devient possible sans danger puisque qu'elles sont immédiatement consommées dans le cours du processus. Le groupe a par exemple développé un nouveau procédé pour la fabrication du méthylphénidate – le principe actif de la Rilatine – utilisée pour traiter le déficit de l'attention et l'hyperactivité chez l'enfant. « Le procédé classique de production n'est pas capable de suivre la demande. Grâce à nos connaissances en chimie de l'extrême, nous avons pu utiliser uniquement des molécules explosives, donc riches en énergie, très réactives, à des températures extrêmes, tout en assurant une sécurité inégalée et une productivité en rupture. Nous l'avons fait jusqu'au niveau du pilote industriel », explique Jean-Christophe Monbaliu. Résultat ? Un petit réacteur portable de la taille d'un gros four micro-ondes de cuisine a produit en une journée l'équivalent de 300 000 doses, soit 4,5 kilos du principe actif ; par la voie classique, il faut plusieurs semaines pour y arriver avec un tel niveau de sécurité. Le groupe explore également l'utilisation de lumière (photochimie) à l'échelle pilote.

« Nous avons la chance de regrouper à l'université de Liège des acteurs importants

dans la thématique de la fluidique, avec un aspect interfacultaire très prononcé, précise encore Jean-Christophe Monbaliu. Les applications vont au-delà de la simple chimie et se retrouvent en médecine, en biologie, en physique, en agronomie et en sciences appliquées. Nous sommes les seuls en Belgique, et dans la plupart des universités européennes, à proposer un ensemble de cours et de travaux pratiques en master dans la thématique. Notre label Corning nous permet également de sensibiliser les plus jeunes chercheurs à ces technologies. »

Henri Dupuis

Photos : Jean-Louis Wertz



Jean-Christophe Monbaliu

SI VOUS DEVIEZ CITER TROIS DÉCOUVERTES MAJEURES :

1/ **La révolution quantique.** En plus de mes travaux sur la synthèse de molécules, j'étudie également les aspects les plus intimes des transformations en utilisant la chimie quantique. Je suis convaincu que l'apport de la mécanique quantique est essentiel à la compréhension des réactions chimiques. Elle nous permet de comprendre les propriétés et les phénomènes responsables de la réactivité. Et donc de l'améliorer.

2/ **La pénicilline.** Une découverte essentielle en chimie, en pharmacie. Un apport considérable à la vie quotidienne. Et qui revient malheureusement dans l'actualité via la résistance bactérienne à ces antibiotiques.

3/ **L'asymétrie selon Pasteur.** C'est à Louis Pasteur qu'on doit les concepts fondamentaux d'asymétrie en chimie organique. Cette découverte a changé la conception même de l'interaction de molécules entre elles, avec un impact immense sur la chimie pharmaceutique, mais aussi sur le coût et la complexité des procédés. Au laboratoire, nous sommes confrontés tous les jours à ces questions d'asymétrie.

LE 15^e JOUR DU MOIS, le journal de l'université de Liège, a plus de 20 ans d'âge. 23 exactement. Créé en 1994 au sein de la section information et communication sous les auspices du recteur Arthur Bodson et sous la houlette du Pr Jacques Dubois, il avait succédé au *P'tit Lu* et côtoyé un temps le trimestriel *Liège Université*. L'ambition, à l'époque, était d'offrir aux étudiants de la "8^e section" un "laboratoire" de journalisme au sein de l'*Alma mater*. Volontiers impertinent à ses débuts, assagi par la suite, le journal – dénommé *Le 15^e jour* – a toujours témoigné de l'actualité de la recherche et de l'enseignement universitaires sans aucune allégeance au Recteur ni aux autorités. *Le 15^e jour* n'est pas un "journal d'entreprise" comme les autres...

Dans le numéro 200 paru en janvier 2011, le Pr Yves Winkin s'interrogeait : *Le 15^e jour* avait-il fait son temps ? « *Le temps n'est-il pas venu d'en faire un webmagazine, c'est-à-dire un support d'information adapté aux rythmes et aux modes de lecture des étudiants d'aujourd'hui ? Ouvrir un journal de format A3 dans le 48, ça n'a jamais été facile... Au-delà des questions de commodité, une meilleure adéquation s'établirait sans doute ainsi entre le support et des brèves de quelques dizaines de signes. Car enfin, qui lit encore les longs papiers du 15^e (tel que celui-ci) ? »*

Le 15^e jour du mois avait opéré une métamorphose en janvier 2015 en adoptant les mensurations d'un tabloïd, plus facile, il est vrai, à manier. De 12 pages A3 il était passé à 24 pages "grand A4". Avec la même équipe.

Trois ans plus tard, alors que l'ULiège s'est dotée d'un nouveau – tout beau – site internet, la rédaction estime qu'il est temps de faire évoluer le journal parallèlement à ce monde numérique. Non pas en faisant fi du papier (que nenni !), mais plutôt en offrant aux chercheurs un espace plus large que les brèves ou autres tweets pour s'exprimer, en faisant la part belle aux articles de vulgarisation scientifique, aux reportages photos, aux débats d'idées, aux dossiers ancrés dans l'actualité et dans la cité, en ouvrant la porte aux invités de l'Université, etc.

Tels sont les objectifs que la rédaction poursuivra en publiant désormais une revue quadrimestrielle. Elle vous donne rendez-vous au printemps 2018.

EN ATTENDANT, LA RÉDACTION VOUS SOUHAITE D'EXCELLENTE FÊTES DE FIN D'ANNÉE.

La rédaction

Des réactions ? Des propositions ? Elles sont les bienvenues à l'adresse le15jour@uliege.be

ERC

Liesbet Geris, responsable du laboratoire de génie biomécanique au sein de l'unité In silico Medecine (Giga) et enseignante au département aérospatial et mécanique en faculté des Sciences appliquées, vient de recevoir un ERC Consolidator Grant pour son projet INSITE qui s'intéresse au développement de nouvelles stratégies *in silico* (à l'aide de modèles numériques) dans le domaine du génie tissulaire.

☛ article le15jour.uliege.be/medecinein-silico

NADIA

Le spectacle *Nadia* est présenté dans les écoles pour prévenir le radicalisme. Deux chercheurs de l'ULiège ont participé à la rédaction d'un dossier pédagogique : **Radouane Attiya**, assistant au département des sciences de l'Antiquité, et la Pr **Fabienne Glowacz**, du service de psychologie clinique de la délinquance, unité de recherche "adaptation, résilience et changement". En outre, celle-ci va mener une étude visant à évaluer l'impact des représentations auprès des élèves du secondaire.

GREIMAS

À l'occasion du 100^e anniversaire de la naissance du sémioticien lituanien Algirdas Julien Greimas, le Centre de sémiotique et rhétorique propose une exposition intitulée "Le monde comme le voit un sémioticien" dans le hall de la place du 20-Août. Jusqu'au 11 janvier 2018.

CLIMAT

Le laboratoire de méthodologie de la géographie (LMG) et l'Institut d'éco-pédagogie proposent un cycle de formations. La deuxième conférence du cycle intitulée "Changements climatiques", par Alexandre Belleflamme et Sébastien Doutroulop, aborde la confusion entre météo et climat. Le mardi 9 janvier 2018 à 19h, à l'Institut de géographie, auditoire Sporck, quartier Village 4, campus du Sart-Tilman, 4000 Liège. ☛ informations et inscription via <http://institut-eco-pedagogie.be/>

BIEN VIEILLIR

L'équipe du centre de recherches du Cyclotron organise des conférences. Celle intitulée "Les influences du sommeil et des siestes dans le vieillissement" aura lieu le 26 février, et la suivante portera sur "la mémoire et le vieillissement", le 23 avril, à 18h, à la salle académique, place du 20-Août 7, 4000 Liège. ☛ courriel agitude@uliege.be, site www.news.uliege.be/vieillissons

MÉTA-ANALYSE

En collaboration avec la bibliothèque des sciences de la vie, l'unité de recherche et le service de santé publique, épidémiologie et économie de la santé proposent une initiation à la réalisation d'une revue systématique de la littérature et d'une méta-analyse. Module 1 : les lundi 29 et mardi 30 janvier. Module 2 : les lundi 9 et mardi 10 avril. Salles Jorissen et Stainier, CHU de Liège, campus du Sart-Tilman, 4000 Liège. ☛ renseignements et inscriptions par courriel c.beaudart@uliege.be

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE
DE LA FOURCHE
À LA FOURCHETTE



Le Center for Analytical Research and Technology (CART) est une plateforme analytique. Créé en 1999, il regroupe neuf unités de recherche des facultés des Sciences, de Médecine vétérinaire, du GIGA ou encore de Gembloux Agro-Bio Tech. Il vient d'être reconduit, pour la période 2017-2021, en qualité de laboratoire national de référence pour les dioxines et les PCB dans les denrées alimentaires.

« LE CART A VU LE JOUR en pleine crise de la dioxine, en 1999, à l'initiative de quatre professeurs des facultés des Sciences et de Médecine vétérinaire, se remémore Gauthier Eppe, professeur de chimie analytique (unité de recherche MolSys). Il s'agissait alors de monter rapidement un laboratoire d'analyse performant et accrédité afin de répondre aux diverses questions que se posaient les autorités publiques face à l'ampleur de cette contamination dont on ne connaissait rien et qui a affecté dramatiquement l'image de marque des produits alimentaires, plus particulièrement ceux d'origine animale. »

Quelques années plus tard, en 2007, le CART a été désigné en tant que laboratoire national de référence par l'Agence fédérale pour la sécurité de la chaîne alimentaire (Afsca). Après une décennie, il remporte l'appel d'offre européen et est reconduit dans ses tâches pour les quatre prochaines années. « Aujourd'hui, nous figurons parmi un ensemble de laboratoires nationaux de référence », relève le professeur. Le CART est l'unique laboratoire académique belge dans ce réseau*.

« Cette reconduction – belle vitrine pour notre Université – implique de notre part une série d'objectifs particuliers, résume le Pr Eppe, l'animation d'un réseau de laboratoires agréés et accrédités ISO 17025 (la norme qui s'applique aux laboratoires d'étalonnage et d'essai), par exemple, ce qui passe par la réalisation de tests interlaboratoires, sorte de retour technique sur les performances à l'adresse de l'Afsca, notre

"autorité de tutelle" ». Autres tâches pour le CART : développer et mettre au point de nouvelles méthodes d'analyse de polluants émergents et assurer des formations à leur propos.

La bonne exécution de cette mission de coordination a permis de maintenir une équipe expérimentée. « L'Afsca nous octroie une subvention à hauteur d'un scientifique et d'un technicien de laboratoire à mi-temps », précise Gauthier Eppe. « Nous faisons également partie du réseau européen de laboratoires nationaux de référence, poursuit-il. Nous répliquons à un échelon supérieur, ce qui se fait au niveau national même si, avec le temps, notre terrain d'étude s'est élargi : nous y incluons désormais les retardateurs de flammes bromés, que l'on retrouve dans les textiles, les plastiques ou certaines mousses, ou encore les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), potentiellement génotoxiques et cancérigènes. » Il faut aussi y ajouter, maintenant, les composés néoformés indésirables comme le furane ou l'acrylamide (un produit qui se forme naturellement dans certains aliments lorsqu'ils sont rissolés ou frits, tels que les chips ou les frites).

À ce niveau, les discussions portent également sur l'impact de nouvelles normes ou dispositions réglementaires, voire sur les stratégies analytiques que souhaite appliquer la Commission. « Nous remettons un avis technique », précise le Pr Eppe. Et de poursuivre : « Pour ma part, j'ai eu l'honneur de présider un groupe de travail ad hoc qui a conduit à la publication d'un guide de référence européen sur l'estimation des incertitudes de mesure. Publié au début de cette année, il s'adresse à tous les laboratoires dioxines des 28 pays européens. »

Pierre Demaille

* À côté d'institutions publiques comme l'Institut scientifique de santé publique (ISP), le Centre d'étude et de recherches vétérinaires et agrochimiques (Cerva-Coda) ainsi que le Centre d'économie rurale (CER).

☛ www.cart.ulg.ac.be

QUELLE ÉCRITURE POUR QUELLE JUSTICE ?



LA LANGUE NE SERT PAS qu'à communiquer : c'est aussi un pouvoir (il n'est pas nécessaire de s'appeler Bouygues ou Trump pour le savoir : contrôler le verbe, c'est s'assurer la maîtrise sur l'univers). Et c'est encore un instrument qui sert à catégoriser l'univers : si le langage exprime notre pensée, il modèle aussi celle-ci. Les questions de langue ne sont donc pas des amusettes pour esthètes déçus ou pour aimables scrabbleurs : elles peuvent traduire de violents rapports de force (une violence dont les victimes ne sont pas conscientes, le langage dans lequel elle advient étant réputé celui de tous).

C'est dans le cadre de ce travail quotidien contre la violence et l'exclusion qu'il faut replacer la guerre qui fait aujourd'hui rage sur le front de l'écriture dite inclusive. Et pour cela, il faut se rappeler que la lutte pour l'inclusion présente bien des facettes.

Une de celles-ci a sans nul doute été la féminisation des noms de métiers, grades et titres. En effet, l'utilisation de termes au masculin pour désigner les fonctions occulte le rôle, déjà limité, que les femmes jouent au sein du corps social. Car, contrairement à ce qu'énoncent doctement certains grands prêtres de la pureté langagière, les termes masculins ne sont pas "neutres" ; et les enquêtes sociolinguistiques démontrent qu'ils sont interprétés comme renvoyant préférentiellement à des hommes.

En outre, le genre hiérarchise : les fonctions prestigieuses ne se disaient naguère qu'au masculin (*madame le directeur* et *madame le Recteur*, mais *institutrice* et *vendeuse...*), et, chose établie également, de telles dénominations inhibent celles qui voudraient briguer ces fonctions.

On comprend donc que les États démocratiques aient voulu intervenir sur la terminologie dont ils ont la responsabilité, afin d'enrayer ces mécanismes d'exclu-

sion. Pour la Francophonie, ce fut le cas du Québec qui, en 1979 déjà, prenait des mesures de féminisation. Il fut tôt suivi par certains cantons suisses, puis par la Belgique francophone, où un décret de 1993 impose la féminisation des titres à toutes les institutions publiques (dont notre Université, qui ne respecte pas toujours ce prescrit légal). Et en France, où bien des pesanteurs se font encore sentir, puissamment symbolisées par les oukases d'une Académie tardigrade, l'évolution est spectaculaire.

