

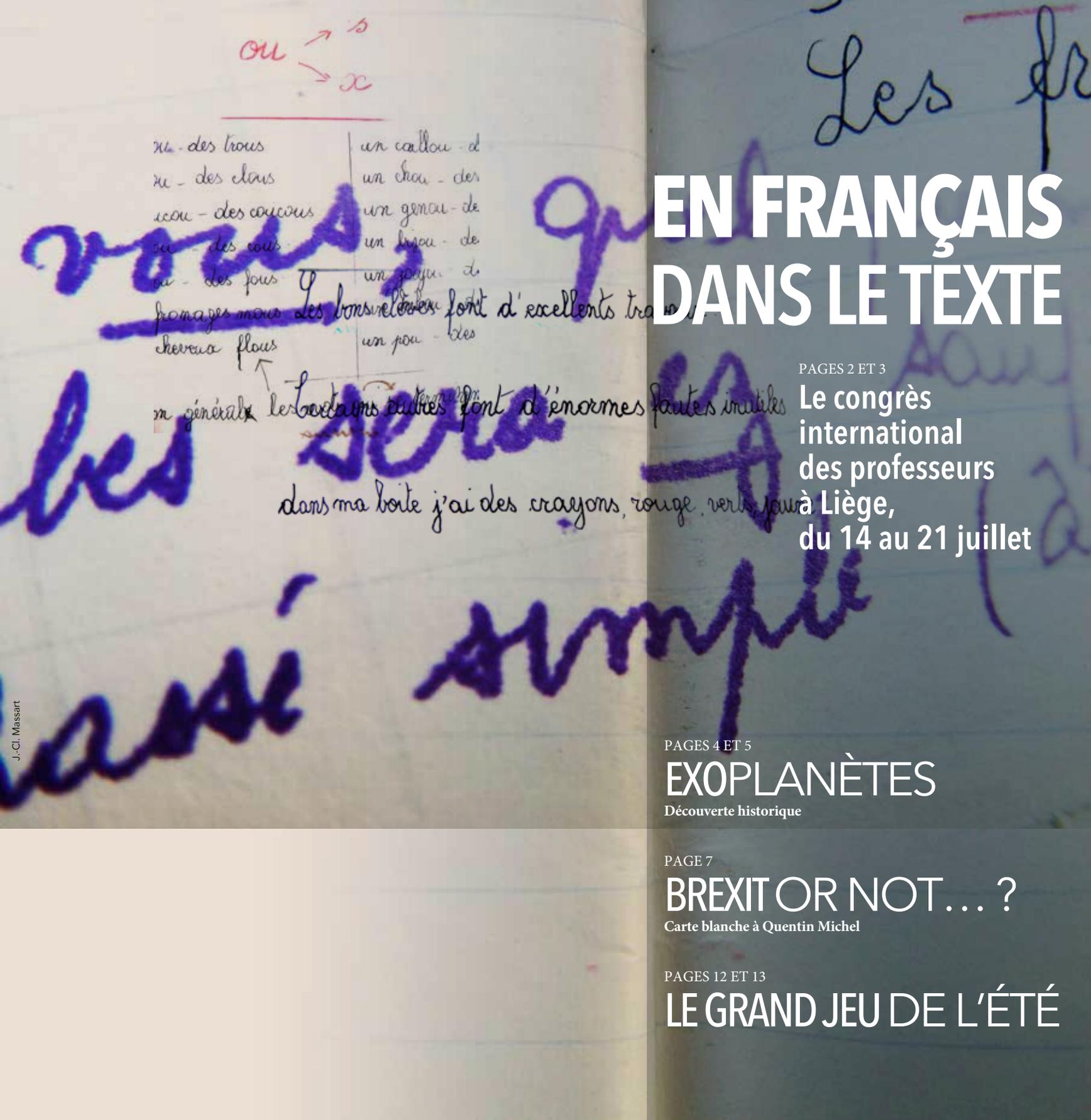
15^e

LE 15^e JOUR DU MOIS

MENSUEL DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE
JUIN 2016 - 255



bpost
PB-PP
BELGIEN - BELGIQUE
Bureau de dépôt Liège X
Editeur responsable :
Annick Comblain
Place de la République française
41 (bât. 01)
4000 Liège
Périodique
P. 102 039
Le 15^e jour du mois
Mensuel
sauf juillet-août



EN FRANÇAIS DANS LE TEXTE

PAGES 2 ET 3

Le congrès
international
des professeurs
à Liège,
du 14 au 21 juillet

PAGES 4 ET 5

EXOPLANÈTES

Découverte historique

PAGE 7

BREXIT OR NOT... ?

Carte blanche à Quentin Michel

PAGES 12 ET 13

LE GRAND JEU DE L'ÉTÉ

XIV^e congrès mondial des professeurs de français à Liège

J.-L. Wertz



LE FRANÇAIS EST UNE LANGUE ARDENTE. Selon l'organisation internationale de la francophonie, elle est la cinquième langue la plus parlée au monde, la troisième employée dans le domaine des affaires, la deuxième à être enseignée sur les cinq continents, l'anglais y étant présent sur tous et en tête. Et la seule. Voilà pour le boudrier. Reste les armes dont seront pacifiquement flanqués les 1300 enseignants originaires de 103 pays qui participeront au XIV^e congrès mondial de la Fédération internationale des professeurs de français (FIPF) programmé à Liège du 14 au 21 juillet. « *Ce grand rassemblement est aussi le résultat d'un partenariat entre la ville, la province et l'université de Liège et de six années d'organisation* », insiste le secrétaire général du comité d'organisation, le Pr Jean-Marc Defays



(faculté de Philosophie et Lettres et ISLV). Après Durban, Québec, Atlanta, Paris et Tokyo, l'événement n'est en effet pas anodin puisque la FIPF est en quelque sorte l'ONU des professeurs de français (enseignants de français langue maternelle, langue seconde ou langue étrangère). Avec son statut d'ONG, elle rassemble plus de 80 000 enseignants regroupés dans 188 associations nationales ou régionales. Une structuration qui répond à une volonté de générer des échanges plutôt que des oukazes ou des réceptes.

CRÉATIVITÉ ET PASSION

Si la langue française pourrait donc être qualifiée d'ardente par le simple fait qu'elle prendra ses quartiers dans la cité éponyme au mitan de juillet, d'autres raisons viennent plus sérieusement en justifier l'adjectif. D'abord parce que, à travers le monde, le français suscite toujours la même créativité, la même passion, le même engagement chez ceux qui l'enseignent, ceux qui l'étudient et ceux qui s'en servent. Ensuite, parce

qu'il est toujours aussi vivant et actuel, en dépit de la concurrence linguistique, de l'uniformisation culturelle et de la globalisation économique. Enfin, parce que la francophonie est un creuset où la diversité, la pluralité et le dialogue entretiennent une ébullition permanente. « *Nous vivons une période cruciale, même si le français n'est pas en danger, estime Jean-Marc Defays. Bien que dans l'absolu il soit de plus en plus enseigné dans le monde, il faut batailler, par exemple, dans certaines zones d'Afrique comme en Amérique du Sud où il risque d'être supplanté par l'anglais dans les contextes scientifiques ou universitaires, notamment. La langue devient militante en ce qu'elle incarne une volonté de préserver la diversité linguistique et culturelle sans laquelle on finirait par communiquer sans avoir de choses, des différences, à partager.* » Et d'insister : le français – et la francophonie – constitue un laboratoire interculturel qui intègre et met à l'honneur d'autres cultures très différentes, nord-américaine, africaine, etc. « *Jusque dans les années 80, la culture française – comme la littérature, la pensée et les arts – attirait beaucoup de mes compatriotes. Mais à l'époque de la mondialisation où les Japonais, jeunes et moins jeunes, voyagent facilement, l'aspect de la culture quotidienne – comme la gastronomie, les sports ou la musique – est davantage mis en avant. Il ne faut pas oublier que la société multiculturelle dans les pays francophones attire nos regards, y compris l'immigration* », confirme Noriyuki Nishiyama, professeur de français à l'université de Kyoto.