Inclure la moitié du monde, ce sera donc mobiliser systématiquement des termes au féminin lorsqu'il s'agit de désigner une femme ou un ensemble de femmes. Mais comment faire pour désigner équitablement des ensembles composés d'hommes et de femmes ? Les moyens qu'offre la langue ne manquent pas pour qui veut s'en saisir. Il peut par exemple recourir à des formulations neutres (*l'équipe de la rédaction* au lieu de *les rédacteurs*), et, dans certains cas clairs, il ne boudera pas l'emploi générique du genre non marqué. Les formes doubles (du genre *les utilisatrices* et *les utilisateurs*) désignent de manière plus explicite le caractère mixte de ces ensembles. Et il est des contextes où elles se recommandent particulièrement, comme les offres d'emploi et les appels à candidature. Mais elles encombrant rapidement la lecture, et on ne saurait donc les utiliser qu'avec circonspection.

En effet, l'objectif de justice poursuivi ici en faveur d'un groupe peut entrer en contradiction avec un autre objectif d'équité, dont le bénéficiaire est cette fois l'ensemble des citoyennes et citoyens : celui de ne faire circuler que des textes clairs, accessibles au plus grand nombre. Objectif qui implique d'alléger les contraintes formelles pesant sur le français écrit (celles de l'orthographe, par exemple). Or il est évident que les formes doubles abrégées (par un point médian, des crochets, des paren-

thèses...) complexifient davantage encore l'écriture et nuisent à l'appropriation des textes. On ne les utilisera donc que de manière parcimonieuse, et seulement dans des textes brefs ou schématiques, comme des tableaux.

Il faut donc, lorsqu'on pense à conjurer l'exclusion, mesurer la portée des moyens langagiers que l'on met en œuvre : certaines pratiques inclusives d'un certain point de vue peuvent être exclusives d'un autre.

Il convient aussi de ne pas se focaliser sur les faits de langue. Si l'égalité grammaticale visée par l'écriture inclusive devait n'être qu'un paravent, une astuce jouant du symbolique pour laisser perdurer les inégalités salariales ou sociales en les masquant, cette mesure serait plus qu'une mauvaise farce : ce serait une hypocrisie et une imposture. Or l'écart des rémunérations entre hommes et femmes reste spectaculaire. Au sein de l'UE, en 2014, les femmes gagnaient en moyenne 16,4 % de moins que les hommes (une différence plus importante encore – elle passe de 10 à 23 % en Belgique – si l'on tient compte de la répartition inégale de la durée des carrières).

Le combat langagier n'est donc qu'un paragraphe d'un long texte dont on ne voit pas la fin : le grand livre des luttes pour la justice. Un paragraphe modeste. Mais quand on sait le rôle que jouent les représentations lorsqu'il s'agit des rapports sociaux, on se convainc que, modeste, ce paragraphe est indispensable.

Jean-Marie Klinkenberg

professeur émérite de la faculté de Philosophie et Lettres, membre de l'Académie royale de Belgique

Dernière publication sur le dossier en cause : *La langue dans la Cité*, Les impressions nouvelles, Bruxelles, 2016 (prix du livre politique 2016).



LAURENT DEMOULIN

Prix Rossel

LE PLUS PRESTIGIEUX des prix littéraires belges, le prix Rossel, a été décerné le 7 décembre dernier à Laurent Demoulin pour son roman *Robinson*, paru aux éditions Gallimard en octobre 2016.

Chef de travaux au département de langues et littératures romanes, Laurent Demoulin est spécialiste de Jean-Philippe Toussaint, d'Eugène Savitzkaya et de Francis Ponge notamment. Il est aussi poète et co-auteur avec le Pr Jean-Marie Klinkenberg des *Petites mythologies liégeoises*.

Robinson est une œuvre littéraire. Laurent Demoulin relate en chapitres courts des moments de vie quotidienne avec son fils autiste de 10 ans. Non pas sous la forme d'un témoignage "puisque le livre ne se veut pas informatif. Nous sommes bien dans de la littérature, de la boule-

versante littérature qui voit chaque "chapitre" du livre s'ouvrir sur une nouvelle expérience, une nouvelle bataille contre la vie – et ses aléas incompréhensibles pour un "oui-autiste" tout entier dans l'instant présent – mais également pour et avec la vie car Robinson n'est pas cloîtré dans une bulle, coupée du monde : il est sur une île, ce qui augure, peut-être, l'espoir d'un contact, d'une expérience commune."*

Le texte, superbement écrit, emporte le lecteur dans un monde étranger, incontestablement difficile. On en ressort touché, profondément ému.

* voir l'article d'Aliénor Petit dans *Le 15^e jour du mois*, n°259, décembre 2016. le15ejour.ulg.ac.be/robinson

PSYCHOLOGIE

À LA PLACE DE L'AUTRE

Clarisse Thomas - ESA Saint-Luc Liège, 3^e illustration



La notion d'empathie est souvent étudiée, tant sous le biais psychologique que neurologique. En effet, ce ciment inconscient est indispensable dans notre relation à autrui, comme le confirmeront les intervenants lors d'un cycle de conférences grand public organisé à partir de février 2018 par la Clinique psychologique logopédique universitaire (CPLU).

S I CERTAINES PERSONNES éprouvent des failles dans une capacité d'empathie, à savoir "la faculté intuitive de se mettre à la place d'autrui, de percevoir ce qu'il ressent", il est possible d'y remédier, comme l'expliquent Élodie Mormont, chercheuse à la faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'éducation, et Isabelle Bragard, chargée de cours à l'École de santé publique.

JEUX DE RÔLE

C'est la relation médecin-patient qui intéresse particulièrement cette dernière. « On sait que les compétences relationnelles des médecins, souvent peu mobilisées, ont un impact sur la qualité de vie du patient. Elles favorisent un meilleur suivi de sa maladie et une meilleure adhésion au traitement. Manquer d'empathie, pour un médecin, c'est passer à côté des messages émotionnels verbaux et non-verbaux émis par ses patients. Ceux-ci ne se sentiront pas compris et la poursuite du traitement ou des recommandations peut en pâtir. Ce qui ne signifie pas que le médecin doit s'impliquer trop émotionnellement non plus, il doit veiller à garder une juste distance. »

Isabelle Bragard travaille sur l'empathie, notamment à travers les jeux de rôle, dans un module destiné aux stagiaires-médecins dans les services d'urgence. « Après une brève base théorique, ils sont soumis à des scénarios pour annoncer une mauvaise nouvelle à un patient, par exemple. Leur capacité d'empathie est ensuite évaluée par des grilles d'analyse validées. C'est très intéressant, mais cela demande beaucoup d'investissement humain. Nous souhaitons passer bientôt à un environnement virtuel, en collaboration avec des chercheurs français. Même si la situation n'est pas réelle, les études montrent que les compétences empathiques sont comparables à celles qui sont exprimées devant un vrai patient. Et ce, sans la peur du jugement de la part de pairs qui pourraient avoir certains participants. » Cet objectif fait partie d'un projet Interreg plus vaste qui entend considérer le patient comme partenaire de soins.

DÉPISTAGE PRÉCOCE

Élodie Mormont, doctorante dans le service de clinique et psychopathologie de l'enfant dirigé par Marie Stiévenart, quant à elle, s'intéresse à la période durant laquelle se construit notre capacité d'empathie et, plus particulièrement, au développement d'une forme de carence à ce niveau : l'insensibilité émotionnelle. « Si cette notion a bien été étudiée chez les adultes, les adolescents et les enfants, observe-t-elle, il n'en va pas de même pour les très jeunes enfants. C'est pourquoi j'ai eu envie de lancer une étude sur les petits de 3 à 5 ans, âge charnière du développement social, où l'empathie se met théoriquement en place. On peut voir l'empathie sur un continuum, je m'intéresse donc aux jeunes enfants qui se situent du côté des difficultés, voire de l'absence d'empathie. »

Via un questionnaire en ligne destiné aux parents, la chercheuse – qui espère recevoir 300 à 400 réponses – a l'ambition de récolter leurs observations quant aux comportements et aux émotions de leurs enfants dans des situations déterminées. « Par la suite, nous allons sélectionner une vingtaine de familles pour un entretien en face à face, précise-t-elle. Réfléchir au développement des enfants qui éprouvent une insensibilité émotionnelle peut aider à comprendre comment elle apparaît et dans quelles circonstances. »

Si des éléments pertinents apparaissent, alors il pourrait être possible d'intervenir soit pour améliorer l'acquisition de l'empathie, soit pour prévenir un possible manque. Car l'empathie ou son absence n'est pas une fatalité. « Il n'y a pas de déterminisme, on peut travailler sur cette compétence. Il est toujours plus facile d'intervenir précocement dans le développement de l'enfant afin d'aider les familles. Comprendre, c'est déjà agir », conclut Élodie Mormont.

Carine Maillard

Cycle de conférences

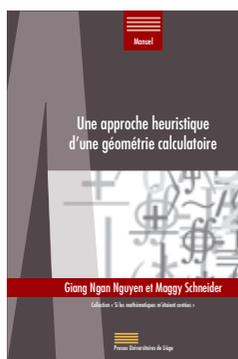
- le 7 février à 18h30 : "La part la plus noble de notre nature", par Jean-Claude Ameisein
- le 19 février à 18h30 : "Entraîner l'empathie et la compassion, une approche neuroscientifique et psychologique", par Olga Kimecki
- le 15 mars à 18h30 : "Que peuvent nous apprendre les singes sur l'origine de nos extraordinaires capacités sociales ?", par Hélène Meunier
- le 3 mai à 18h30 : "L'empathie au cœur de la relation et du soin", par Serge Tisseron

Complexe Opéra, place de la République française 41, 4000 Liège.

Avec le soutien de la faculté des Sciences et d'Openado, service des affaires sociales de la province de Liège.

► <https://www.news.uliege.be/empathie>

SORTIE DE PRESSE



Giang Ngan Nguyen et Maggy Schneider, Une approche heuristique d'une géométrie calculatoire
Presses universitaires de Liège, Liège, novembre 2017

Le livre articule des contenus variés des programmes scolaires et des référentiels de compétences du secondaire supérieur. Il étudie des propriétés de géométrie affine et de géométrie métrique, en deux et trois dimensions, en coordonnant les méthodes synthétique, analytique et vectorielle.

Un ouvrage qui peut inspirer les enseignants de la géométrie et qui prend en compte les difficultés d'apprentissage des élèves.

Giang Ngan Nguyen a fait une thèse sous la direction de Maggy Schneider, professeur de didactique des mathématiques à l'ULiège.

POURQUOI L'IMMIGRATION ?

21 questions que se posent les Belges

Jean-Michel Lafleur, chercheur qualifié au FNRS-ULiège, et Abdeslam Marfouk, chercheur à l'IWEPS et à l'ULiège, publient un livre intitulé *Pourquoi l'immigration ? 21 questions que se posent les Belges sur les migrations internationales au XXI^e siècle*. Disponible gratuitement sur la plateforme ORBi, cet ouvrage destiné au grand public veut identifier l'opinion des Belges sur plusieurs questions liées à l'immigration et répondre aux clichés et stéréotypes sur base de données scientifiques.



QUE LE LIVRE AIT ÉTÉ TÉLÉ-CHARGÉ plus de 10 000 fois en 15 jours est révélateur de ce que bon nombre d'acteurs sont en demande d'informations claires et

scientifiquement valides sur les questions liées à l'immigration, souligne Jean-Michel Lafleur, coauteur et directeur adjoint au Centre d'études sur l'ethnicité et des migrations (Cedem) de l'ULiège. *Énormément d'informations, pas toujours fiables, circulent à ce sujet, si bien qu'il est devenu difficile de démêler le vrai du faux, ou de différencier ce qui est vrai pour la Belgique et ce qui l'est pour d'autres pays.* » Visionnée plus de 230 000 fois sur facebook, la capsule vidéo qui a accompagné la publication de l'ouvrage – un micro-trottoir réalisé dans les rues de Liège – en est une excellente illustration. À la question de savoir quel pourcentage de la population belge les immigrés peuvent bien représenter, des passants interrogés hochent la tête : 36 %. Et un autre de surenchérir : « *Moi, je pense bien qu'il s'agit de 56 %.* » Des estimations bien au-delà de la réalité puisque 16 % seulement de la population belge est constituée d'immigrés.

DIVERSITÉ DE CHIFFRES

Selon les auteurs, il était nécessaire de répondre aux questions les plus fréquentes. « *À plus forte raison parce que nous sommes persuadés que, de l'école au lieu de travail en passant par la cellule familiale, il est devenu difficile de parler de ce sujet qui polarise et crée des conflits. Or ne plus en parler renforcera inmanquablement les préjugés et les stéréotypes.* » L'ouvrage a donc pour vocation de fournir au public en général, y compris les journalistes et les décideurs politiques, une série de clés pour discuter plus rationnellement de l'immigration.

« *Quoi que l'on pense de la politique d'asile belge en vigueur actuellement – qui consiste à limiter autant que possible les flux migratoires entrants –, il reste que, pour justifier cette limitation, d'aucuns utilisent une série d'arguments incorrects ou parcellaires, relève le sociologue. Ainsi, lorsque l'on avance que la Belgique n'est pas en mesure de recevoir davantage de demandeurs d'asile parce que le coût serait insupportable pour nos finances publiques, les chiffres démontrent le contraire.* »

Et l'ouvrage d'indiquer que, bien que les Belges soient préoccupés par l'impact de l'arrivée des demandeurs d'asile sur le budget de l'État, l'enveloppe allouée en 2015 à Fedasil, l'agence fédérale en charge de leur accueil, ne représentait que quelque 300 millions d'euros, soit 0,14 % des dépenses des administrations publiques cette année-là. « *Il est bien entendu permis de discuter de ces 300 millions d'euros, ou sur le fait qu'il existe effectivement une surreprésentation des étrangers parmi les bénéficiaires du chômage ou des allocations familiales. Mais il faut alors rappeler, pour fournir au public une vision complète et nuancée du phénomène migratoire, que le plus gros poste de dépenses de notre Sécurité sociale est représenté par nos pensions, où les migrants, plus jeunes en moyenne que la population belge dans son ensemble, sont sous-représentés. Dans cet ouvrage, nous essayons de montrer qu'il existe une diversité de chiffres. Les migrants sont, au contraire, surreprésentés dans la population active et contribuent positivement à l'activité économique.* » Les auteurs rappellent en effet que la contribution nette des immigrés aux finances publiques belges a été estimée à près de trois milliards d'euros par l'OCDE en 2013.



Jean-Michel Lafleur

LES BELGES, CES MIGRANTS

Abdeslam Marfouk et Jean-Michel Lafleur concluent leurs "21 questions" en clin d'œil, relevant que près d'un demi-million de Belges vivent actuellement à l'étranger et sont eux-mêmes des migrants. Il s'agit d'une migration essentiellement européenne, concentrée dans les pays limitrophes de la Belgique. « *La Belgique est en réalité un pays de circulation plus que d'immigration, constate Jean-Michel Lafleur. Elle accueille une immigration elle-même avant tout et majoritairement européenne, mais elle voit aussi plusieurs milliers de personnes, belges et étrangères, la quitter chaque année. Les flux migratoires vont dans les deux sens. Il serait bon pour la Belgique de reconnaître plus clairement cette émigration et cesser de se voir uniquement comme un pays d'accueil. Elle est un pays que l'on rejoint mais aussi que l'on quitte.* »

Patrick Camal

Jean-Michel Lafleur et Abdeslam Marfouk, *Pourquoi l'immigration ? 21 questions que se posent les Belges sur les migrations internationales au XXI^e siècle*, Academia-L'Harmattan, Louvain-la-Neuve, 2017.