Si le budget global de la manifestation avoisine le million d'euros – couvrant aussi les déplacements, l'organisation des diverses activités, la logistique, la communication et toute la préparation depuis 2010 –, le Pr émérite Jean-Marie Klinkenberg, président du comité d'organisation, insiste sur le postulat adopté pour cette édition 2016 : lui imprimer un caractère à la fois durable (peu de déplacements, économie de papier) et équitable (soutien financier aux délégations impécunieuses). Certaines éditions précé-

dentes de ce congrès quadriennal avaient laissé une impression un peu plus "bling-bling". Cette fois, les coûts ont été revus à la baisse, notamment grâce à la gratuité des locaux et infrastructures généreusement mis à disposition du congrès par l'ULg. Par ailleurs, les participants en provenance des pays ou zones les moins riches pourront bénéficier de bourses et de conditions d'hébergement très avantageuses. Chaque soir, quatre ou cinq activités culturelles seront proposées gratuitement. L'ensemble est financé par les inscriptions, mais aussi par la Culture, l'Éducation et l'Enseignement supérieur en Fédération Wallonie-Bruxelles, ainsi que par l'Agence universitaire de la Francophonie, TV5 Monde, Wallonie-Bruxelles International, la Suisse, sans parler des sponsors privés. « Ces derniers sont plus difficiles à trouver car un congrès de professeurs de français n'est pas aussi attirant qu'un congrès de médecins ou de pharmaciens », sourit le Pr Klinkenberg. Les congressistes ne seront pas à Liège seulement pour le travail. Ils disposeront d'un accès illimité aux trois plus grands musées de la ville – le Musée Curtius, le Musée de la vie wallonne et le tout nouveau Musée de la Boverie – et pourront profiter de capsules audiovisuelles diffusées en boucle qui alimenteront leur réflexion sur la portée et la vitalité du français dans le monde. Ils participeront également à des balades thématiques, à des animations et des rencontres avec des écrivains de la Fédération Wallonie-Bruxelles, à des séances de cinéma, à des représentations théâtrales, à des concerts. La majorité de ces activités prendront place dans des lieux d'ex-

ception de la ville de Liège, notamment le Forum, la Cité Miroir et le Théâtre de Liège.

ORTHOGRAPHE

« On parlera beaucoup d'orthographe, de nombreux ateliers de formation sont programmés et il sera par exemple question du tableau électronique, qui tend à remplacer "le tableau noir" selon la formule consacrée », détaille Jean-Marie Klinkenberg. Mais aussi de l'avenir de la formation. C'est que l'enjeu est important, poursuit-il : « Selon l'Unesco, il va manquer 20 000 professeurs de français dans le monde d'ici 2020. Et pour la majorité, ça doit être un métier, pas un apostolat. Or la moitié des participants travaillent dans des conditions qui pourraient être meilleures ». Et le Pr Defays – qui, au terme du congrès, postulera pour la présidence de la FIPF – d'ajouter : « Les participants vont rentrer chez eux avec un sentiment d'appartenance à une communauté. Grâce à de nombreux échanges, ils auront pu dégager des solutions à des problèmes communs. Ce sera aussi pour eux l'occasion de parler, d'exercer la langue et de se rendre compte que son enseignement peut être réinventé. » Un autre enjeu.



Fabrice Terlonge

XIV^e congrès mondial des professeurs de français

Du 14 au 21 juillet, à l'université de Liège, place du 20-Août, 4000 Liège. Informations et programme sur www.liege2016.fipf.org

À VOTRE AVIS

LE COURS DE FRANÇAIS VÉHICULE-T-IL DES VALEURS SUI GENERIS ?



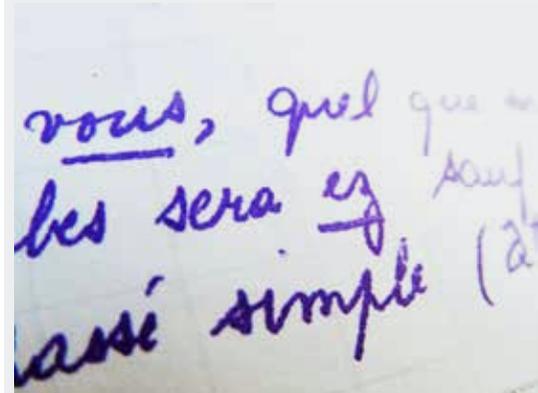
DANS LA MESURE où je me situe aussi dans un cours d'éducation à la citoyenneté, le cours de français offre la possibilité de réfléchir à des valeurs démocratiques telles que l'égalité, la liberté ou la tolérance. Mais de mon point de vue, il s'agit de l'occasion et non du but. L'important est d'abord d'apprendre à saisir la complexité de la pensée d'autrui en décomposant les mécanismes qui servent la langue. Figures de style, choix du vocabulaire, sonorités, syntaxe, ponctuation... tout participe au sens. A partir d'une lecture subtile des textes, il devient alors possible d'inciter à la réflexion sur des thèmes universels, intemporels et donc actuels. Arriver à exprimer l'opinion forgée ou le ressenti, au plus juste et au plus précis, à l'écrit et à l'oral est le deuxième objectif du cours. A la différence de certains de mes collègues, je ne suis pas une puriste de la langue française; je la considère juste

comme un véhicule, avec certes des particularités, mais qui me semblent plutôt accessoires. Toutes les langues n'ont-elles pas le pouvoir de dire des choses vraies et belles? Il reste que si je n'ai pas une connaissance poussée de la littérature étrangère, le patrimoine francophone est évidemment très riche, notamment par la variété des thématiques abordées. Prenons, par exemple, le conflit des générations dans *Le Cid* de Corneille, l'inégalité des sexes dans *Les Liaisons dangereuses* de Laclos, la tolérance à partir des textes de Voltaire ou encore les injustices sociales au départ des *Misérables* de Victor Hugo. Mais encore une fois, les auteurs allemands, russes, italiens ou néerlandais n'excellent-ils pas, eux aussi, à décrire les splendeurs et misères humaines ?

Edwine Colson

licenciée en philologie romane (1997) professeur de français au collège Saint-Barthelemy (5^e année d'enseignement secondaire supérieur)

SOMMAIRE 255



À LA UNE

FRANÇAIS langue ardente 2-3

OMNI SCIENCES

- BISPHEÑOLS : très peu est encore trop 4
- TROIS EXOPLANÈTES découvertes grâce à TRAPPIST 4-5
- L'OPINION, signée Julie Clausse 5
- DIEUX, génies et démons en Égypte ancienne 6
- CARTE BLANCHE à Quentin Michel 7
- ÉCONOMIE sociale : projet d'envergure mondiale 8
- BABEMBE, l'art funéraire au Kivu 9
- SHELL ECO-MARATHON : l'ULg en piste 10
- L'EMBARCADÈRE du savoir fête ses 10 ans 11

LE GRAND JEU DE L'ÉTÉ

12-13

ALMA MATER

- QUI EST-CE ? Marianne Snakers 14
- TERRA s'élève à Gembloux 15
- CONCOURS en Médecine vétérinaire 16
- COURS préparatoires 16
- MÉDECINE : le point sur les numéros Inami 17
- DU NEUF pour les inscriptions 17

UNIVERS CITÉ

- AGROPTIMIZE, une spin-off au service des agriculteurs 18
- EIFEL : les étudiants ingénieurs sur le terrain 19

FUTUR ANTÉRIEUR

- PARCOURS D'UN ALUMNI : l'interview de Philippe Packu 20
- ÉQUIPEMENTS REMARQUABLES : le laboratoire d'analyse du mouvement humain distingué 21

RÉTRO VISION

- ÉCHO : l'ULg dans les médias 22

MICRO SCOPE

- COLLABORATIONS INTERNATIONALES en recherche 23

ENTRE 4 YEUX

- INTELLIGENCE artificielle 24

TRÈS PEU EST ENCORE TROP

Bisphénol-A, perturbateur-endocrinien

LA FRANCE L'A BANNI DE TOUT CONTENANT ALIMENTAIRE. La Belgique s'est limitée à ceux destinés aux enfants de moins de trois ans. De quoi parle-t-on ? Du bisphénol-A (BPA), un agent perturbateur endocrinien (PE) qui entre dans la composition de récipients en plastique, de cannettes et autres conserves mais aussi de ciments dentaires et de papiers thermiques. En 2015, l'European Food Safety Authority a fixé la dose quotidienne "de sécurité" pour la santé à 4 µg/kg. Une étude de l'ULg vient de démontrer que deux semaines d'exposition de rats nouveau-nés à une dose 160 fois plus faible que ce seuil suffisent à perturber un système essentiel de neurotransmission dans le cerveau.