☛ ouvrage disponible en librairie et téléchargeable gratuitement sur www.news.uliege.be/21questions

SMART WATER

DES MINES D'ÉNERGIE

La production d'électricité au moyen d'énergies renouvelables a fait surgir le problème de son stockage. Comment, en effet, répondre à la demande si vent ou soleil sont absents ? Le projet wallon Smart Water veut apporter une réponse à cette question. L'ULiège y a joué un rôle moteur.

POUR STOCKER L'ÉLECTRICITÉ et pouvoir en disposer à la demande, il y a les batteries. Et aussi les stations de transfert d'énergie par pompage (encore appelées centrales de pompage-turbinage). Le principe en est simple : prenez deux réservoirs d'eau à des altitudes différentes ; quand la demande en électricité est faible, vous actionnez des pompes et remplissez d'eau le réservoir supérieur ; lorsque la demande est forte, vous libérez cette eau vers le réservoir inférieur et, au passage, l'eau actionne des turbines qui produisent l'électricité demandée. De telles installations ne sont donc pas des producteurs nets d'électricité (il faut autant, sinon plus, d'énergie pour pomper l'eau que sa descente n'en produit !) mais des lieux de stockage d'électricité sous forme potentielle gravitationnelle. En Wallonie, la centrale de Coo fonctionne selon ce principe depuis le début des années 1970.

Où est alors la nouveauté du projet Smart Water lancé par la Wallonie en 2014 et qui arrive aujourd'hui à son terme ? « En Wallonie, explique Sébastien Erpicum, coordinateur des équipes de l'ULiège qui ont participé au projet, il n'y a plus d'espaces disponibles pour construire des paires de bassins artificiels situés à des altitudes qui diffèrent de préférence de plusieurs centaines de mètres. L'intérêt du projet était donc d'inventorier et d'étudier des sites miniers abandonnés qui pourraient jouer ce rôle. » Entendons par là aussi bien des carrières que des mines souterraines de charbon ou d'ardoise. L'idée est séduisante, car elle présente deux avantages. Tout d'abord, dans le pire des cas, il n'y a qu'un seul bassin – le supérieur – à construire, l'autre existant déjà (il pourrait même être possible d'utiliser des galeries de mine à des niveaux différents pour n'avoir aucun bassin à creuser). Ensuite, parce que cette utilisation serait synonyme de réhabilitation de sites aujourd'hui laissés à l'abandon.

PROBLÉMATIQUES

Trois équipes du département Urban and Environmental Engineering (UEE) de la faculté des Sciences appliquées ont participé au projet. Trois équipes qui reflètent bien les problèmes auxquels est confronté ce type de site pour l'usage – pas du tout prévu au départ – qu'on voudrait en faire. Le groupe de recherche Hydraulics in environmental and civil engineering (HECE) du Pr Michel Pirotton, dans lequel Sébastien Erpicum est chercheur, a étudié les écoulements dans les réseaux et les bassins. Cette partie hydrodynamique permet d'évaluer la propagation des débits dans les réservoirs morcelés, et donc le réalisme du projet, ainsi que l'évolution des pressions au cours du temps sur les parois, donnée indispensable aux autres équipes. Mais pas seulement. « Selon nous, un point important à prendre en compte est l'interaction entre l'eau et l'air dans les cavités souterraines, explique-t-il. Si vous injectez/pompez de l'eau à grand débit, il faut absolument prévoir des systèmes capables d'équilibrer les mouvements d'air qui naissent à ce moment. »

L'étude hydrogéologique a été prise en charge par l'équipe du Pr Alain Dassargues. « Une mine ou une carrière ne sont pas des systèmes étanches. Il fallait donc étudier et modéliser l'interaction de l'eau injectée avec les eaux souterraines. C'est important pour deux raisons. La première est l'efficacité du système : si le réservoir perd ou gagne de l'eau par interaction avec le milieu souterrain, cela va influencer le débit d'eau du système. En outre, il faut veiller à ce que, s'il y a transfert vers la nappe aquifère locale, celle-ci ne subira aucune évolution hydrochimique non souhaitée. En Allemagne par exemple, on implémente cette technologie au fur et à mesure de la fermeture des mines ; on réalise donc des travaux d'imperméabilisation qui ne sont guère envisageables dans nos mines fermées depuis longtemps ! »

Pour le Pr Robert Charlier (géomécanique et géologie de l'ingénieur), il faut se rappeler que nos mines (et carrières) n'ont pas été exploitées pour cet usage : « Le remplissage rapide des galeries, puis leur vidange – et cela peut être plusieurs fois par jour – sollicitent évidemment les parois et les piliers

de manière plus forte que l'exploitation d'antan. » À lui et son équipe donc de modéliser le comportement des roches soumises à un tel traitement. « Un problème a particulièrement retenu notre attention : que se passe-t-il lorsque les niveaux d'eau ne sont pas les mêmes dans deux chambres ou deux galeries adjacentes ? La réponse fournie par les modèles est assez claire : il faut minimiser cette différence et donc s'assurer qu'une chambre ne se remplit pas beaucoup plus vite que sa voisine. »

UNE EXPERTISE CERTAINE

La technologie du pompage-turbinage a-t-elle dès lors de beaux jours devant elle en Wallonie ? Une tendance se dégage : elle est plus simple à implémenter dans des carrières à ciel ouvert que dans des mines souterraines et, parmi ces dernières, celles d'ardoise sont plus accueillantes que celles de charbon. Mais il convient maintenant de réaliser des études de faisabilité et d'appliquer les modèles développés à des cas précis.

Ce qui est certain par contre, c'est que les chercheurs de l'ULiège qui ont travaillé sur le projet ont développé une réelle expertise en la matière. Ils ont pu valider des modèles numériques permettant de prévoir ce qui pourrait se passer dans des sites typiques de la région wallonne. Des modèles évidemment applicables à des sites précis. Et l'intérêt international est bien là, comme le montre déjà le succès que rencontrent leurs articles scientifiques qui ont déjà été publiés.

Henri Dupuis



Pierre Archambeau

COLLECTION ARMARIUM

FRANÇOIS I^{ER}
ET LES ARTISTES
DU NORD



Musée du Louvre

Jean Clouet, Portrait de François I^{er} (1524)

L'unité de recherches (UR) Transitions, spécialisée dans l'étude du Moyen Âge et de la première Modernité, lance une nouvelle collection d'ouvrages, intitulée "Armarium". *Arts et artistes du Nord à la cour de François I^{er}* est le premier volume de cette série ayant pour objectif d'offrir une recherche scientifique de qualité à un public étendu.

L''HISTOIRE A RETENU l'engouement de François I^{er} pour les artistes de la Renaissance italienne. Rien d'étonnant à cela, lorsque l'on pense aux relations que le roi a entretenues avec Léonard de Vinci ou lorsque l'on prend en compte l'acheminement en France, sous son règne, d'œuvres de maîtres italiens tels que Michel-Ange, Raphaël ou Titien. Dans l'ouvrage collectif *Arts et artistes du*

Nord à la cour de François I^{er}, ce parti pris historique est remis en question, par le biais d'un ensemble de contributions publiées sous la direction de Laure Fagnart (FRS-FNRS, unité de recherche Transitions) et Isabelle Lecocq (Institut royal du patrimoine artistique). Les chercheuses entendent y démontrer, en privilégiant une approche synthétique de la question, les liens privilégiés qui ont existé entre le souverain et les arts et artistes des anciens Pays-Bas méridionaux.

MISE EN LUMIÈRE

L'intérêt des chercheurs pour le rôle joué par François I^{er} dans la diffusion européenne des arts du Nord est relativement récent. Comme l'explique Laure Fagnart, codirectrice de la publication, « *la mémoire collective a conservé l'idée de François I^{er} comme grand collectionneur d'art italien, tout en oubliant ses relations avec l'art flamand. Cela tient selon moi à la personnalité des artistes italiens, très célèbres, alors que les artistes flamands sont non seulement moins connus, mais n'ont également vu leur parcours et leur œuvres n'être restitués que très récemment* ». Par exemple, des peintres tels que Jean Clouet, dont les célèbres portraits "au crayon" ont été étudiés à partir du milieu du XIX^e siècle seulement, ou Noël Bellemare, dont la production n'a été identifiée qu'au début des années 2000. C'est donc bien un vrai travail de défrichage auquel se consacre l'ouvrage, ayant ainsi pour objectif de mettre en lumière une dynamique d'échange artistique global entre la France et les anciens Pays-Bas. Un nouveau champ de recherche qui ne

concerne pas uniquement le monde universitaire, mais aussi celui des musées : en atteste l'actuelle exposition visible au Musée du Louvre, consacrée à "François I^{er} et l'art du Nord".

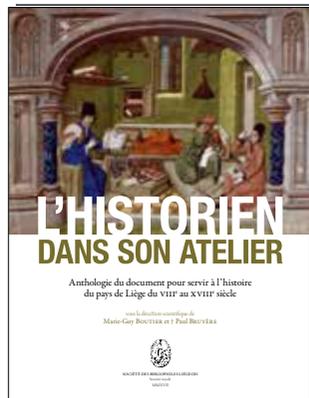
VULGARISATION SCIENTIFIQUE

S'il fallait user d'un seul terme pour qualifier le projet sous-tendant cet ouvrage, ce serait celui de l'ouverture. L'ouverture d'un nouveau pan de la recherche, mais également l'ouverture de la recherche scientifique vers le monde extérieur. Rien d'étonnant dès lors que ce volume inaugure une nouvelle collection, intitulée "Armarium : Moyen Âge – Première Modernité", lancée par l'UR Transitions en collaboration avec la maison d'édition parisienne Picard. L'objectif de cette nouvelle collection est clair : offrir, par la réalisation d'un objet-livre séduisant, à la maquette attractive et abondamment illustrée, un contenu scientifique de qualité à un large public. Laure Fagnart insiste sur cette nécessité : « *Notre objectif est bien de produire des livres ouverts à une communauté plus large que les scientifiques et les académiques.* » Sans brader l'exigence scientifique. Pari réussi pour ce premier volume.

Kevin Jacquet

Ouvrage *Arts et artistes du Nord à la cour de François I^{er}*, de Laure Fagnart et Isabelle Lecocq (dir.), Picard, Paris, 2017. Exposition "François I^{er} et l'art du Nord", Musée du Louvre, Paris, jusqu'au 15 janvier 2018. <http://web.philo.ulg.ac.be/transitions/>

SORTIE DE PRESSE



Marie-Guy Boutier et † Paul Bruyère (dir.)
L'historien dans son atelier. Anthologie du document pour servir à l'histoire du pays de Liège du VII^e au XVIII^e siècle
Société des bibliophiles liégeois, Liège, octobre 2017

Que fait l'historien dans son atelier ? En regardant l'enluminure représentant l'historien Valère Maxime (fin XV^e siècle), on se dit qu'il "raconte l'histoire". Mais quels sont tous ces documents à ses côtés ? Pour les auteurs à l'initiative de l'ouvrage, la question était la suivante : les professionnels de l'histoire se réfèrent-ils à des types de textes répondant à des caractéristiques identifiables ? Une trentaine d'enseignants et de chercheurs de Liège, du royaume de Belgique et au-delà, ont apporté une réponse en partant d'un document particulier et en respectant une

contrainte, celle du champ d'investigation limité au pays de Liège, riche d'un passé millénaire. Chacune des notices qui constituent l'anthologie entend ainsi faire découvrir, par la voix et le regard d'un spécialiste, une source particulière et la façon dont on peut l'exploiter. Il s'agit donc de donner au lecteur quelques clefs d'accès à des savoirs complexes. Tour à tour, l'ouvrage dévoile ainsi les *Annales* du chapitre de Fosses, le *Bénédictionnaire* d'Érard de La Marck, le calendrier des tréfonciers de Saint-Lambert de Liège, la *Chronique brève* de Jean d'Outremeuse, le polyptique de la cathédrale de Liège, etc. L'ouvrage, richement illustré, comporte 82 notices. Au plaisir des yeux s'ajoute la découverte gourmande d'une variété de sources et de la pluralité des analyses.

Marie-Guy Boutier est professeure au département de langues et littératures romanes.



JANVIER

Le département de pharmacie reconnu par l'OMS.



Exposition à l'occasion des 500 ans de la Réforme protestante.



Le projet SWARM réunit 16 partenaires européens autour du véhicule à hydrogène. Le laboratoire d'ingénierie des véhicules terrestres (IVT) fait partie du consortium.



HEC Liège obtient l'accréditation EQUIS.



FÉVRIER

L'Université et le CHU de Liège signent un accord avec Janssen Pharmaceutica.

Des astronomes ont découvert... La NASA organise de Mich...



MAI

La communauté ULiège participe aux 15 km de Liège Métropole les 6 et 7 mai.



11/5

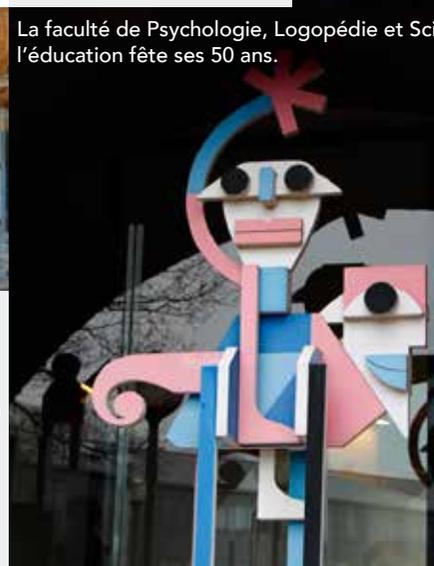
Concert Uni Ducenti au Forum – 350 musiciens sur scène pour le bicentenaire de l'ULiège.



Tiwouh : une spin-off pour aider les patients atteints de troubles du langage.



Improve-Stem : un projet Interreg coordonné par l'ULiège sur la multiplication des cellules souches.



La faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'éducation fête ses 50 ans.



AOÛT

Du 6 au 12 août : la Conférence mondiale des Humanités se tient à Liège.

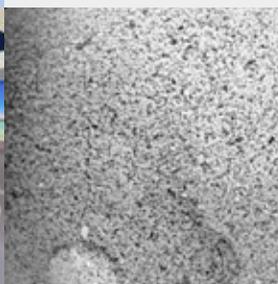


Nafissatou Thiam, étudiante-sportive, sacrée championne du monde à Londres en heptathlon.



SEPTEMBRE

Inauguration de l'exposition "J'aurai 20 ans en 2030".



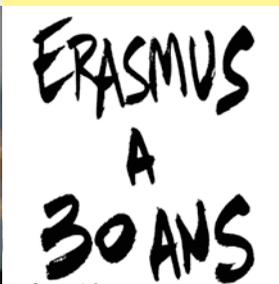
3-8/09 La conférence Sol-gel à l'ULiège.



Christina Schmidt reçoit un ERC Starting Grant pour étudier les effets de la sieste.



La Pr Pascale Lecocq est titulaire de la chaire Francqui au titre belge à la KUL Leuven.



NOVEMBRE

Le programme Erasmus fête ses 30 ans.



20-24/11

Le festival Hugo se déroule à Liège.



La MSH participe à l'exposition Frontières à la Cité Miroir en proposant des photos de Leila Alaoui.



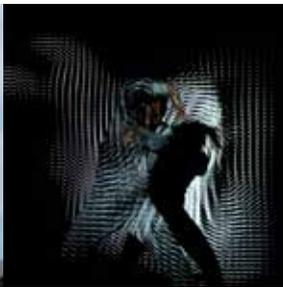
La Pr Liesbet Geris lauréate d'un mandat de Francqui Research Professor.



Lina Rixgens, athlète sportive, termine Transat 2017 e...

22/02

es de l'ULiège
trois puis sept exoplanètes.
inise une conférence de presse en pré-
naël Gillon et d'Emmanuel Jehin.



MARS

Lancement des activités du bicentenaire de l'ULiège le 9 mars.



20-26/03

Le Printemps des sciences sur le thème du "Tous connectés".



27/03

Le congrès HIMMS (Médecine) se tient au CHU de Liège.



AVRIL

Le Pr Gaëtan Kerschen est titulaire de la chaire Francqui au titre belge à la VUB.



ences de



JUIN

Uni-vert : un jardin-potager collectif.

L'ULiège participe au 96^e congrès de l'Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement qui s'est tenu à Liège.



9/06

Pose de la première pierre de la future clinique des animaux en faculté de Médecine vétérinaire.



La leçon d'anatomie : à l'occasion des 30 ans du CHU de Liège, une exposition et un livre.



La Maison de la métallurgie et de l'industrie de Liège participe à l'exposition "John Cockerill, 200 ans d'avenir" à l'occasion du bicentenaire de l'entreprise.



25/09

Dies natalis
l'université de Liège a 200 ans.



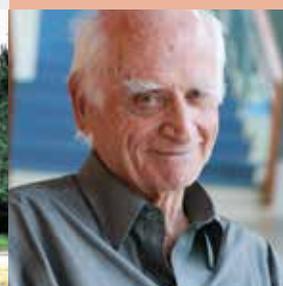
28/09

L'Université organise la finale internationale de "Ma Thèse en 180 secondes".



OCTOBRE

Le Musée en plein air fête ses 40 ans le 12 octobre.



17/10

Michel Serres donne une conférence à l'Université, invité par la Maison des sciences de l'homme.



24-28/10

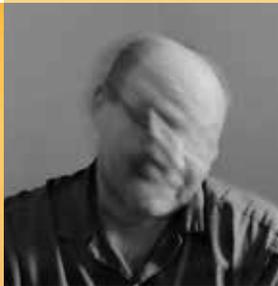
Le festival Mixed Zone avec la participation de Mathias Enard, prix Goncourt 2015.



étudiante
ine la Mini
n solitaire.

DÉCEMBRE

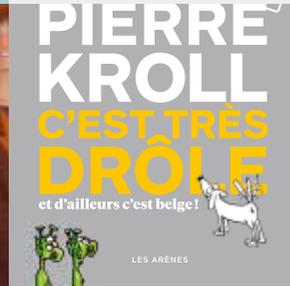
Vinciane Pirenne-Delforge, professeur au Collège de France, donne sa leçon inaugurale le 7 décembre.



Du 13 au 15 décembre : colloque sur la "Psychopathologie phénoménologique : dépassement et ouverture".



Le FER ULg remporte le prix Anne-Marie Lizin 2017-Théroigne de Méricourt. Claire Gavray félicitée pour son investissement dans les démarches en faveur de l'égalité.



Une anthologie de Pierre Kroll...

TOUTES LES INFORMATIONS SUR le15jour.uliege.be

5 DATES

MARS 1994

Après des études d'électronicien à Seraing suivies par deux graduats – l'un en électronique, l'autre en informatique – et un premier emploi chez Tubemeuse, je suis engagé à la faculté des Sciences appliquées, dans le service du Pr Willy Legros au sein du département d'électricité appliquée.

1997-2000

Grâce à des fonds FEDER, la Faculté met sur pied un laboratoire d'essais de puissance (LEP), dont je deviens le responsable technique. Ce laboratoire permet, entre autres, la réalisation d'essais directs triphasés d'appareillage basse tension : des essais de coupure jusqu'à 10 kA, des essais de tenue thermique et dynamique jusqu'à 25 kA une seconde. Je réalise notamment des tests pour le nouveau matériel électrique mis au point par les entreprises. J'accueille aussi des étudiants dans le cadre de leurs cours d'électronique de puissance et de machines électriques.

2001

Sous la direction administrative de la Pr Véronique Beauvois, le laboratoire acquiert encore d'autres machines et réalise de nombreux essais pour Tecco (aujourd'hui Teconex), Niko, Laborelec, etc. Un partenariat avec SGS Cebec Bruxelles débute et nous devenons leur laboratoire spécialisé belge pour leurs essais. Nous testons aussi, par exemple, le nouveau matériel de Sibelga (gestionnaire du réseau de distribution pour le gaz naturel et l'électricité à Bruxelles).

2012-2014

Avec André Genon, chargé de cours, je participe à un projet de coopération à l'université du Rwanda à Butare. Nous montons un gros laboratoire à l'intention des étudiants et, pour ma part, j'assume aussi, quelques semaines par an, les travaux pratiques liés à leur cours d'électricité.

1^{ER} DÉCEMBRE 2017

Depuis trois ans environ, je donne la partie pratique du cours d'électronique de puissance (en master), en lien avec le Pr Christophe Geuzaine et Fabrice Frébel. Par ailleurs, je m'occupe toujours du laboratoire LEP. Depuis 20 ans, le nombre de clients a considérablement augmenté.

1 OBJET

Mon vélo. Je fais beaucoup de sport et notamment du cyclisme.

1 LIEU

Les bois... que je parcours volontiers à la recherche des champignons.

Jean ARBAN

Technicien à l'Institut Montefiore



J.-L. Wertz

EN 2 MOTS

DISTINCTION

Marco Martiniello (Cedem) a été élevé au rang de Chevalier de l'Ordre de l'Étoile d'Italie.

NOMINATIONS

Le conseil d'administration a nommé :

Bernard Longdoz au rang de professeur à Gembloux Agro-bio Tech ;

Laurent Servais en faculté de Médecine et **Jean-Louis Binot** à la faculté des Sciences appliquées au rang de chargé de cours ;

Dominique Verpoorten (Ifres) au rang de chargé de cours à titre définitif.

PRIX

Le prix Anne-Marie Lizin 2017-Théroigne de Méricourt a été décerné au **FER ULg** pour leur ouvrage *Où sont les femmes ?* paru aux Presses universitaires de Liège (2017).

La Société française de physique a décerné le prix Jean Perrin 2017 à **Yaël Nazé**, chercheuse qualifiée FNRS au département d'astrophysique, pour la qualité de ses travaux de vulgarisation scientifique.

Sylvain Delaunay a reçu le prix scientifique McKinsey & Company-FRS FNRS 2017 destiné à récompenser des chercheurs qui peuvent prouver la pertinence sociale et économique ou l'applicabilité concrète de leur thèse.

François Verheggen, chargé de cours à Gembloux Agro-bio Tech, a reçu le prix de la fondation Désiré Jaumain – sciences, arts, culture en Wallonie – pour un travail intitulé "Développement de nouvelles méthodes de lutte biologique contre les insectes indésirables".

Les Amis de l'université de Liège ont décerné leurs prix lors de la soirée de mise à l'honneur des donateurs et lauréats le 8 novembre dernier.

- Le prix des Amis de l'université de Liège 2016 a été attribué à **Émilie Charlier**, docteur en sciences, **François Jouret**, docteur en sciences biomédicales de l'UCL, **Pascal Renders**, docteur en langues et lettres, et **Ling Wu**, docteur en science in Flight Vehicle Design de Northwestern Polytechnical University (Chine).

- Le prix des Amis de l'université de Liège 2017 a récompensé **Thomas Gernay**, docteur en sciences de l'ingénieur (prix Président André Leroux), **Nicolas Gillet**, docteur en sciences agro-

nomiques et ingénierie biologique, **Julien Leroy**, docteur en sciences, université de Picardie Jules Verne (Amiens), et **Estanislao Pujades**, docteur en Géosciences, université polytechnique de Catalogne.

- Le prix Léon Guérin 2016 a été attribué à **Laura Gerday**, titulaire d'un master en langues et littératures modernes et inscrite au doctorat en langues, lettres et traductologie.

-Le prix Léon Guérin 2017 a été décerné à **Antoine Dechêne**, docteur en langues et lettres, et à **Laetitia Kevers**, titulaire d'un master en langues et lettres modernes.

DÉCÈS

Nous avons appris avec regret le décès de : **Nathalie Chometton**, membre du Pato en faculté de Médecine vétérinaire, clinique des petits animaux, survenu le 21 novembre.

Jean-Marie Gauthier, professeur honoraire, pédopsychiatre à la faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'éducation, survenu le 26 novembre.

Louis de Spirlet, ancien président du CA de HEC, survenu le 9 décembre.

Nous présentons aux familles nos sincères condoléances.

DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL L'UNIVERSITÉ AU CŒUR DU PROCESSUS

CONNAISSEZ-VOUS EUROGENTEC ? Fondée en 1985 par le Pr Joseph Martial, l'ancienne start-up de l'université de Liège spécialisée dans la conception de réactifs et de kits pour la génomique et la protéomique s'est hissée au rang de société internationale. Son succès est un bel exemple de réussite fondée sur l'alliance de la science et de l'entreprise. Ce n'est pas le seul exemple d'association réussie. L'université de Liège, dès sa naissance, a eu partie liée avec sa ville éponyme. Au début du XIX^e



J.-L. Wertz

Éric Haubruge

siècle, trois fées – l'industrie, la finance et le savoir – ont jeté leur dévolu sur la Cité ardente. Cockerill, la Société générale et l'Université ont constitué un véritable trio gagnant qui a propulsé la ville sur le devant de la scène : en 1905, Liège faisait partie des cités les plus riches d'Europe.

VALORISATION

À l'heure actuelle, le plan stratégique adopté par l'Université coïncide avec celui d'autres grands acteurs liégeois qui œuvrent pour le redéveloppement économique : le GRE, Meusinvest, la Spi, etc. L'ULiège assume son rôle à cet égard. Avec la création de spin-offs, de start-ups, les dépôts de brevets et de licences, Verdir[®], Reverse Metallurgy, etc., l'Université valorise ses compétences, ses résultats de recherche et, indirectement, crée de l'emploi. « À mon sens, il faut continuer de susciter l'esprit d'entreprendre dans notre Alma mater, expose Éric Haubruge, premier vice-Recteur. C'est d'ailleurs dans cet objectif qu'œuvre le VentureLab à HEC Liège, c'est dans cette optique que nous avons mis en place le fonds "Boost" afin de apporter un coup de pouce

financier aux chercheurs (et à tous les membres du personnel qui auraient une idée à valoriser). Deux dossiers ont déjà été sélectionnés par un premier jury : "Communicare" dans le domaine de la santé et "Beer Factory" dans le secteur du Food Tech. »

Dans le domaine médical, les résultats de recherches du Giga, du CIP, CIRM, etc. et la constitution du Pôle santé liégeois s'imposent comme des atouts capables de séduire les investisseurs et les entreprises biomédicales. Les secteurs du spatial et des matériaux sont construits selon le même schéma de collaboration avec les entreprises. L'ambition étant, *in fine*, de faire profiter la société des avancées scientifiques et technologiques. Avec un retour pour l'Université. « Le partenariat "public-privé" en matière d'innovation donne de la visibilité à nos équipes ; il favorisera les contacts avec les institutions étrangères et permettra d'attirer les chercheurs du monde entier », poursuit le premier vice-Recteur. Cette démarche proactive de partenariat "public-privé" place aussi l'ULiège en ordre utile pour les financements européens, lesquels seront de plus en plus attribués aux projets présentés conjointement par des chercheurs et des entreprises...

WIN-WIN

« Dans l'économie de la connaissance et de l'Open innovation, l'Université doit également se profiler comme un carrefour d'idées, de savoirs et de compétences, renchérit Éric Haubruge. Elle peut mettre un large éventail d'expertises au service de sa région. » Conseiller les communes en matière d'urbanisme, les entreprises en matière d'investissements durables ou d'innovation, proposer des formations continues dans divers domaines (soft skills, neuro-marketing, intelligence artificielle, etc.), tels sont quelques exemples de compétences qu'elle peut mettre à disposition. « Le numérique va bouleverser toute la vie professionnelle, continue Éric Haubruge. Il faudra s'adapter au changement, former les cadres et les travailleurs à de nouveaux métiers, repenser les politiques de ressources humaines et l'organisation du travail, faire montre d'un savoir et de positions critiques. Plusieurs métiers devront être redéfinis comme celui d'expert, d'avocat, d'ingénieur, de professeur... »

L'Université elle-même – sa situation au centre-ville, ses campus verts et son parc scientifique – est un atout dans une région qui veut attirer de nouveaux investisseurs à la recherche de laboratoires performants et... d'un environnement de qualité. « D'où l'enjeu majeur des institutions culturelles, conclut le premier vice-Recteur. Elles participent indéniablement à la qualité de vie et au bien-être des habitants. Je suis certain que les chercheurs ont également un rôle important à jouer en matière de culture dans le développement

régional. Le nouveau Digital Lab de la province de Liège ou le Forum international IMPACT au Théâtre de Liège, rassemblant chercheurs, artistes et entreprises, l'ont encore démontré récemment. »

Croiser la culture du savoir – au sens large – et la culture de l'entreprise dans un respect mutuel permettra, d'une part, la création d'emplois et, d'autre part, l'éclosion de projets innovants dans les secteurs de la culture et des nouvelles technologies.