Le cerveau déclenche la puberté, chez l'humain comme chez le rat. Ce déclenchement est notamment influencé par différents facteurs environnementaux, dont les PE. Cette question est au centre des recherches de Jean-Pierre Bourguignon, professeur émérite d'endocrinologie pédiatrique au GIGA-Neurosciences, et d'Anne-Simone Parent, chargée de cours. Celle-ci dirige actuellement l'équipe au sein de laquelle les effets du diéthylstilbestrol (DES), un PE cancérigène banni depuis une quarantaine d'années, ont fait l'objet des premiers travaux de Delphine Franssen. « *La communauté scientifique attribue en général aux PE la survenue précoce ou avancée de la puberté. Contre toute attente, une dose d'1 µg/kg/jour de DES retardait la puberté, à l'inverse d'une dose dix fois supérieure qui l'avancé. Nous avons voulu voir si des effets opposés en fonction de la dose pouvaient concerner le BPA* », explique le Pr Bourguignon.

Chez plus de 95 % d'entre nous, on retrouve du BPA dans l'urine. « *Les nourrissons sont les plus exposés, aux alentours d'1 µg/kg/jour alors que l'exposition moyenne d'un adulte est de 40 à 60 ng/kg/jour. Ces quantités représentent respectivement 50 et 2 fois plus que la dose très faible de 25 ng/kg/jour administrée aux rats dans notre étude* », précise Anne-Simone Parent. Jamais dose aussi faible n'avait été étudiée jusque-là. Après exposition à des doses relativement élevées de 5 mg/kg/jour, les travaux ont confirmé une avance du timing pubertaire. Le fait nouveau : un retard de puberté apparaît après la très faible dose de BPA. « *Le déclenchement de la puberté est précédé, dans l'hypothalamus, par des changements dans la sécrétion de l'hormone cérébrale (GnRH ou gonadolibérine) qui commande les ovaires ou les testicules via l'hypophyse. Nous avons montré que ces changements étaient accélérés ou ralentis en fonction de la dose de BPA* », poursuit pour sa part Delphine Franssen. Le cerveau est donc bien une cible du BPA. Mais par quel mécanisme ?

« *Nous avons mis en évidence que l'exposition au BPA a un impact sur l'expression de l'ARN messager de gènes hypothalamiques impliqués dans la neurotransmission GABAergique. Le GABA est un neurotransmetteur qui joue un rôle essentiellement inhibiteur chez l'enfant; il peut contribuer au frein qui empêche la puberté de démarrer dans le cerveau. L'activité du GABA s'est avérée accrue par la faible dose de BPA et réduite par la forte dose* », explique Anne-Simone Parent. Ces travaux ont amené l'équipe liégeoise à interpellier celle de Daniel Zalko à Toulouse qui avait exposé des souris en période périnatale à des quantités similaires de BPA. Ces chercheurs retrouvent au niveau de l'ensemble du cerveau des effets analogues à ceux observés à Liège dans l'hypothalamus.

« *Chez le fœtus, le GABA joue un rôle stimulant dans le cerveau, sans doute crucial pour son développement et son fonctionnement ultérieur. Nous devons nous interroger davantage sur les effets dommageables du BPA dans le cerveau fœtal, avec des conséquences possibles sur les troubles du neuro-développement comme l'autisme, dont la prévalence est en augmentation* », conclut le Pr Bourguignon. Ne doit-on pas voir ici des justifications à appliquer à la femme enceinte et au fœtus le principe de précaution qui a prévalu chez le jeune enfant ?

Carine Maillard

article complet sur www.reflexions.ulg.ac.be (rubrique Vivant/médecine)

À LA QUÊTE DE VIE AILLEURS

Une découverte historique grâce aux télescopes de l'ULg

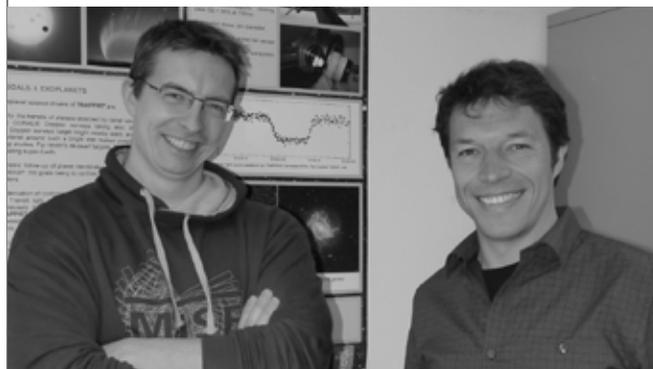
PLUS QUE JAMAIS, grâce à son Université, Liège est la Cité ardente de l'espace. Moins d'une semaine après la mise en

orbite de son nano-satellite OUFIT-1, ce sont ses astrophysiciens¹ qui étonnent le monde entier. Un groupe de chercheurs de l'Institut d'astrophysique a en effet révélé, dans un article paru dans la prestigieuse revue scientifique *Nature*, la découverte de trois exoplanètes de taille terrestre et potentiellement habitables en orbite autour d'une mini-étoile "ultra-froide", rebaptisée Trappist-1, et située à seulement 40 années-lumière de la Terre². La découverte pourrait bien s'avérer historique, car elle représente ni plus ni moins la première opportunité de détecter de la vie en-dehors du système solaire ! En effet, la petite taille³ et la proximité de l'étoile rendent possible l'étude détaillée de la composition atmosphérique des planètes par la prochaine génération de grands télescopes, y compris la détection de possibles traces chimiques de vie.

ULTRA-FROIDES

À quoi doit-on cette découverte extraordinaire ? À un modeste télescope que Michaël Gillon et Emmanuël Jehin ont conçu et baptisé Transiting Planets & Planetesimals Small Telescope, autrement dit "TRAPPIST". C'est au cœur d'un observatoire totalement robotisé que ce petit télescope de 75 kg, doté d'un miroir principal d'à peine 60 cm, est piloté à distance depuis un PC, une tablette ou un smartphone, au bureau ou au domicile, par les astronomes de l'ULg. Implanté à l'observatoire La Silla de l'ESO dans le désert d'Atacama au Chili, ce télescope financé par le FNRS depuis 2010 a pour unique mission l'étude des exoplanètes en transit et le suivi des petits corps (comètes, astéroïdes) du système solaire.

Michaël Gillon et Emmanuël Jehin



Th. Pirard

L'OPINION
DE JULIE CLAUSSE

POUR
CONSTRUIRE
ENSEMBLE



Catherine Woyaffe-3^e Bac Pub-ACA Sup Liège



« L'idée originale – qui nous a permis de réaliser cette découverte avant tout le monde – était d'aller jeter nos filets du côté des petites étoiles nommées naines ultra-froides, ayant des températures inférieures à 2700° C (à comparer aux 6000°C du Soleil), pour voir si elles avaient des planètes semblables à notre Terre, précise Michaël Gillon. On ne peut bien les observer qu'avec des détecteurs ayant une bonne sensibilité dans le proche infrarouge. C'est ce que nous avons réussi à faire. » La zone habitable – où se trouve l'eau sous forme liquide – autour des étoiles ultra-froides est beaucoup plus proche de l'étoile et les planètes qui orbitent dans cette zone le font plus rapidement, et donc les possibles transits se manifestent de façon bien plus fréquente.