Patricia Janssens

UNI4COOP Nouvelle synergie entre les ONG universitaires

À LA SUITE DES NOUVELLES ORIENTATIONS données au secteur de la coopération belge par le gouvernement fédéral, l'ONG "Aide au développement Gembloux" (ADG)* s'est associée, en 2016, à trois autres ONG universitaires francophones belges : la FUCID, Louvain Coopération et ULB Coopération. L'ambition avouée étant de renforcer les synergies et d'unir les forces au profit des pays du Sud.

C'est dès lors sous un même label – Uni4Coop – que les quatre entités travaillent désormais tout en préservant leur indépendance afin de pouvoir mener individuellement des activités spécifiques en dehors du programme commun financé par la Direction générale au développement (DGD). Après un an de fonctionnement, le pari semble gagné. Uni4Coop mène des actions en Belgique, au Bénin, en Bolivie, au Burkina Faso, au Burundi, au Cambodge, à Madagascar, au Pérou, en République démocratique du Congo, au Sénégal et au Togo. Elle lancera bientôt – en partenariat avec les universités belges et les acteurs locaux – le projet "Expertise universitaire mangroves", financé par la Région wallonne et consacré à la gestion communautaire de ces écosystèmes particuliers.

Pa.J.

* L'ADG et UniverSud (ONG de l'université de Liège spécialisée dans l'éducation à la citoyenneté mondiale) vont fusionner prochainement afin de fonder l'ONG unique de l'ULiège.

☛ Aide au développement Gembloux ASBL (ADG), passage des Déportés 2, 5030 Gembloux, tél. 081.62.25.75, courriel sophie.pascal@ong-adg.be, site www.ong-adg.be

ENTREPRENEURS

SUR LE TERRAIN

Vous avez envie de vous lancer dans une activité entrepreneuriale ? Vous rêvez de gérer une PME, de créer votre propre société ou d'en reprendre une ? Le master de spécialisation en entrepreneuriat "HEC Liège Entrepreneurs" est là pour vous.

Conçu sur le mode du bilinguisme français-anglais, le programme du master s'articule en fonction du parcours choisi (gestion de projets/PME, créateur/repreneur, etc.) et propose plusieurs axes de développement, comme le *business model*, la vente et la négociation, la stratégie de croissance, le "New Venture", la reprise et la transmission d'une entreprise, le marketing et l'accompagnement d'un chef d'entreprise. Tout au long de l'année, les participants reçoivent également une formation en *soft skills* pour entrepreneurs.

Étudiant en dernière année, Tomas Comblain avoue avoir douté un moment de s'inscrire : « *non pas par rapport à la qualité du master, mais bien quant à ma capacité à y accéder. En effet, provenant de la faculté de Philosophies et Lettres, je ne correspondais pas au profil type pour une telle formation. Cependant, j'ai pu très vite me rendre compte que ce master était exactement ce qu'il me fallait.* » Amandine Sanfratello partage l'avis de Tomas sur l'efficacité de la formation. « *Comme je suis déjà*

étudiante-entrepreneure, le master représente l'opportunité d'approfondir mes compétences en entrepreneuriat développées sur le terrain. Il offre aussi une belle visibilité auprès du monde professionnel. »

HEC Liège Entrepreneurs est un enseignement de jour à temps plein difficilement compatible avec un autre enseignement ou une activité professionnelle. Les critères requis sont simples : le ou la candidat(e) doit être en possession d'un diplôme universitaire ou de niveau supérieur de type long, ou d'un équivalent international, toutes filières confondues. Un module préparatoire en gestion, à destination des participants sans aucun bagage dans le domaine, est obligatoire.

Bastien Martin

www.hecliegeentrepreneurs.be

CONÇU EN 2005 à l'intention de tous les diplômés universitaires ou de l'enseignement supérieur, le master "HEC Liège Entrepreneurs" accueille chaque année une vingtaine d'étudiants, issus de disciplines et d'universités différentes, dans le but de les former de manière pragmatique et professionnelle aux réalités de l'entreprise.



CONCOURS CINÉMA

Le Musée des Merveilles

Un film de Todd Haynes

À voir aux cinémas Churchill, Le Parc et Sauvenière

Sur deux époques distinctes, les parcours de Ben et Rose. Ces deux enfants souhaitent secrètement que leur vie soit différente. Ben rêve du père qu'il n'a jamais connu, tandis que Rose, isolée par sa surdité, se passionne pour la carrière d'une mystérieuse actrice. Lorsque Ben découvre dans les affaires de sa mère l'indice qui pourrait le conduire à son père et que Rose apprend que son idole sera bientôt sur scène, les deux enfants se lancent dans une quête à la symétrie fascinante qui va les mener à New York.

Deux ans après le très élégant *Carol*, Todd Haynes revient avec une nouvelle adaptation de roman, cette fois plus enfantine, le *Black Out* de Brian Selznick. Soyons honnêtes : au vu de la filmographie du cinéaste, orientée vers le mélodrame, les relations troubles entre adultes consentants, ce nouveau film a de quoi déstabiliser les fans de la première heure.

D'une part, il y a toute une dimension "conte" surprenante chez Haynes, appuyée par l'importance de l'enfance dans le film. D'autre part, le montage parallèle extrêmement académique plombe un peu le rythme et l'émotion du film, trop vu et trop convenu pour prendre aux tripes les cinéphiles d'aujourd'hui.

Et pourtant, réduire *Le Musée des Merveilles* à une tentative un peu maladroite de chronique enfantine serait une grave erreur. Todd Haynes n'est pas un cinéaste débutant et tout son génie réside dans le second degré de lecture, plus évident ici qu'ailleurs : le film est une suite de cris d'amour, au cinéma muet, à l'innocence de l'enfance, à New York, et surtout à Julianne Moore, sublime de bout en bout. Un *feel good movie* étrange, surprenant, déstabilisant, mais *in fine* galvanisant.

Bastien Martin

Si vous voulez remporter une des dix places (une par personne) mises en jeu par *Le 15^e jour du mois* et l'ASBL Les Grignoux, il vous suffit de téléphoner au 04.366.48.28, le mercredi 10 janvier entre 10 et 10h30, et de répondre à la question suivante : quel autre roman de Brian Selznick a été adapté au cinéma par Martin Scorsese ?



LIBÉREZ LES LIVRES !

Relations internationales

L'IDÉE VIENT DES ÉTATS-UNIS, initiée par Ron Hornbaker en 2001. Le "Book Crossing" part du principe qu'il faut faire circuler les livres en les déposant ici et là afin qu'ils soient lus par d'autres personnes qui le déposent à leur tour. Dans les régions francophones, on parle de "livre voyageur". Un site internet – www.bookcrossing.com, également en français – permet d'enregistrer le livre et de suivre son parcours à travers monts et vallées.

À l'occasion des 30 ans du programme Erasmus, le service des relations internationales, s'inspirant du concept, a eu l'idée de proposer aux passants du bâtiment central de l'Université des livres en langues étrangères. Vous en avez ? Apportez-les ! Ils vivront la grande aventure de la liberté. Vous prenez un livre ? Parfait. Déposez-le ensuite ou ramenez-le afin qu'il fasse le bonheur d'un autre lecteur.

Une étagère rouge se trouve à côté du comptoir de la cafétéria de la faculté de Philosophie et Lettres, place Cockerill, 4000 Liège.

courriel julie.hollenfeltz@uliege.be

LES ROUAGES DE L'INNOVATION

D'hier à demain



L'exposition "Arts mécaniques" explore le rôle de l'Université dans le développement du tissu industriel liégeois. À la Maison de la métallurgie et de l'industrie de Liège, jusqu'au 2 décembre 2018.

S I L'HEURE EST AU QUESTIONNEMENT face au développement parfois irrémédiable des nouvelles technologies au sein de nos sociétés, une plongée dans le passé nous apprend que, de tout temps, l'homme a dû faire face à ce genre de défi en repensant son rapport au monde et aux outils. En atteste le profond bouleversement induit par la Révolution industrielle dans le bassin liégeois et les répercussions en cascade dans la formation universitaire. Une situation qui fait écho à la mutation décisive que l'avènement du numérique impose *de facto* au monde de l'enseignement, aujourd'hui.

« Face aux développements techniques, il a fallu repenser les filières d'études au début du XIX^e siècle, observe Céline Ruess, en charge des nombreuses expositions de la Maison de la métallurgie et de l'industrie de Liège. La faculté des Sciences appliquées est née de l'impérieuse nécessité de former des ingénieurs pour des mines et usines modernes. On avait besoin d'un nouvel enseignement pour participer à ce nouveau monde industriel qui transfigura le paysage liégeois. »

De prime abord, on voit peu le rapport entre les perfectionnements de la machine à vapeur et les technologies d'aujourd'hui. Mais la filiation est pourtant bel et bien là. L'exposition temporaire – associée aux commémorations du bicentenaire de l'ULiège et des établissements Cockerill à Seraing – explore trois axes : les relations entre nouvelles technologies et évolution de la société, la valorisation des collections universitaires, dont des modèles cinématiques de type Reuleaux de la fin du XIX^e siècle et, au final, le volet didactique qui montre aux plus jeunes quelques principes de transmission du mouvement. La cinématique (étude du mouvement) entre par exemple dans la robotique contemporaine. « Le Pr Victor Dwelshauvers-Dery fut également un pionnier en matière de thermodynamique dans les années 1870, rappelle Céline Ruess. L'ULiège est aujourd'hui encore une référence internationale pour le développement des "ORC" ou machines à cycle de Rankine organique, une réactualisation des machines à vapeur. »

Si les étudiants du secondaire ont sans doute déjà visité l'exposition permanente de la Maison de la métallurgie et de l'industrie située dans le quartier du Longdoz avec son haut-fourneau de 1693 transplanté, sa dynamo inventée par Zénobe Gramme et sa baignoire de voyage en zinc de Napoléon, ils ignorent peut-être que le parcours muséal s'étend sur 2500 m² et que les expositions temporaires se succèdent chaque année dans le cadre d'un programme coordonné par l'Embarcadère du savoir.

L'exposition "Arts mécaniques", inaugurée le 15 décembre, montrera ainsi comment l'université de Liège, les entreprises et les Liégeois ont fait face au profond renouveau incarné par les usines métallurgiques et mécaniques qui ont supplanté les moulins et la zone champêtre du quartier du Longdoz. Penser le présent pour relever les défis du "Nouveau Monde", voilà qui est décidément inscrit au cœur de la Cité ardente.

Aliénor Petit

Exposition "Arts mécaniques. Les rouages de l'innovation"

Jusqu'au 2 décembre 2018, à la Maison de la métallurgie et de l'industrie de Liège, boulevard Raymond Poincaré 17, 4020 Liège.

www.mmil.ulg.ac.be

PRIX

L'ASBL **Mouvement wallon pour la qualité** a décerné le Prix wallon de la qualité au "Réseau Qualité des Laboratoires de l'ULiège" (RQLab)

EUROPE

Dans le cadre du cycle des Grandes Conférences européennes Jean Rey organisé par la faculté de Droit, Science politique et Criminologie et HEC Liège, **Gilles de Kerchove**, coordinateur de l'Union européenne dans la lutte contre le terrorisme, donnera une conférence intitulée "L'Europe à l'épreuve du terrorisme", le 22 février 2018 à 18h30, à l'amphithéâtre De Méan, quartier Agora, campus du Sart-Tilman, 4000 Liège.

☛ www.hec.uliege.be/conferences-jean-rey

SCIENCES ET CINÉMA

"Sciences at the Movies" est la nouvelle chaîne Youtube lancée par **Arnaud Stiepen** (département astrophysique). Les vidéos, réalisées avec l'aide de l'équipe des MOOCs, ont l'ambition d'expliquer des phénomènes scientifiques en s'appuyant sur des extraits de films.

☛ <https://youtu.be/Bw36TNPrx4>

FORMATIONS

L'Université propose des formations certifiantes pour les professionnels dans deux domaines, celui de l'agriculture urbaine et celui de la performance énergétique des bâtiments. Après Gembloux, **le certificat sera organisé cette année sur le campus d'Arlon** en collaboration avec le Luxembourg Smart Construction Institute.

Au total, 66 heures de cours en soirée, de février à mai 2018.

☛ informations et inscriptions avant le 31 décembre, par tél. 081.622.385, par courriel formationcontinue.gembloux@ulg.ac.be, site www.gembloux.ulg.ac.be/formation-continue

ALLIANCE FRANÇAISE

L'Alliance française de Liège, dont le but est de promouvoir la langue française, invite :

- **Bruno Dewaele**, champion du monde d'orthographe, qui donnera une conférence sur "les gaietés de l'orthographe", le lundi 22 janvier à 18h.

- **Colette Braeckman**, journaliste, qui nous entretiendra du "Congo : la longue route vers la démocratie", le lundi 19 février à 18h. Au Théâtre de Liège, place du 20-Août 16, 4000 Liège.

☛ réservation par tél. 04.342.00.00, site www.afliege.be

TRÉSOR

Le Théâtre Arlequin propose, à partir de décembre, **une pièce de Francis Veber**, *Cher Trésor*. Où il est (encore !) question de François Pignon...

Les 15 et 16 décembre à 20h30. Le 31 à 19h et 22h30, les 13, 19 et 20 janvier à 20h30, au Théâtre Arlequin, rue Rutxhiel, 4000 Liège.

☛ réservation par tél. 04.223.18.18, site www.theatrearlequin.be

RITU

Le TURLg organisera les **35^{es} Rencontres internationales de Théâtre universitaire** du 26 février au 4 mars 2018.

☛ <http://www.turlg.be/0134/fr>

MESYDEL

PRISES DE DÉCISION COLLECTIVES



Martin Erpicum et Mylène Rivière

DIRE QUE LES FORMES DE TRAVAIL au sein des secteurs privés, publics, sociaux – et même dans la recherche – évoluent

est un euphémisme. Ces bouleversements questionnent les structures hiérarchiques classiques. Dans cette vaste zone grise, de nouveaux outils et de nouvelles méthodes émergent pour favoriser les directions servant le collectif. C'est le cas de Mesydel, un logiciel d'aide à la prise de décisions collectives et à l'anticipation de tendances. Émanant du Spiral, laboratoire spécialisé dans l'évaluation des politiques publiques et dans l'étude des interactions entre sciences, technologies et société, la spin-off Mesydel a été créée ce 30 novembre. Le projet avait obtenu un financement First Spin-off de la Région wallonne en 2014.

TABLE RONDE ANONYME ET NUMÉRIQUE

« Pour nos recherches, nous avons utilisé une méthode de concertation d'experts en vue de créer du consensus : la méthode Delphi, expose Martin Erpicum, chargé de recherche au Spiral et fondateur de Mesydel. Pour la mettre en place, nous avons constitué notre propre plateforme numérique, que nous avons par la suite développée en un produit commercialisable. »

La notion d'expert peut prêter à confusion. Elle convoque une qualité technocratique d'un individu qui ferait autorité sur tous les autres. Or il convient ici d'étendre cette notion à tous ceux qui, par leur position, ont une connaissance sur un sujet donné. Cette "expertise d'usage" peut donc englober un très grand nombre de personnes.

Comment fonctionne l'outil ? Les différentes personnes sollicitées pour une prise de décision remplissent anonymement un questionnaire. Les réponses sont compilées et analysées. Des synthèses sont ensuite envoyées aux intervenants pour stimuler l'apprentissage

collectif. Après avoir pu en prendre connaissance, chaque intervenant reçoit un second questionnaire, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'un consensus ait pu être trouvé ou que des tendances suffisamment claires soient identifiées. « Ces différents tours permettent aux gens de se resituer par rapport à l'évolution d'un groupe et d'affiner leur position et leur pensée, remarque Mylène Rivière, cofondatrice et consultante scientifique de Mesydel. Ils favoriseront l'émergence d'une intelligence collective. » En d'autres termes, Mesydel apporte une plus grande transparence aux prises de décisions et les "horizontalise". « Si on prend l'image d'une table de réunion, plus le nombre de personnes impliquées augmente, plus les processus de discussion sont complexes. Que ce soit pour réunir tout le monde ou pour confronter des points de vue équitablement. Certains seront plus timides, d'autres parleront plus aisément, chacun prètera une plus grande autorité aux collègues mieux rémunérés... Notre méthodologie palie ces biais tout en permettant la consultation d'un grand nombre d'individus, en garantissant l'anonymat des réponses. Elle libère la parole et fait émerger des idées et des arguments plutôt que les personnes qui les portent. »

GRANDE POLYVALENCE

Les groupes visés sont de tous ordres : experts, groupes devant adopter une décision commune dans des cadres scientifiques ou au sein d'une entreprise, etc. Les clients sont déjà nombreux et leurs profils variés. « Nous avons notamment travaillé sur un projet financé par la fondation Bill & Melinda Gates, illustre Martin Erpicum. Un autre projet s'attache à déterminer des degrés de sévérité de la dengue pour fournir des traitements mieux adaptés. Aucun consensus sur des seuils de gravité de la maladie n'existait jusqu'à aujourd'hui. Une concertation entre une trentaine de médecins a permis d'aboutir à cet accord. » Une autre commande visait à rassembler différents acteurs (designers, ingénieurs, médecins, infirmiers, etc.) pour discuter des contraintes, des réticences et de la faisabilité d'un projet de fabrication de t-shirts connectés à destination des patients en soins intensifs. « Chaque projet est différent, chacun a des contraintes spécifiques. Mais Mesydel n'est pas qu'un logiciel. C'est aussi un service. En tenant compte de ces différentes réalités, nous adaptons l'utilisation de la plateforme à l'objectif de chaque client », conclut Martin Erpicum.

Philippe Lecrenier

☛ www.mesydel.com

JOB ÉTUDIANT DU BEURRE DANS LES ÉPINARDS

Pour financer leurs sorties, et de plus en plus souvent leurs études, les jeunes essayent de trouver des jobs pendant les vacances, voire tout au long de l'année.

AVEC PLUS DE 23 000 **JOBISTES** potentiels, notre ULiège draine chaque année un nombre important de travailleurs temporaires vers les entreprises et organisations de la région liégeoise. Il y a quelques années, la plupart d'entre eux concentraient leurs velléités de thésaurisation lors de la période de vacances estivales, davantage par opportunité que par nécessité. Mais aujourd'hui, un constat s'impose selon la responsable du Centre J (centre d'information pour les jeunes) : « De plus en plus d'étudiants travaillent toute l'année dans des fast-foods, des maisons de repos, des enseignes de confection ou des supermarchés. Et si nous centralisions auparavant bon nombre d'offres d'emploi, pas toujours officiellement déclarées, tout est maintenant centralisé par des agences d'intérim. À l'exception peut-être de certains petits commerces proches de notre bureau, rue Pont d'Avroy, qui nous communiquent encore leurs petites annonces. »

INTÉRIM ET HORECA

Sur base de sa photographie de la situation actuelle, cette responsable conseille donc naturellement aux candidats jobistes de démarcher plusieurs agences de travail intérimaire, mais aussi de se présenter dans les commerces Horeca qui fonctionnent généralement plus au *feeling*. Au Standard, par exemple, on engage régulièrement de jeunes universitaires capables d'assurer le service, de tenir une conversation dans les loges VIP et de savoir faire preuve de débrouillardise à l'heure de postuler. Pour ceux qui préfèrent les contextes rassembleurs, le Centre J organisera, avec différents services de la Ville, un salon du job étudiant au Palais des congrès de Liège, le samedi 10 mars 2018.

Depuis 2015, le site web et l'application créés par l'Office national de sécurité sociale, Student@work, permettent de répondre aux questions pratiques et de vérifier le cumul des heures et des jours de travail. Car pour pouvoir payer moins de cotisations sociales qu'un travailleur lambda, un étudiant ne doit pas dépasser un quota de 475 heures de prestations par an. Il s'agit également de bien se renseigner sur les conditions d'embauche et de lire dans les moindres détails l'ensemble des documents relatifs au travail proposé. « J'avais travaillé comme coach pour une école bien connue d'accompagnement d'étudiants avec un tarif très attractif de 40 euros de l'heure, témoigne Adrien. Mais on nous avait dissimulé le fait que nous étions engagés comme indépendants. Aujourd'hui, l'Inasti est en train de contacter, bien après, tous les moniteurs de plus de 25 ans pour leur réclamer des cotisations. Et je ne parle même pas des contributions ! Du coup, les gains vont à peine couvrir ce que je vais devoir à l'État. »

PAYÉ POUR FAIRE DODO

La gourmandise, heureusement, ne rend pas tout le monde aveugle. « À 12 euros l'heure, un job d'étudiant est correctement payé. Et la fourchette va de 10 euros pour faire des ménages à 15 euros pour donner des cours de math (ou des dépannages informatiques, ndlr) », estime Lorraine. Mais, de temps en temps, cette étudiante de 3^e année en sciences appliquées loue ses services de façon originale en promenant des chiens à la demande de certains maîtres embesognés, qui ont remarqué sa petite annonce épinglée dans les valves facultaires. Une façon de combiner le plaisir qu'à cette ancienne bénévole de la SPA d'être en présence d'animaux et un petit complément de rémunération. Autres jobs originaux : ceux proposés par le Centre de recherche du Cyclotron. « Nous engageons tout d'abord pas mal d'étudiants travailleurs de l'Université. À 10 euros de l'heure plus ou moins, selon le barème légal, et sous statut officiel, ils posent des électrodes EEG ou surveillent des participants dans le cadre de recherches sur le sommeil, explique

Gilles Vandewalle. Nous avons aussi quelquefois besoin de volontaires en parfaite santé pour participer à des expériences sur le sommeil où, pendant plusieurs jours, on les observe pendant de longues périodes de sommeil ou de réveil. » Si la rétribution de 500 euros peut sembler attractive, elle ne l'est pas tant que ça ramenée à un taux horaire... pour une semaine en séjour 24h/24. Mais dans la mesure où il s'agit en réalité d'une compensation, elle offre l'avantage de ne pas être prise en compte dans le décompte des 475 heures de travail étudiant...

Il reste qu'un très grand nombre de pensionnaires de l'ULiège se retrouvent autour des classiques du moment. À commencer par la grande distribution. « Notre fonction principale est d'être en caisse pour fluidifier l'affluence et permettre aux employées d'être plus disponibles dans le magasin. Il y a aussi de la mise en rayons. Chaque heure de travail était payée 11,48 euros, pour ma part. Les heures effectuées après 18h étaient rétribuées à 150% et, après 20h, à 200%. À cela s'ajoute en fin d'année une petite prime entre 40 et 50 euros par étudiant. Avec des horaires variables. Je gagnais environ 800 euros par mois », témoigne Pauline, tout juste diplômée et qui a travaillé pendant plusieurs années au sein d'une grande enseigne belge. Dans un même niveau de rémunération, pas mal d'étudiants jouent aussi les préparateurs de commandes, notamment pour des entreprises effectuant du commerce en ligne. Ici, la réactivité règne en maître : « Nous avons besoin de cinq personnes de 10h24 à 19h ! Rappelez le plus vite possible à ce numéro. Il reste aussi des places pour la nuit de 23h à 7h30. On a besoin de votre disponibilité. Merci. » Pour autant que l'on soit officiellement inscrit dans l'agence intérim idoine, les choses se règlent désormais en un simple coup de fil, après un bref SMS reçu à n'importe quel moment.

Fabrice Terlonge

Le Salon du job étudiant se tiendra le samedi 10 mars 2018, au Palais des congrès de Liège, esplanade de l'Europe, 4020 Liège.



VAL-BENOÎT

À L'OCCASION DES TRAVAUX effectués sur le site du Val-Benoît, la SPI a eu la surprise de déterrer un ancien portail d'entrée situé du côté de la rue Solvay. Il date de 1937 et est toujours en bon état. Et pour cause : ce portail en métal d'une seule pièce fonctionnait verticalement. En position ouverte, il descendait complètement dans le sol grâce à un système coulissant fonctionnant à l'aide de contrepoids. N'étant plus utilisé, il avait été oublié par les occupants du site. La SPI a décidé de procéder à sa restauration et à sa réintégration.

GRANDES CONFÉRENCES

VERVIERS AVANT VERVIERS

Maison Lambrette, rue des Raines 86 à Verviers (1635)



Coll. Musées Verviers (1960)

Le nouveau programme des Grandes Conférences verviétoises fait la part belle à l'histoire de la cité lainière.



“C'EST UN TROU DE VER-DURE” où caracole une rivière descendant de l'est des Hautes Fagnes, dans l'Eifel. Cela l'était du moins

avant que William Cockerill ne s'y installe en 1799. Dès 1801, ce mécanicien anglais, à la fois ambitieux et arriviste, y rend opérationnels quatre machines à carder et filer, contribuant à transformer en ville industrielle une bourgade primitivement isolée dans une cuvette. La mécanisation de l'industrie textile était ainsi amorcée qui allait faire de Verviers, durant près d'un siècle, la capitale mondiale de la laine.

L'eau de la Vesdre avait-elle des qualités particulières pour la traiter, cette laine ? « Pas du tout, car elle contient trop de calcaire, répond Jean-Louis Kupper, professeur émérite d'histoire du Moyen Âge. En revanche, grâce à un canal creusé depuis le début du XIV^e siècle, elle a permis d'alimenter un moulin banal. Une activité drapière existait donc à Verviers bien avant l'arrivée de Cockerill, en particulier à l'initiative des familles Simonis et Duesberg, respectivement à partir des XVII^e et XVIII^e siècles. » Rien d'étonnant à cela si l'on se souvient que, en Wallonie, à côté des productions métallurgiques comme les dinanderies, « la fabrication et le commerce du drap et de la toile, celui de la laine, furent parmi les grandes activités artisanales et marchandes du Moyen Âge, auxquelles, dès le début du XIII^e siècle, les villes de Huy, Liège, Nivelles, Mons, Ath et Tournai se consacrèrent*».

Mais à l'époque médiévale et jusqu'à l'aube du XIX^e siècle, Verviers, ancienne “bonne

ville” de la principauté de Liège – la dernière à avoir obtenu ce titre –, ne fait pas partie de ce palmarès urbain. « Pour avoir été modeste avant son prestigieux développement du XIX^e siècle, cet ancien chef-lieu du marquisat de Franchimont n'en est pas pour autant dénué d'histoire », fait remarquer Jean-Louis Kupper, dont la première conférence, entame des autres exposés, portera le titre de “Verviers avant Verviers”.

Huit autres conférences, de janvier à avril, suivront cette entrée historique en matière. Toutes seront centrées non seulement sur le passé de la cité lainière et sa région, avant 1800, mais aussi sur des questions plus spécifiquement liées au riche patrimoine d'un territoire dont le public est appelé à découvrir les différents aspects. Le site d'Atuatuca de César, la via Mansuerisca sur le plateau fagnard, le domaine et l'église de Theux, le château de Franchimont, les vues, plans et fortifications de Verviers ainsi que ses vestiges et constructions antérieurs au XIX^e siècle, la figure de Grégoire-Joseph Chapuis, telles sont les principales étapes d'un programme concocté par l'université de Liège et la ville de Verviers. Argentage qui ne négligera cependant pas certaines dimensions actuelles et prospectives de ce parcours.

Henri Deleersnijder

* Bruno Demoulin et Jean-Louis Kupper (dir.), *Histoire de la Wallonie. De la préhistoire au XXI^e siècle*, Toulouse, éditions Privat, 2004, p. 121.

Conférences, du 22 janvier au 30 avril, à l'Espace Duesberg, boulevard des Gérardchamps, 7c, 4800 Verviers.

☛ informations et programme complet sur <https://www.uliege.be/verviers-uliege>

EN 2 MOTS

APPEL AUX ALUMNI

L'ASBL “Duo for a job” met en relation des jeunes issus de l'immigration demandeurs d'emploi avec des personnes de plus de 50 ans expérimentées du même secteur recherché, afin de les soutenir et les accompagner dans leur projet professionnel. En cinq ans, l'ASBL a déjà créé près de 800 duos, formé près de 500 mentors et permis à plus de 400 jeunes de trouver un emploi, un stage ou une formation endéans les 12 mois. Actuellement, l'ASBL recherche des bénévoles de plus de 50 ans pour devenir “mentors”. “Duo for a Job”, place Xavier Neujean 8-10, 4000 Liège.
☛ tél. 04.227.14.95, courriel liege@duoforajob.be, site www.duoforajob.be

AMLG

L'AMLG organise des conférences à l'intention des médecins :
- le vendredi 26 janvier à 20h : “L'incapacité de travail et la réinsertion professionnelle”, par le Dr **Christian Desmet** et **François Perl**
- le vendredi 23 février à 20h : “L'andropause”, par le Pr **Jean-Jacques Legros**
- le vendredi 23 mars à 20h : “Gérer le burn-out par la cohérence cardio-respiratoire”, par le Dr **Pierre Gelin**
À la salle des fêtes du complexe du Barbou, quai du Barbou 2, 4020 Liège.
☛ tél. 04. 223.45.55, courriel amlgasbl@gmail.com

MUSIQUE

Le RéseaULg propose un cycle de conférences de **Stéphane Dado** de l'OPRL, sur l'histoire des institutions musicales de Venise, jusqu'au 7 mai (un lundi par mois, de 14 à 16h).
Le lundi 19 février : “La musique dans les scuole vénitienes (1260-1807)”, à la salle Bovy, complexe Opéra ULiège, place de la République française 41, 4000 Liège.
☛ tél. 04.366.52.87, courriel reseau-amis@ulg.ac.be, site www.amis.ulg.ac.be

EN DUO

Dans le cadre de l'exposition “J'aurai 20 ans en 2030” à la gare des Guillemins, l'Université organise un cycle de conférences. Elle propose une visite (à 18h30) suivie d'une conférence à 19h30 :
- le mardi 16 janvier : “Est-ce encore bien moi ? La greffe d'organes, le corps et l'identité”, par les Prs **Florence Caeymaex** et **Bruno Leclercq**
- le mardi 20 février : “Le travailleur futur et la loi”, par le Pr Fabienne Kefer Europa Expo, gare Liège Guillemins, 4000 Liège.
☛ www.jaurai20ansen2030.be

FAMOUS SCHOLAR

Léon Fredericq (1851-1935), pionnier de la physiologie



L EST NÉ À GAND EN 1851. Après des études de médecine à l'Université, il obtient un diplôme de docteur spécial en sciences physiologiques en 1878. L'année suivante, le Pr Theodor Schwann lui-même le choisit comme successeur à la chaire de physiologie de l'université de Liège. Léon Fredericq développa cette discipline : en 1885, il fonde l'Institut de physiologie (place Delcour), ce qui apportera à l'école liégeoise un rayonnement international. Parmi ses contributions majeures, on compte la découverte de l'hémocyanine, deuxième transporteur d'oxygène utilisé par les êtres vivants, ainsi que de brillants travaux sur la circulation sanguine et la physiologie du cœur chez le chien.