TRAPPIST AU MAROC

En effet, forts de leur avance dans la quête internationale de la vie dans l'Univers, les chercheurs de l'ULg sont décidés à encore aller bien plus loin. Ils terminent actuellement l'implantation d'un second télescope dans l'Atlas marocain, à 2700 m d'altitude. TRAPPIST-Nord, situé à l'observatoire de l'Oukaimeden, va compléter son frère jumeau du Chili et scruter le ciel de l'hémisphère boréal cette fois. Ce nouvel observatoire est financé par un crédit gros équipement de l'ULg et une action de recherche concertée (ARC). Il est également au centre d'une nouvelle collaboration entre l'ULg et l'université Cadi Ayyad de Marrakech, avec notamment des thèses en cotutelle. Mais aux côtés de cette double TRAPPIST, il y aura le qua-

tuor de télescopes SPECULOOS (pour Search for habitable Planets Eclipsing Ultra-Cool Stars) qui seront installés à proximité du VLT à Paranal au Chili !

Il s'agit cette fois d'un projet bien plus ambitieux, avec quatre télescopes identiques ayant des miroirs primaires de 1 m, également robotisés, et qui seront totalement dédiés à la recherche de ces fameuses exoplanètes autour d'étoiles ultra-froides. Ce nouveau projet est financé par l'Europe (ERC) et associé dans un consortium les universités de Cambridge et King Abdulaziz de Jedah qui, chacune, ont financé un télescope. Et Michaël Gillon, également à la tête de SPECULOOS, de se montrer enthousiaste quant à l'avènement du projet prévu au printemps 2017 : « Nous allons surveiller pendant cinq ans les 500 étoiles naines ultra-froides les plus proches. Statistiquement, nous devrions détecter plusieurs nouveaux systèmes, chacun représentant une nouvelle opportunité de détecter de la vie ailleurs... »

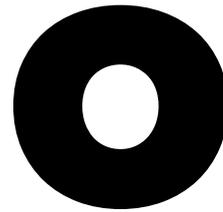
Théo Pirard

article sur www.reflexions.ulg.ac.be (rubrique Espace/astrophysique)

¹ L'équipe liégeoise dirigée par le chercheur FNRS Michaël Gillon comprend Emmanuel Jehin, Valérie Van Grootel et Pierre Magain, ainsi que les doctorants Laetitia Delrez, Artem Burdanov et Cyrielle Opitom.

² L'année-lumière est la distance que parcourt en un an la lumière à près de 300 000 km/s. C'est-à-dire, *grosso modo*, 10 000 milliards de km ! 40 années-lumière est donc une distance énorme à échelle humaine.

³ Trappist-1 est à peine plus grande que la plus grosse planète du système solaire, Jupiter.



OUF ! IL S'EN EST FALLU D'UN RIEN pour que ce 23 mai, Norbert Hofer, le candidat de la droite radicale autrichienne, ne soit élu président. Toutefois, ce soulagement immédiat vite place à une prise de conscience des plus âpres : en Autriche et dans de nombreux autres pays d'Europe, les extrêmes progressent insidieusement, avec comme toile de fond une "crise" des réfugiés qui bouleverse l'opinion publique. Cette peur de l'étranger, de la différence, il importe d'en prendre la mesure et de tenter, si pas de la comprendre, au moins de l'expliquer. L'Autre nous renvoie en réalité de manière plus profonde à ce que nous sommes, notre identité est donc indissociable de la relation à autrui.

Cependant, aujourd'hui, nos sociétés européennes ressentent un réel malaise identitaire. Celui-ci prend racine dans un contexte social individualiste et globalisé, influencé par les diktats d'un capitalisme toujours plus ravageur. La perte de cohésion sociale ambiante et l'absence de modèle identitaire clair encourage le citoyen à se construire "contre" l'Autre, en acceptant et en renforçant cette image négative afin de se distancier de ce qui n'est pas "soi", pour exister.

Mais, sans pour autant le cautionner, comment lui jeter la pierre, alors que tous les jours la communauté internationale laisse mourir femmes, hommes et enfants en mer comme s'il ne s'agissait que de vulgaires déchets ? Cette déplorable situation fut récemment aggravée par la signature d'un accord des plus scandaleux entre l'Europe et la Turquie ! Cette fragmentation du lien incarne donc une responsabilité institutionnelle et politique.

Alors, que faire ? La question qui se pose est à la fois extrêmement simple et d'une complexité immense : comment *construire* ensemble ? Nous traversons un moment crucial. Il importe aujourd'hui de créer une prise de conscience commune, qui doit impérativement passer par une meilleure compréhension des problématiques sociales, politiques et environnementales actuelles. Pour ce faire, nous devons progressivement réformer et renforcer nos forces en présence : l'école, les médias et les mouvements de luttes citoyennes.

Nous devons déconstruire les peurs : crions haut et fort "non" ! Les réfugiés ne minent pas l'économie. De nombreuses études montrent que l'immigration joue au contraire un rôle bénéfique. Dites que "oui" ! Les réfugiés désirent apprendre la langue du pays. Oui ! Ils veulent travailler, parfois dans des conditions extrêmement déplorables. Non ! Une partie des jobs qu'ils sont prêts à accepter, vous n'en voudriez pas. Mais surtout, montrez leur que oui ! Ils sont comme vous, comme moi : ils désirent échanger, bouger, rencontrer, aimer, tout simplement vivre. Il s'agit de saisir que "eux" pourraient être "nous", et qu'il faut tenter d'abolir cette dichotomie afin de penser ensemble.

Résistons ! Car la solution réside dans la création du lien : seule la connaissance et l'ouverture à l'Autre permettront la reconnaissance, afin d'empêcher que cette approche négative de la différence ne nous mène à l'indifférence. Le changement est possible, l'avenir est plus que jamais ouvert, et de nombreuses initiatives positives de solidarité se développent. Les mouvements "Nuit Debout", "Tout autre chose" donnent l'espoir d'une fédération des consciences, l'espoir d'une *construction ensemble*.

Julie Clause

bachelier en sciences humaines et sociales ULg (2011)
coordinatrice au Centre culturel arabe en Pays de Liège

DIEUX, GÉNIES ET DÉMONS EN ÉGYPTE ANCIENNE



LE MUSÉE ROYAL DE MARIEMONT - grâce à plusieurs legs, dont celui du cercueil de la momie de Hor du Rijksmuseum van Oudheden -

recèle une des principales collections égyptiennes de Wallonie. Jusqu'au 20 novembre, le musée présente une exposition intitulée "Dieux, génies et démons en Égypte ancienne". Plus de 200 objets (statues, amulettes, bijoux, sarcophages, etc.) provenant d'institutions publiques belges et étrangères et de collections privées invitent à entrer dans l'univers des mythes, des dieux et des génies de l'Égypte antique.

Un "bel ouvrage" éponyme* accompagne l'exposition. Parmi les 31 contributeurs, deux membres de l'ULg : le Pr Jean Winand, égyptologue, et Richard Veymiers, historien de l'art, attaché d'enseignement et de recherche au département des sciences historiques.

Pour les anciens Égyptiens, le monde était constitué d'une partie visible et d'une partie invisible qui s'interpénètrent et ne peuvent fonctionner l'une sans l'autre. L'image égyptienne est dès lors conçue pour transposer l'invisible dans le réel. Mais la forme des dieux étant inaccessible (comme leur nom), les Égyptiens ont développé des symboles permettant d'aborder la réalité divine. Mais après tout, qu'est-ce qu'un dieu ? Et pourquoi choisir de représenter des divinités tantôt humaines, tantôt animales, voire hybrides ?

Dans le catalogue d'exposition, le Pr Jean Winand s'interroge sur "le nom de dieu" et, notamment, sa graphie. "Le signe qui sert à écrire le mot *ntr* est un logogramme (ou idéogramme), c'est-à-dire un

signe ayant à la fois une valeur sémantique et une représentation phonologique. Il représente une hampe en bois au sommet de laquelle flotte une banderole ou quelques bandes de tissu, parfois bicolores. Le signe [...] apparaît déjà dans des documents précédant de peu l'invention de l'écriture [...]". Richard Veymiers, pour sa part, s'intéresse aux "Nouveaux visages des dieux en Égypte gréco-romaine" et rappelle "qu'après la conquête d'Alexandre le Grand en 332, une "société multiculturelle" s'est mise en place dans la vallée du Nil où bon nombre de Grecs se sont installés à côté des autochtones. Si elles coexistent sans jamais produire une civilisation "mixte", les cultures dominantes, grecque et égyptienne, entrent en interaction".

Structuré en trois grands thèmes - Qui est dieu ? Les catégories du divin ; Nommer et représenter les dieux ; Que font les dieux ? -, l'ouvrage fait la part belle aux photos des objets de l'exposition tout en proposant une carte de l'Égypte ancienne, une chronologie et une bibliographie.

Pa.J.

* Arnaud Quertinmont (dir.), *Dieux, génies et démons en Égypte ancienne. À la rencontre d'Osiris, Anubis, Isis, Hathor, Rê et les autres...*, éditions Somogy, Paris, mai 2016.

Dieux, génies, démons en Égypte ancienne

Exposition jusqu'au 20 novembre, au Musée royal de Mariemont, chaussée de Mariemont 100, 7140 Morlanwelz. Informations sur www.musee-mariemont.be

La réalité virtuelle et la clinique

LE PR STÉPHANE BOUCHARD, du département de psychoéducation et de psychologie à l'université du Québec en Outaouais, était invité à Liège, à la fin du mois de mai, par le Pr Anne-Marie Etienne, psychologue de la santé à l'ULg et directrice de l'unité de recherche interfacultaire "Santé et Société", avec le soutien du Premier vice-recteur Éric Haubruge.

Stéphane Bouchard - dont les travaux s'intéressent à l'application de la réalité virtuelle en psychologie - a animé trois ateliers à l'intention des chercheurs de la faculté de Psychologie, Logopédie et Sciences de l'éducation et du département de santé publique en faculté de Médecine. Après avoir défini la réalité virtuelle, il a évoqué son apport dans la recherche clinique en psychologie et ses applications dans la thérapeutique. Il a aussi abordé son utilisation dans le domaine de l'enseignement et de la formation continue.

Il a visité et rencontré les équipes de la CPLU, du laboratoire de simulation du CHU ainsi que du laboratoire de l'hôpital Vincent van Gogh à Charleroi.



Pr Stéphane Bouchard



ET SI "BREXIT" IL Y AVAIT...

Quête de certitudes dans un océan d'incertitudes

DEPUIS L'ANNONCE par le premier ministre David Cameron de soumettre à référendum, le 23 juin prochain, le maintien (ou non) du Royaume-Uni au sein de l'Union européenne (UE), les déclarations se sont multipliées sur les conséquences désastreuses pour les uns ou bénéfiques pour les autres de cet éventuel "Brexit", soit le retrait du pays de l'UE.

Ces déclarations appuient leurs argumentations sur des études, des analyses de qualité très variables mais dont la profusion exponentielle a pour conséquence d'attiser la publication de contre-analyses, amplifiant plus encore l'effet d'avalanche.

La cause de cette profusion est notamment à trouver dans la formulation confuse de la question posée au citoyen britannique. En effet, comment convient-il de comprendre l'interrogation suivante : "Le Royaume-Uni doit-il rester membre de l'Union européenne ou quitter l'Union européenne?".

Tout d'abord, il faut souligner que la question telle que formulée ne reflète pas ce qui est demandé. En effet, il s'agit plutôt de savoir si "le Royaume-Uni doit rester dans l'Union européenne aux conditions négociées par le premier ministre Cameron en février ou s'il doit quitter l'Union européenne". Si cette nuance est pour moi importante, c'est bien parce que ces quelques mots traduisent le mode normal de mutation de l'Union. En effet, depuis sa création, son évolution institutionnelle a toujours été le résultat de négociations parfois longues entre États membres dont le résultat était soumis à l'approbation de leurs assemblées parlementaires et, parfois, par référendum, de leurs populations. Si le résultat des votes était positif, l'avancée institutionnelle était acquise ; à l'inverse, le projet était abandonné et l'Union continue de fonctionner selon les règles non modifiées. Ce fut le cas en 2006 avec le rejet par référendum du traité constitutionnel par la France et les Pays-Bas.

Dans le cas du référendum du 23 juin prochain, la situation est fondamentalement différente dans la mesure où les électeurs britanniques n'ont pas le choix entre deux certitudes (maintien du *statu quo* ou nouvelle relation définie sur base de l'accord négocié). Par contre, ils auront le choix entre une

certitude (le maintien au sein de l'Union aux conditions nouvelles) ou une incertitude (la sortie de l'UE selon les règles qui restent encore à définir). Rien n'est dit ou ne laisse présumer sur ce que pourraient être les conditions de cette sortie.

Formellement, le traité sur l'Union européenne prévoit, en son article 50, les principes généraux de procédure mais n'en précise pas les modalités qui doivent être négociées avec l'État demandeur et obtenir l'approbation du Parlement européen. La sortie de l'UE est toutefois pleinement acquise au terme de deux ans, même à défaut d'accord.

Si ce divorce peut être obtenu au bout de ce laps de temps, sa concrétisation risque de prendre bien plus longtemps. Il suffit de penser au travail colossal, sans doute sélectif, d'appropriation et de mutation du droit de l'Union en droit britannique. Il y a, en effet, de nombreux domaines comme celui de la protection des consommateurs où les États membres ne légifèrent plus individuellement depuis longtemps et où l'UE a substitué un arsenal législatif complet.

Dans l'hypothèse d'une "sortie" britannique, de nombreuses questions très concrètes n'ont pas encore obtenu de réponses. Qu'advient-il des fonctionnaires européens britanniques ? Que deviendront alors les agences et organes européens établis au Royaume-Uni (Agence européenne des médicaments, Collège européen de défense) ou auxquels le pays participe (Agence spatiale européenne, ITER, etc.) ? Quelles seront les obligations britanniques dans le cadre des accords de partenariat et/ou de coopération avec les pays tiers (accords de Cotonou, accords de libre-échange entre l'UE et la Corée, le Japon, le Canada...) ? Une réflexion identique devrait être conduite pour certains traités et régimes internationaux qui sont pour l'instant signés et ratifiés pour l'Union.

Au fil des décennies, l'Europe a multiplié les formes de coopération et d'association entre États et constitue aujourd'hui un ensemble protéiforme. L'Union européenne a été à l'initiative de nombre d'entre elles et en intègre plusieurs. L'Espace économique européen pour l'économie, le processus de Bologne pour l'enseignement, le système Schengen pour la libre circulation des personnes sont quelques exemples de cette diversité auxquels participent certains États non membres de l'UE. Il semblerait difficilement

concevable que le Royaume-Uni renonce à l'ensemble de ces coopérations instituées entre États auxquelles il est parfois partie mais qui sont partiellement liées à son statut d'État membre de l'UE. Dans l'hypothèse où il souhaiterait maintenir sa participation, pourrait-il le demander ou devrait-il introduire sa candidature comme tout État tiers ? Par ailleurs, les États membres seraient-ils prêts à l'accueillir dans le cadre de coopérations plus restreintes ?

Ces incertitudes renforcent le discours de ceux qui plaident pour la sortie dans la mesure où il leur est aisé de déterminer, selon leur perception, ce que pourrait être "l'après". Ils oublient toutefois de préciser que ces nouvelles relations entre l'Union et Londres devront encore être négociées et obtenir l'assentiment des 27 États membres. Ces derniers seront sans doute nettement moins enclins à apprécier l'ensemble de ces requêtes sans une quelconque contrepartie.

Si le "non" l'emporte le 23 juin, il fera de nombreux déçus et pas uniquement parmi les partisans du "oui". En effet, une fois la griserie de la victoire passée, les vainqueurs risquent de prendre brutalement conscience qu'ils n'ont guère obtenu plus qu'un slogan et que l'essentiel restera encore à négocier.