LE SANG BLEU DU POULPE

« Très tôt, il a fait preuve de génie dans de nombreux domaines, avec un grand apport pour la physiologie expérimentale », indique Vincent Geenen, professeur d'embryologie au centre de recherche du Giga de l'université de Liège. Il avait notamment décidé d'étudier la physiologie des invertébrés marins. C'est à la station biologique de Roscoff, en Bretagne, qu'il dissèque un poulpe et remarque que la couleur du sang qui sort de ses branchies est d'une autre couleur que celle du sang qui y entre, comme c'est le cas chez les mammifères pour le sang veineux et le sang oxygéné. « Il en déduit que le poulpe, invertébré, présente le même genre de système que les vertébrés », explique Vincent Geenen. Et il décide de chercher la substance qui capte l'oxygène dans le sang du poulpe. » C'est ainsi que Léon Fredericq

découvre l'hémocyanine, une protéine notamment répandue chez un grand nombre d'arthropodes et de mollusques. Son travail présenté à l'Académie des sciences suscite l'admiration générale : outre la mise au jour de l'hémocyanine, il montrait ainsi qu'au cours de l'évolution, des protéines – ici les transporteurs d'oxygène – avaient évolué en parallèle pour remplir les mêmes fonctions chez les vertébrés et les invertébrés.

Un autre domaine l'occupera particulièrement à Liège : la circulation vasculaire et la physiologie cardiaque. Léon Fredericq s'intéresse spécifiquement à la chirurgie cardiaque chez le chien. « Il s'est plus particulièrement penché sur la mesure de la pression présente dans les différentes cavités cardiaques, reprend Vincent Geenen. Il réalisait ses mesures dans chacune des cavités à l'aide d'un électrogramme, l'ancêtre de l'électrocardiogramme et a mis au jour les pressions intracardiaques. » Il organisera plusieurs congrès internationaux dans ces domaines, dont un à Liège.

Ses centres d'intérêt débordent cependant largement le champ de la physiologie et de la médecine. Léon Fredericq fut aussi un aquarelliste de talent et un amoureux de la nature. Il sera même à l'origine de la création, en 1924, de la Station scientifique des Hautes Fagnes au Mont Rigi, que l'Université exploite toujours aujourd'hui. Il décède à Liège en décembre 1935.

EN MÉMOIRE

En hommage à son travail scientifique et ses talents de *manager* de recherches, un fonds Léon Fredericq fut fondé en 1987 dans le but de « donner à l'intelligence et la créativité des jeunes chercheurs les moyens de servir la connaissance scientifique et le progrès médical ». « Le Fonds avait pour ambition de stimuler la créativité des jeunes chercheurs en leur octroyant des moyens financiers, résume Vincent Geenen, son directeur. 30 ans plus tard, ce Fonds prend un nouvel élan pour amplifier son action. Le CHU et l'université de Liège, le fonds Léon Fredericq et l'ASBL le Centre anticancéreux se sont unis pour lancer la fondation Léon Fredericq, fondation hospitalo-universitaire à Liège. » D'utilité publique, la nouvelle structure, dont l'objectif de soutien à la recherche médicale et biomédicale s'étend désormais aux projets innovants du CHU de Liège et de l'ULiège en faveur du bien-être des patients et de la qualité des soins, sera dirigée par Caroline Mazy. Un projet ambitieux, essentiel, au sein d'un hôpital universitaire riche de près de 600 chercheurs qui œuvrent au quotidien en faveur d'une médecine de pointe.

Patricia Janssens et Audrey Binet

☛ article complet sur www.200.ulg.ac.be/fredericq.html

PRIX ÉRIC TAMIGNEAUX



Professeur-chercheur à l'École nationale des pêches et de l'aquaculture du Québec (ÉPAQ), Éric Tamigneaux vient de recevoir le prix ACFAS Denise-Barbeau*. Une belle reconnaissance pour ce scientifique passionné par les algues marines, distinction qu'il partage avec l'ULiège.

« Après une licence en sciences zoologiques à l'ULB, j'ai obtenu en 1990 une maîtrise en océanologie à l'université de Liège, ce qui m'a valu le privilège de faire une partie de mes travaux à Stareso en Corse, explique-t-il. J'ai ensuite réalisé un doctorat dans le laboratoire du Pr Louis Legendre, dans le Groupe interuniversitaire de recherche en océanographie du Québec de l'université Laval, sur les réseaux trophiques planctoniques de la baie des chaleurs à la même institution universitaire. » Puis un stage post-doctoral à Montréal et un autre à Rimouski.

Recruté par une firme de consultants en pêches, aquaculture et environnement, Éric Tamigneaux s'installe en Gaspésie, dans l'est du Québec, en 1998. Aujourd'hui professeur d'aquaculture, il dirige aussi des projets de recherche appliquée chez Merinov, le Centre collégial de transfert de technologies des pêches. Titulaire d'une chaire de recherche canadienne, ses travaux sur les macroalgues marines ont donné naissance à une nouvelle filière industrielle basée sur la culture des algues brunes.

Les macroalgues marines constituent une source majeure de biomolécules pour différents secteurs industriels comme, par exemple, les gélifiants et les épaississants utilisés massivement dans l'industrie bioalimentaire, les produits antiâges dans l'industrie cosmétique ou encore les extraits d'algues dans les produits d'horticulture et dans l'alimentation des animaux d'élevage. Si elles sont consommées traditionnellement comme légume de mer en Asie, on les retrouve de plus en plus fréquemment mises en valeur dans les nouveaux produits alimentaires en Europe et en Amérique du Nord.

Pa.J.

* Créé en 2014 en l'honneur de Denise Barbeau, pédagogue et pionnière de la recherche, ce prix est décerné à une chercheuse ou à un chercheur du réseau collégial pour souligner l'excellence et le rayonnement de ses travaux et de ses actions.

MAINTENIR SA VOIX

Plus Magazine français (23/11) publie un dossier sur la voix. Ce qui donne au Pr **Dominique Morsomme**, du département de logopédie, l'occasion de faire entendre la sienne : *Le vieillissement des tissus liés à la voix n'a rien de pathologique. En revanche, il peut nous poser des problèmes de communication. (...) Pour garder une voix jeune, la première règle est donc de continuer à sortir, bavarder, questionner, répéter, etc. La pratique d'une activité physique est importante car toute la structure corporelle participe à la voix qui mobilise non seulement les plis vocaux mais aussi la fonction pulmonaire.*

POMPÉI

À l'occasion de l'inauguration de l'exposition "Pompéi, cité immortelle" à la Bourse de Bruxelles, *La Libre Belgique* ouvre ses colonnes aux archéologues (29/11). À chaque époque les archéologues ont eu leur approche de Pompéi, explique **Thomas Morard**, du département des sciences historiques, histoire de l'art et archéologie de l'Antiquité gréco-romaine. *Au XVIII^e siècle, on s'intéressait aux inscriptions et aux sculptures, sous Napoléon, aux fortifications... À présent, nous, les scientifiques, essayons de revisiter ce gisement exceptionnel de manière originale. C'est comme relire un vieux manuscrit. (...) On utilise les technologies les plus modernes pour étudier des réalités extrêmement anciennes.*

DIGITAL LAB

Le vendredi 1^{er} décembre, le Digital Lab était inauguré dans les locaux des Chiroux à Liège. Fruit d'un partenariat entre l'ULiège et la province de Liège, il a pour but de réunir un public large et amener un échange d'expériences sur le thème du numérique (...). Un espace de médiation culturelle a été prévu. *Le numérique ne doit pas rater sa rencontre avec les arts, affirme Björn-Olav Dozo, coordinateur du projet. (LLB 5/12)*

ENSEIGNEMENT

Retour sur la Semaine de l'enseignement qui a réuni 250 professeurs de l'ULiège ainsi que des étudiants et membres de la communauté universitaire pendant quatre jours pour des conférences et ateliers autour des méthodes d'enseignement. Des démonstrations d'outils numériques "made in ULiège", des témoignages d'étudiants et des "cartes blanches" accordées à quatre professeurs de Facultés différentes ont constitué les temps forts de cette semaine. Les échanges se sont poursuivis sur le fil Twitter de la semaine sous le #EnseignerDemain.

☛ tweets, albums photos et podcasts des vidéos des trois conférences plénières et l'intégralité des présentations sont à retrouver sur <https://www.news.uliege.be/semaine-enseignement>

SOLEIL

Trois publications dirigées par des chercheurs de l'université de Liège viennent **remettre en question les modèles théoriques** utilisés jusqu'ici pour étudier notre Soleil. Cela pourrait avoir comme conséquence la révision de résultats de recherches obtenus sur base de modèles obsolètes.

☛ www.news.uliege.be/AbondancesSoleil

DIGNITÉ

Le 27 octobre dernier, à la faculté des Sciences sociales ont eu lieu les 19^{es} états généraux de la "Concertation des ateliers d'insertion professionnelle et sociale" (CAIPS), en collaboration avec la MSH. Cette journée a permis d'échanger des savoirs entre acteurs de l'Université et du monde civil sur **la dignité, l'émancipation et la démocratie.**

☛ actes sur www.caips.be

LES FILS DU HASARD

Le 9 novembre, au Manège Fonck, une rencontre fut organisée autour de la pièce "Les fils du Hasard, Espérance et Bonne Fortune", du nom des charbonnages qui ont vu l'arrivée massive de flux migratoires italiens, dans les années 1970. Articulée autour de thématiques comme les liens entre l'immigration et la création, le théâtre témoignage ou encore la culture et le lien social, cette rencontre a vu naître un débat entre **Rachel Brahy** (MSH), **Nancy Delhalle** (département médias, culture et communication) et **Marco Martiniello** (Cedem).

☛ www.lesfilsdehasard.com

FRONTIÈRES

Le vernissage des six expositions "Frontières" à la Cité Miroir a eu lieu le 13 novembre.

Hassan Boussetta (Cedem) a pris la parole pour dire quelques mots sur Leila Alaoui, cette brillante photographe franco-marocaine qui a perdu la vie dans un attentat terroriste à Ouagadougou en 2016. La MSH, en collaboration avec la Cité Miroir, la fondation Leila Alaoui et Galleria Continua, met à l'honneur les travaux de Leila Alaoui à travers "No Pasara", 13 photos exposées dans l'Espace Rosa Parks, et "Crossings" (une vidéo immersive).

☛ www.msh.ulg.ac.be

JUSQU'ICI TOUT VA BIEN

En collaboration avec la Fédération des maisons de jeunes, la MSH a donné la parole aux jeunes dans le cadre de la projection du film "La Haine" de Matthieu Kassovitz. Ce film, s'il date de 1995, semble étrangement contemporain et fait écho à la thématique choisie par la Foire du livre politique pour sa dixième édition, à savoir "Jusqu'ici tout va bien". **Quel est le rôle des médias dans cette chute annoncée ?** Et qu'en disent les jeunes ? Pour en débattre, les jeunes de la Mézon (MJ Huy) avaient donné rendez-vous à l'ASBL La Cible.

☛ www.msh.ulg.ac.be

COMPOSITEUR ET ETUDIANT

Jeune compositeur déjà bien connu dans le milieu de la musique d'aujourd'hui, **Stefan Hejdrowski** est actuellement inscrit en histoire de l'art à l'ULiège, avec pour projet d'enrichir sa musique des autres arts. Ces dernières semaines, plusieurs de ses œuvres ont été créées aux Concerts de midi, au Festival Musica Intima et au Festival Ars Musica, autant d'occasions de découvrir son univers très riche. D'autres œuvres étaient enregistrées sur disque, dont celle qui lui avait valu le prix Ça balance Classique.

☛ www.news.uliege.be/hejdrowski

MUSÉE EN PLEIN AIR

Depuis quelques semaines, le Musée en plein air tient **une permanence tous les mercredis** dans le pavillon d'accueil du Sart-Tilman, à côté des amphithéâtres de l'Europe. Les conservateurs se tiennent à la disposition du public pour leur parler des quelque 120 œuvres disséminées dans tout le domaine. Ils distribuent des plans (gratuits), organisent des visites guidées, accueillent les groupes, présentent (et vendent) leurs publications, comme le tout nouveau catalogue du Musée publié à l'occasion de son 40^e anniversaire, qui décrit chacune des œuvres, quartier par quartier.

☛ www.news.uliege.be/MPA

FESTIVAL HUGO

Du 20 au 24 novembre, la première édition de ce festival dédié aux liens entre migrations et changements environnementaux a rassemblé plus de 2000 personnes à Liège, avec des projections de films et documentaires, des rencontres-débats, des expositions et concerts.

☛ album photos de l'événement à revoir sur www.facebook.com/universitedeliege

POURQUOI L'IMMIGRATION ?

En lien avec la sortie de leur livre *Pourquoi l'immigration ? 21 questions que se posent les Belges sur les migrations internationales au XXI^e siècle*, **Jean-Michel Lafleur** et **Abdeslam Marfouk** (Cedem) ont publié une vidéo de micro-trottoir dans laquelle des personnes rencontrées en rue répondent à quelques questions concernant les migrants. Le film connaît un véritable succès sur les réseaux sociaux, avec près de 250 000 vues et 3700 partages sur facebook. Le livre a, quant à lui, été téléchargé plus de 10 000 fois.

☛ vidéo à sur www.facebook.com/cedem.ulg

COVOITULIÈGE

Beau succès pour la plateforme de covoiturage de l'ULiège lors des grèves du TEC du mois de novembre. Destinée à la communauté universitaire, aux alumni et aux membres du CHU, cette plateforme a vu plus de **3000 de ses membres** s'y connecter au moins une fois. Mais à chaque grève, c'est le rush.