Pr Quentin Michel

European Studies Unit, faculté de Droit, de Science politique et de Criminologie

SORTIE DE PRESSE

Quentin Michel et Maxime Habran,
Le labyrinthe européen

Les Presses universitaires de Liège, Liège,
avril 2016

La construction de l'Union européenne donne le sentiment d'être le fruit de la communion des États et de leur population, mus par un même élan d'enthousiasme. L'abandon d'une Constitution pour l'Europe lors du refus français et néerlandais semble pourtant aller à l'encontre de cet enthousiasme : le rêve européen se serait-il brutalement interrompu ?

Partant de ces questions très souvent soulevées et débattues, cet ouvrage démontre que la réalité est bien plus complexe qu'une opposition "stop ou encore".

PROJET PLANÉTAIRE

Pour l'économie sociale

Leader d'une recherche d'envergure mondiale, l'ULg montre la diversité des modèles émergents d'entreprises sociales.

S I PAS POUR LE PROFIT, pour quoi ? Et comment ? : tel est présenté, en deux questions laconiques, le principe moteur et interpellant de l'économie sociale.

Ce pan encore méconnu de l'économie, dont le profit n'est plus le maître-mot, vise à satisfaire des besoins importants qui ne sont pas (ou pas assez) rencontrés par le secteur privé à but de lucre ni par l'État aujourd'hui en butte aux contraintes budgétaires. D'où la multiplication d'initiatives citoyennes en tous genres, ainsi que de partenariats innovants pour surmonter les obstacles qui freinent les projets dans des domaines *a priori* peu ou pas du tout rentables.

ENTREPRENEURIAT SOCIAL

Cette créativité foisonnante, la recherche de nouveaux modes de production ou de distribution (circuits courts par exemple), la mobilisation de nouvelles ressources (crowdfunding et autres), le recours aux nouvelles technologies de l'information, tous ces éléments font que l'on parle de plus en plus d'un véritable "entrepreneuriat social ou sociétal" ainsi que de l'émergence d'entreprises sociales partout dans le monde.

Parmi les champs qui mobilisent de plus en plus d'énergies créatrices, on peut relever, en vrac : l'environnement, à protéger ; l'alimentation, à assainir ; la santé, à rendre moins coûteuse ; l'échec scolaire, à combattre ; la qualification professionnelle des gens déclassés, à perfectionner, et d'une manière plus générale toutes les formes de lutte contre l'exclusion sociale. Liste à laquelle il convient d'ajouter la recherche de nouveaux modes de coopération avec les pays du Sud –notamment par un commerce plus équitable – , la volonté de privilégier l'épargne éthique, le développement local, une économie plus "circulaire", etc.

L'ampleur de ces défis et le développement rapide de la recherche sur l'entrepreneuriat social a amené la Politique scientifique fédérale à sélectionner et à soutenir pour cinq ans (2012-2017) un Pôle d'attraction interuniversitaire (PAI) sur l'entreprise sociale, coordonné par le Centre d'économie sociale (CES) et en particulier par son directeur, le Pr Jacques Defourny (HEC Liège) : « *C'est un consortium qui rassemble 12 professeurs et 40 chercheurs de l'ULg, de l'UCL, de l'ULB et de la VUB.*



Nous nous sommes donnés cinq grands axes de recherche : l'entrepreneuriat social et l'innovation sociale, le financement de l'entreprise sociale, sa gouvernance, ses ressources humaines et les emplois qu'elle crée, et enfin les modèles émergents d'entreprise sociale. »

Sur ce dernier thème, Jacques Defourny et sa collègue Marthe Nyssens de l'UCL ont lancé, au sein même du PAI, un projet intitulé "ICSEM" pour International Comparative Social Enterprise Models, qui connaît un succès dépassant toutes les attentes. C'est à l'université de Liège qu'a été lancé ce projet, au terme d'une grande conférence internationale organisée par le CES. « *Du 1^{er} au 4 juillet 2013, se souvient le Pr Defourny, se sont retrouvés au Sart-Tilman 400 scientifiques du monde entier. Et plus de 100 participants de 25 pays sont restés le 5 juillet pour assister à la présentation et au lancement d'ICSEM et pratiquement tous se sont engagés dans l'aventure le jour même. Après six mois, ce sont 230 chercheurs de 56 pays de tous les continents qui sont venus grossir les rangs de cette recherche comparative sur l'entreprise sociale à l'échelle mondiale. En s'engageant à trouver eux-mêmes les moyens humains et financiers pour réaliser leur travail sur leur pays ! »*

À ce jour est en passe d'être terminée l'identification des principaux modèles d'entreprises sociales dans presque tous les pays concernés, avec à clé le décryptage de leurs écosystèmes respectifs. Parmi d'autres réalisations se détache la confection d'un questionnaire identique, longuement

discuté entre chercheurs et traduit en de multiples langues, destiné à établir une base de données permettant des analyses comparatives à l'échelle régionale et mondiale ainsi que par type de "mission sociale" poursuivie par les entreprises sociales. Et pour jalonner tout ce cheminement depuis l'année 2013 ont été organisés entre chercheurs des ICSEM Regional Symposiums au Chili, en Corée du Sud, en Finlande, en Albanie et le prochain le sera au Brésil. Sans compter les ICSEM Local Talks – en Pologne, en Corée du Sud, en Suisse, en Allemagne, en Israël, etc. – où ont été discutés les résultats provisoires avec les parties prenantes locales (pouvoirs publics, milieux associatifs, fondations, etc.).

COMPARAISONS INTERNATIONALES

« *Les travaux au niveau des pays étant quasi achevés, on est à présent plongé dans des comparaisons internationales, conclut Jacques Defourny. Des numéros spéciaux de revues scientifiques sont en préparation, ainsi que plusieurs ouvrages. Le chantier est immense qui se propose de documenter la panoplie des modèles d'entreprises sociales de par le monde, encastrés qu'ils sont dans des contextes locaux propres, que ce soit du point de vue culturel ou socio-politique. En tout cas, face aux grands défis contemporains, il est plutôt réconfortant de voir émerger un peu partout sur la planète des initiatives orientées vers l'intérêt général. Et cette poursuite du bien commun est d'autant plus intéressante qu'elle est le fait d'acteurs de terrain, dont l'engagement et la variété même contribuent à la reconfiguration des rapports entre l'État, le marché et la société civile. »*

Henri Deleersnijder

www.iap-socent.be/icsem-project



Parcours d'affiches

DURANT TOUT L'ÉTÉ, les Collections artistiques de l'ULg vous invitent à découvrir l'exposition "Les Collections artistiques font leur cinéma. Affiches du fonds Alain Nagelmackers", lequel a été acquis récemment. « *C'est un particulier qui nous a demandé d'effectuer un inventaire de sa collection, en échange de quoi il nous a offert plus d'un millier d'affiches qu'il possédait en double* », explique Jean Housen, conservateur du Musée en plein air du Sart-Tilman et membre d'Art&fact. « *Ces affiches concernent des films sortis en France et en Belgique entre la fin des années 60 et le début des années 90* », poursuit-il. Tout

en précisant que toutes ne seront pas visibles : « *Nous avons opéré un choix très graphique avec un artiste scénographe, afin de mettre en avant le reflet d'une époque et de montrer à quel point ces affiches sont généralement des objets artistiques à part entière.* »

Bastien Martin

article sur www.culture.ulg.ac.be/affiches

Exposition jusqu'au 10 septembre à la galerie Wittert (ULg), place du 20-Août 7, 4000 Liège. Accès libre, du lundi au vendredi de 10 à 12h30 et de 14 à 16h, le samedi de 10 à 13h; fermeture le 21 juillet et le 15 août.



Joëlle Verliane

L'ART FUNÉRAIRE CHEZ LES BABEMBE

Reflét d'une histoire mouvementée

Le 22 mars dernier décédait le Pr émérite Pol-Pierre Gossiaux (anthropologie). Depuis 1969 et sa nomination comme professeur à l'université de Bujumbura (Burundi), il s'était penché tout particulièrement sur l'art des Babembe du Sud-Kivu jusqu'à en faire son champ privilégié de recherches. *Babembe. L'art funéraire est un ouvrage majeur**.

BABEMBE EST D'ABORD LE RÉSULTAT d'une grande pugnacité et d'une égale persévérance de la part du Pr Gossiaux dans ses enquêtes de terrain menées au sein de la communauté Bembe ou Babembe depuis 1969. « *Pol-Pierre Gossiaux est allé très loin dans sa recherche. Il a franchi les barrières que les ethnographes rencontrent habituellement auprès des populations* », salue Viviane Baeke, anthropologue et attachée au service patrimoines du Musée royal de l'Afrique centrale de Tervuren, et dont la postface à l'ouvrage *Babembe* est un vibrant hommage au travail accompli par son auteur. Ce dernier reconnaît d'ailleurs dans les éléments autobiographiques qui font office d'introduction à l'ouvrage qu'il lui aura fallu "près de quarante ans pour connaître "tous" les secrets et les mystères du Bwamè", c'est-à-dire de la société secrète la plus influente en territoire Ubembe, la région de l'Est, bordant le lac Tanganyika.

MORT ET RÉINCARNATION

Pour y parvenir, il lui aura été demandé par exemple de devenir Bembe lui-même en étant adopté par un Homme-Léopard (le grade le plus élevé de l'association initiatique Bwamè) afin de rentrer dans la filiation Bembe et de devenir un membre à part entière de cette communauté. L'adoption d'un homme adulte par un autre homme adulte était un droit acquis dans toute la région. Cependant, lorsque le père adoptif était Homme-Léopard, l'acte d'adoption s'accompagnait d'un engagement de la part de l'adopté à "tuer le père" au moment où celui-ci entrait en agonie. Que le lecteur se rassure, Pol-Pierre Gossiaux n'aura pas eu à se livrer à de telles extrémités...

En effet, et aussi étrange que cela puisse paraître dans nos sociétés imprégnées de tradition chrétienne, la mort naturelle n'existe pas chez les Bembe comme chez la plupart des peuples africains. Ce qui fait que lorsque la Grande Faucheuse

se manifeste sans intervention humaine, on recherche aussitôt le ou les responsables, souvent accusé (s) de sorcellerie. L'Homme-Léopard, du fait de son statut d'initié suprême, se devait lui d'être exécuté en théorie par son fils aîné sous peine de se réincarner après sa mort en vrai léopard furieux ou en crapaud vénéneux pour l'éternité. Alors qu'en Occident le respect de la vie se traduit par le refus d'y attenter, chez les Bembe ce respect passait donc plutôt par une forme d'euthanasie obligatoire. Cela concernait aussi les enfants difformes ou nés avec une malformation quelconque. Ils étaient achevés et la peur était répandue qu'ils se réincarneraient pour venir attaquer l'un de leurs parents et lui voler son identité. Cette crainte s'exprime artistiquement chez les Babembe par des statues à la gestuelle particulière représentant le mort-né ou le mort que l'on pense réincarné avec la main sur la poitrine, poing fermé en signe de méfiance. Ces effigies étaient très honorées afin de signifier au défunt qu'il ne devait pas revenir hanter les siens et en prendre possession.

Au-delà de l'expérience de terrain vécue par le Pr Gossiaux, l'apport principal de son ouvrage réside dans la résolution de « *l'énigme des deux courants stylistiques différents qui existent dans l'art chez les Babembe et sur laquelle tout le monde se posait des questions* », estime Viviane Baeke. Plus précisément, il s'agissait de savoir comment et pourquoi « *les Bembe avaient adopté des Buyu ou des Zoba/Sanze un art funéraire qu'ils ignoraient auparavant et qui reposait sur les ancêtres comme instrument politique personnalisé et légitimation du pouvoir* ». La réponse de Pol-Pierre Gossiaux est le fruit de l'étude des vastes mouvements de populations ayant eu cours dans la région entre la fin du XVII^e et la moitié du XIX^e siècles. Ceux-ci ont été marqués en particulier par les affrontements entre différents peuples voisins, chacun revendiquant sa terre au nom du droit du premier occupant. Or, pour ce faire, les groupes buyu et sanze/

zoba utilisaient les statues de leurs ancêtres, soit pour asseoir leur autorité sur un territoire donné en prétendant descendre des premiers occupants, soit pour permettre la pérennité de leur mainmise sur cette terre en offrant à travers des effigies de leurs ancêtres la légitimité du pouvoir à leurs descendants. En les voyant si efficaces, on comprend pourquoi les Bembe ont souhaité retirer les mêmes avantages des effigies de leurs ancêtres qui n'intervenaient jusqu'alors que comme « *aidants thérapeutiques* ». D'où l'apparition de ces imposantes figures sculptées par des artistes de tous horizons ethniques et géographiques. Nous sommes par conséquent bien loin d'une des hypothèses échaudées dans les années 80 par un autre anthropologue, Daniel Biebuyck, pour qui les Bembe auraient été précédés d'un peuple de chasseurs à l'origine de cette statuaire d'ancêtres, peuple qui aurait ensuite tout bonnement disparu !

HÉRITAGE

Pol-Pierre Gossiaux en « *humaniste* » et « *ardent défenseur de la culture Bembe* », selon Viviane Baeke, a su éviter les fausses pistes comme il a su dépasser les préjugés et la superficialité avec laquelle ces questions avaient été traitées durant l'ère coloniale et même après. Voilà pourquoi on espère que cet éminent spécialiste a laissé les notes et archives complémentaires qui permettront de publier le deuxième tome du présent ouvrage. L'auteur avait prévu de centrer cette suite sur les importantes associations initiatiques de la région, à savoir le Bwamè ou encore l'Alunga.

Ariane Luppens

* Il s'agit du premier volume d'une étude consacrée à l'anthropologie de l'art des Babembe du Sud-Kivu (éditions Anthroposyos, Liège, février 2016).

SHELL ECO-MARATHON

Le concours remonte à 1939 lorsque des employés de Shell, aux États-Unis, ont fait le pari de parcourir la plus longue distance avec un seul gallon de carburant (3,8 litres). Aujourd'hui, le Shell Eco-marathon se dispute sur trois continents. Fin juin, une équipe de l'université de Liège, emmenée par Pierre Duysinx, rejoindra Londres. Objectif : figurer parmi les trois premiers.

P

OUR LA DOUZIÈME ANNÉE CONSÉCUTIVE, une équipe dirigée par le Pr Pierre Duysinx (chaire d'ingénierie

des véhicules terrestres en faculté des Sciences appliquées) alignera un véhicule lors du Shell Eco-marathon. « *Nous y participons depuis 2004, rappelle-t-il. À l'époque, nous étions inscrits dans la catégorie des véhicules prototypes mus par une pile à combustible.* » En 2010, l'Université décide de basculer vers celle des véhicules "urban concept". « *Ces engins, à la forme plus conventionnelle, sont conçus, construits et adaptés aux routes et aux besoins des conducteurs actuels* », poursuit Simon Bauduin, assistant-doctorant.

Le concours, qui s'inscrit dans un enseignement transversal, est proposé aux étudiants dès la rentrée de septembre et réalisé tout au long de l'année académique. « *Ce délai est parfois un peu court, constate Pierre Duysinx. Cette année, nous faisons évoluer le modèle de l'an passé et nous mettons en application les améliorations conçues par les étudiants lors de l'année académique précédente.* » 35 000 euros sont nécessaires au projet soutenu financièrement depuis ses débuts par notre Alma mater et, aujourd'hui, par un don d'Umicore (20 000 euros). « *Certaines entreprises nous offrent du matériel, comme Bicyclic à Awans, ou les ateliers Jean Del Cour, à Grâce-Hollogne, qui ont fabriqué plusieurs pièces en composite. Ce sponsoring des sociétés régionales est important pour l'esprit du projet* », insiste Pr Pierre Duysinx.

DANS LA COUR DES GRANDS

Les règles du concours sont assez strictes : outre quatre roues et quatre freins à disques, le véhicule (ici, entièrement en carbone) doit comporter un klaxon, des essuie-glaces en état de marche, même si ces équipements énergivores ne doivent pas fonctionner pendant la course. « *Par ailleurs, le pilote doit être assis dans l'habitacle qui contiendra aussi une valise* », poursuit Simon Bauduin.