☛ <https://covoituliège.ulg.ac.be/>

LE 15^e JOUR DU MOIS MENSUEL DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE **269 décembre 2017** www.ulg.ac.be/le15jour

Service communication,

place de la République française 41 (bât. 01), 4000 Liège

Éditeur responsable **Éric Haubruge**

Rédactrice en chef **Patricia Janssens**, tél. 04.366.44.14, courriel le15jour@ulg.ac.be

Secrétaire de rédaction **Catherine Eeckhout**

Équipe de rédaction **Patrick Camal, Henri Deleersnijder, Pierre Demoitié, Henri Dupuis, Kevin Jacquet, Ariane Luppens, Carine Maillard, Bastien Martin, Aliénor Petit, Fabrice Terlonge**

Secrétariat, **régie publicitaire** **Marie-Noëlle Chevalier**, tél. 04.366.52.18

Mise à jour du site internet **Marc-Henri Bawin**

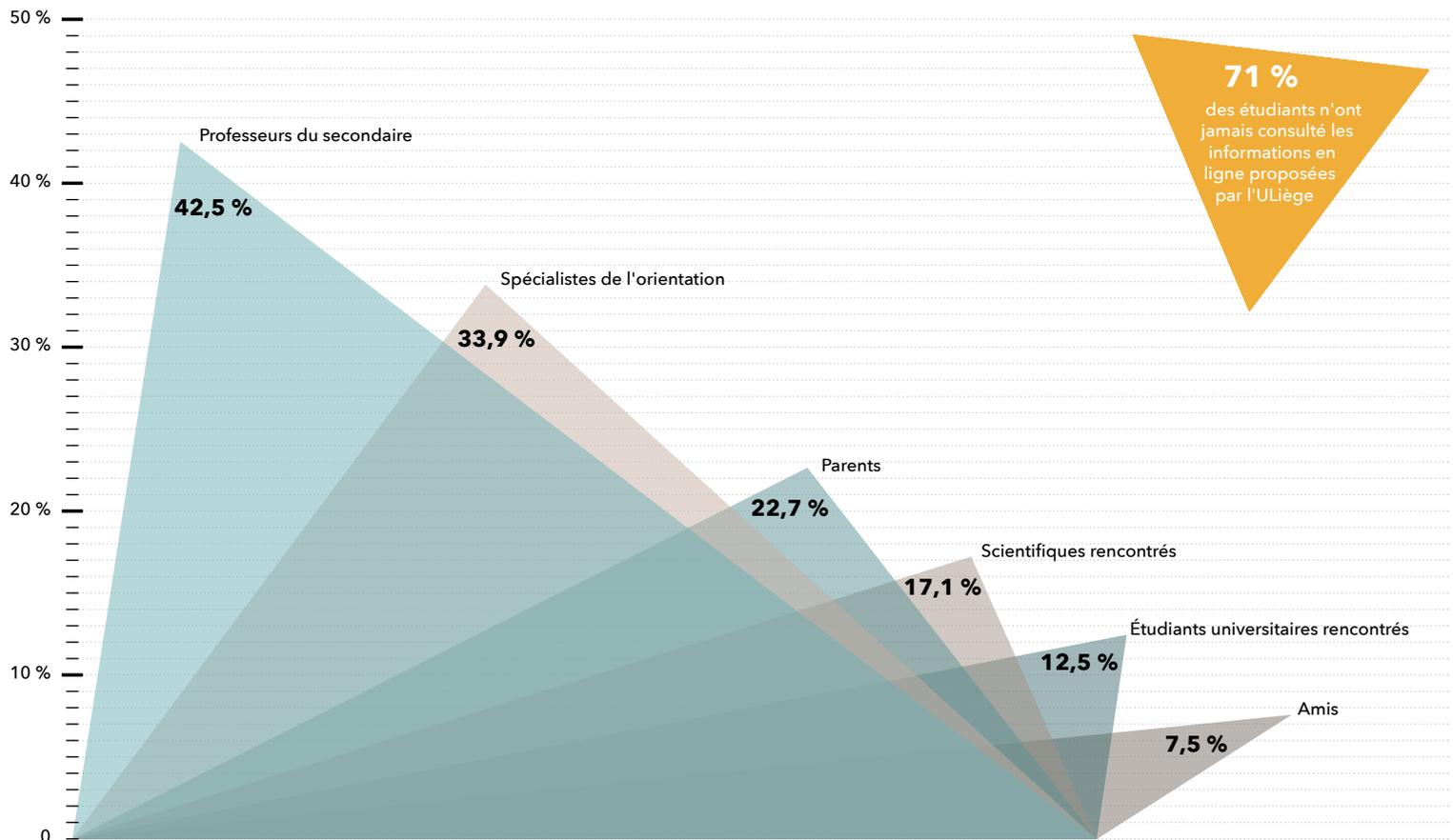
Maquette et mise en page **Jean-Claude Massart** (créacom) **Impression** **Snel Grafics** **Dessin** **Pierre Kroll**

L'ATTRAIT DES SCIENCES

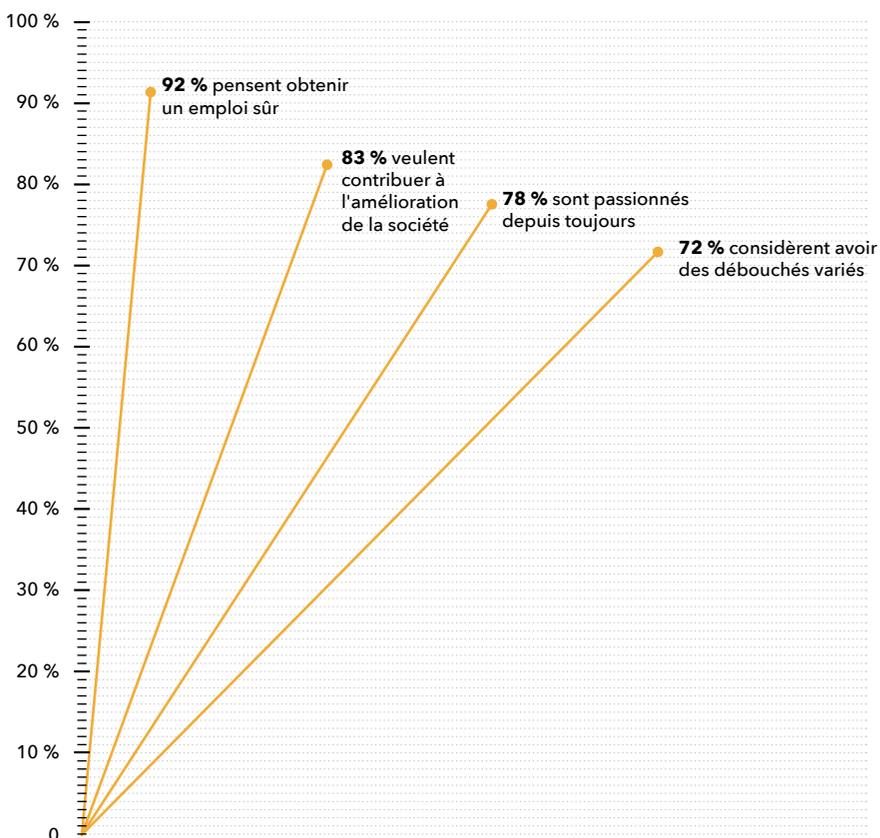
Depuis trois ans maintenant, une enquête est réalisée auprès des étudiants bacheliers "primo-arrivants" en faculté des Sciences. Elle a pour objet d'identifier leur profil et de mettre en évidence les facteurs ayant influencé leur choix d'études. Marie Ernst et Stéphanie Aerts, deux doctorantes en statistiques mathématiques, ont analysé les résultats de l'enquête 2015-2016 et 2016-2017.

➤ Résultats de l'enquête sur www.math.ulg.ac.be/ernst/Attrait_des_Sciences

INFLUENCES POUR LE CHOIX DES ÉTUDES

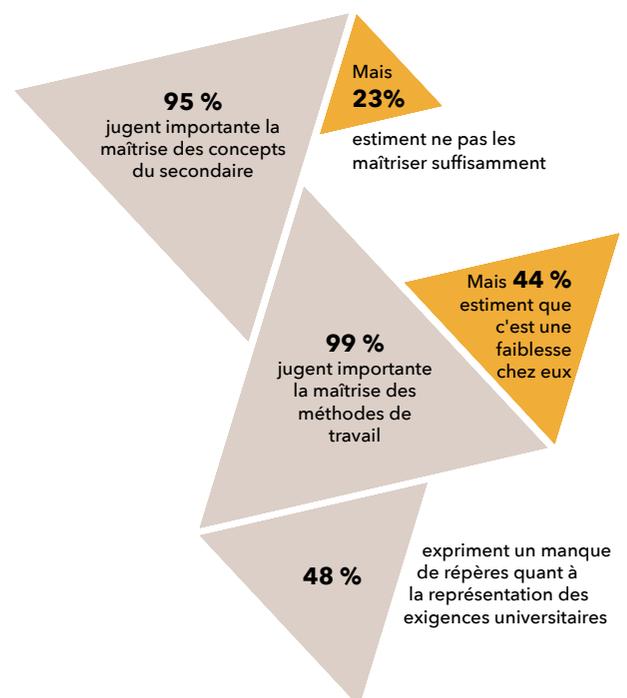


ATTRAIT DES ÉTUDES



Infographie : Sophie Minon - Source : Radius ULiège

APTITUDES POUR RÉUSSIR



Des espoirs de Mai 68, ne reste-t-il que des slogans ? La Maison des sciences de l'homme organise un cycle de conférences interfacultaires autour de cette question en évoquant cinq devises que l'on pouvait lire sur les murs de Paris à l'époque. "Vivre sans temps mort, jouir sans entraves" sera le sujet de la rencontre du 25 janvier avec le Pr François Pichault (HEC Liège) et Chris Paulis (faculté de Philosophie et Lettres). Regards croisés.



MAI 68

Le 15^e jour du mois : Comment comprendre ce slogan de 1968 ?

François Pichault : Je pense qu'il s'agissait d'une revendication à vivre avec passion. Une exhortation à vivre intensément, loin des cours magistraux parfois pénibles ! Un hymne au travail intéressant aussi, contrairement au travail à la chaîne (taylorisme) mis en place dans l'industrie et qui visait à une rentabilité maximale par la chasse... aux temps morts ! Par un habile détournement de langage, il s'agissait plutôt de profiter de chaque instant, aussi bien durant les heures passées sur le lieu de travail que dans le temps hors travail... Vivre sans temps mort, c'était donc l'aspiration à vaincre l'ennui.

Le 15^e jour : Qu'en reste-t-il aujourd'hui ?

F.P. : Je pense que nous avons gagné le pari... au-delà de toutes les espérances ! Notre réalité a dépassé – de beaucoup – la fiction ! Avec la virtualisation progressive des activités professionnelles, celles-ci s'imposent de plus en plus dans le champ du privé. Le travail est devenu perpétuel en ce sens que non seulement il est déconnecté d'un lieu fixe mais qu'en outre les nouveaux outils – ordinateur et téléphone portable – nous rendent disponibles en tous lieux et en tous temps. Dans le train, dans l'avion, en vacances, à l'étranger, à midi comme à minuit, etc. Nous sommes sans doute arrivés à l'apogée du slogan : nous ne connaissons plus les temps morts...

L'inconvénient majeur de cette "belle réussite" est que la fluidification du temps consacré au travail menace sérieusement notre sphère privée. S'octroyer du repos génère maintenant un sentiment de culpabilité ! Nous avons du temps libre mais il est grignoté, voire envahi, par la possibilité de travailler "à distance". La porte du bureau ne se ferme jamais complètement... Si la première partie du slogan est atteinte me semble-t-il, c'est l'articulation avec la deuxième partie de la phrase qu'il faut interroger. Jouissons-nous sans entraves ? Il ne faut pas se voiler la face : le stress, le *burn-out* et ce qu'on appelle pudiquement les risques psychosociaux n'ont jamais été aussi fréquemment observés dans nos sociétés occidentales. Vivre sans temps mort n'est donc pas synonyme de bonheur.

Le 15^e jour du mois : Pouvez-vous replacer le slogan dans son contexte ?

Chris Paulis : Le slogan est directement inspiré des étudiantes américaines qui voulaient avoir les mêmes droits que les garçons sur les campus. C'est la base du mouvement de 1968 : une revendication à l'égalité sous toutes ses formes. En France, les universitaires se sont rapidement appropriés le débat en écartant des discussions les ouvrières, les prostituées... Ce qui en a fait un mouvement plutôt bourgeois (contrairement au processus anglais ou américain) et qui a provoqué la naissance d'autres groupes revendicatifs comme ceux des homosexuelles, par exemple.

"Jouir sans entraves" dans ce cadre, c'était le droit de flirter, de choisir ou non d'être enceinte. Pas plus. La liberté amoureuse a toujours été une question taboue dans la bourgeoisie française de l'époque, même la contraception l'était. La revendication à la jouissance sans frein, à la libération des corps, au choix du couple, de l'enfant, etc., a été portée par le mouvement hippie dans les années 1970.

Le 15^e jour : Quels sont les effets du slogan à l'heure actuelle ?

Ch.P. : Bien sûr, il y a eu des avancées notables en matière de sexualité : les jeunes ne se rendent pas toujours compte qu'ils évoluent à présent dans un pays où la liberté sexuelle est réelle, où la contraception est accessible, où l'infidélité n'est plus une cause de divorce, où le mariage homosexuel est acquis, où les enfants nés hors mariage peuvent être reconnus par leur père, où la procréation médicale assistée existe, etc. Aujourd'hui, les femmes peuvent devenir mères sans relation sexuelle avec un homme ! L'orgasme et le clitoris font partie du discours. "Je jouis sans entraves" semble résonner comme un constat.

Cependant, ces avancées sociales, ces bouleversements ont probablement compliqué les rapports entre les hommes et les femmes. L'agressivité est notamment plus élevée, les comportements de violence – et singulièrement de violence sexuelle – envers les femmes, aussi. À l'encontre du mouvement féministe des années 1970, certaines prônent un retour aux valeurs bourgeoises des années 1950 qui ramènent impérativement les femmes à la maison, qui dévalorisent la contraception, qui stigmatisent les relations hors mariage, etc. "Jouir sans entraves" : un slogan à repenser ?

Propos recueillis par Patricia Janssens

Vivre sans temps mort, jouir sans entraves

Conférence, le jeudi 25 janvier à 18h, salon des Lumières, Cité Miroir, place Xavier Neujean, 4000 Liège.
 • inscription sur msh.ulg.ac.be