L'objectif, qui animera les quelque 260 équipes d'ores et déjà inscrites, est d'effectuer huit tours de 2250 mètres (soit 18 km) en 43 minutes, à la vitesse moyenne de 25 km/h. Avec, pour ce qui concerne la catégorie des "urban concepts", un arrêt à chaque passage sur la ligne de départ. « *L'anneau est tout neuf : il a été construit dans le parc olympique de Londres et compte plusieurs difficultés, comme des chicanes, des angles à 90°, des*



Umicore Shell Eco



dénivelés et des rétrécissements », observe Pierre Duysinx.

Au terme de quatre essais, la meilleure performance est retenue pour le classement final ou pour un prix dans une des catégories spéciales, comme l'éco-conception où les Liégeois ont déjà brillé à deux reprises. Préalablement, il faut bien sûr poser sa candidature et les étapes préliminaires sont capitales car éliminatoires. « *Nous devons soumettre un rapport technique, puis un document financier et logistique qui détaille les moyens mis en œuvre pour prendre part à la compétition* », poursuit le professeur.

Comme sur tout circuit professionnel, les jours qui précèdent la course sont réservés aux essais et aux contrôles techniques assez sévères puisque, même à ce stade, près d'une équipe sur deux est recalée... Durant cette semaine-là, le *team*, soit une vingtaine de personnes issues du bac 3 au master 2, sera dans les paddocks avec le véhicule partiellement démonté. Un stand assurera la maintenance et la publicité de l'événement, notamment au travers des réseaux sociaux.

DU DOIGTÉ

L'université de Liège ne connaît pas encore ses concurrents, mais elle s'attend à retrouver ceux qu'elle a côtoyés l'an passé lorsqu'elle a terminé cinquième. Cette fois, les panneaux solaires seront interdits ; or les quatre premiers, en 2015, en étaient équipés. « *C'était du matériel hors prix et on perdait l'esprit de la compétition ; en revenant à un règlement plus équitable, j'ai bon espoir de terminer dans le trio de tête avec une consommation équivalente à 0,1 l/100 km* », confie Pierre Duysinx. Au-delà de la performance technique, il faut aussi compter avec le doigté du pilote, qui doit peser 70 kilos au moins. « *Nous effectuons quelques essais sur la piste d'athlétisme du Sart-Tilman, enchaîne-t-il. Mais les qualités du pilote sont aussi très importantes et j'ai observé que certains tirent réellement parti de la mécanique du véhicule.* »

Sans encore même connaître les résultats de cette édition, la participation en 2017 est déjà envisagée. Et les esprits s'activent dès maintenant sur les améliorations à apporter...

Pierre Demoitié

www.facebook.com/UmicoreElectra/
et www.shelleco.ulg.ac.be



SI VOUS DEVIEZ CITER TROIS DÉCOUVERTES SCIENTIFIQUES MAJEURES :

- 1/ **La roue** : une invention qui remonte à l'époque sumérienne (3500 ans avant notre ère). Aujourd'hui encore, la conception de roues ultra légères est une de nos préoccupations.
- 2/ **L'ordinateur** : l'un des principaux outils des ingénieurs, l'une des composantes permettant de rendre les véhicules plus intelligents, plus efficaces.
- 3/ **L'optimisation** : branche des mathématiques cherchant à modéliser, à résoudre de manière rationnelle des problèmes de performance maximale. Notre véhicule bénéficie de 40 ans de recherche à l'ULg en optimisation appliquée : une vitrine de notre recherche, un exemple du lien entre recherche et enseignement universitaire.

Pierre Duysinx



J.-L. Wertz



SCIENCES À QUAI

L'Embarcadère du savoir fête son 10^e anniversaire

L'N'Y A PAS QUE L'ART DANS LA CULTURE :

valoriser les savoirs scientifiques et techniques, c'est la mission que s'est donnée depuis 2006 l'Embarcadère du savoir.

Initialement créé pour fédérer trois institutions actives dans la promotion des sciences – l'Aquarium-Muséum de l'ULg, la Maison de la science et la Maison de la métallurgie et de l'industrie –, il a ensuite accueilli à son bord les Espaces botaniques universitaires, l'Insectarium Jean Leclercq-Hexapoda (Waremmé), l'ASBL Haute Ardenne (Robertville) et la Société astronomique de Liège. Soit un réseau actuel de sept partenaires, destiné à renforcer la visibilité, à rassembler les moyens et à atteindre une masse critique capable d'attirer des sponsors.



« L'Embarcadère s'est imposé progressivement comme un acteur culturel important, désireux de travailler avec d'autres institutions », explique Martine Jaminon, à la tête de l'Embarcadère depuis 2013. On retiendra notamment les deux grandes expositions thématiques – « Mobilités » et « Lumières » – auxquelles ont été associés de nombreux acteurs de la vie culturelle liégeoise.

INITIATIVES PÉDAGOGIQUES

Fort de sa vocation pédagogique, l'Embarcadère édite aussi depuis plusieurs années un calendrier à destination des enseignants : à chaque mois son expérience scientifique à réaliser en classe avec un minimum de matériel. « Les expériences

renvoient au thème annuel de l'Unesco et toutes ont un lien avec les sciences développées par les différents musées de l'Embarcadère », précise Martine Jaminon. Si le public scolaire constitue une cible privilégiée, l'Embarcadère entend aussi attirer les touristes. « Nous avons déjà mis en place un système de billets groupés. Les huit sites internet de l'Embarcadère et de ses partenaires, liés par la même charte graphique et interconnectés, ont apporté une plus grande visibilité, y compris à l'étranger. Cet effort doit cependant être poursuivi. »

Un des nouveaux chevaux de bataille de Martine Jaminon – qui quittera ses fonctions à la rentrée 2017 – concerne la conservation des collections scientifiques du patrimoine universitaire. Celles dont les partenaires de l'Embarcadère ont la charge mais aussi celles stockées dans les différents services universitaires. « Nous ne pouvons pas prétendre avoir des collections exceptionnelles si nous n'en prenons pas soin. » D'autant que la conservation, discipline à part entière, est aujourd'hui aux prises avec de nouvelles normes.

BIZARRERIES DE L'ULG

À l'heure où l'Embarcadère s'apprête à fêter ses dix ans, la question des partenaires est aussi posée. Un rapprochement avec d'autres acteurs actifs dans la vulgarisation scientifique tels que, par exemple, l'ASBL Science et Culture présidée par Hervé Caps, ne pourrait-il être envisagé ? En attendant, rendez-vous est déjà donné en juin 2017 pour une

exposition qui honorera le bicentenaire de l'ULg. « 200 bizarreries de l'université de Liège », issues des musées comme des Facultés, y seront rassemblées, depuis les aquarelles de Charles Morren jusqu'aux pièces de la collection d'électrotechnique de Montefiore, en passant par les célèbres Blaschka, ces fascinantes sculptures en verre d'invertébrés marins. « Nous avons demandé aux chercheurs de sélectionner des pièces intéressantes pour le grand public. Il faut que ce soit un peu spectaculaire... ou qu'il y ait une histoire à raconter », résume Martine Jaminon. Pas de goût des sciences sans art du récit...

Julie Luong

article sur www.culture.ulg.ac.be/eds2016

ÉTIENNE KLEIN

À l'occasion du 10^e anniversaire de l'Embarcadère du savoir, la Région wallonne organise sa journée de Rencontre des acteurs de promotion et de diffusion des sciences à l'Institut de zoologie. Le physicien et philosophe Étienne Klein, connu pour ses ouvrages de vulgarisation et ses chroniques sur France Culture, y donnera une conférence gratuite et ouverte à tous, intitulée « Pour donner le goût des sciences, il faut donner du goût aux sciences », le mercredi 22 juin, de 14 à 16h, à l'amphithéâtre de l'Institut de zoologie, quai Van Beneden 22, 4020 Liège.

☛ informations sur www.embarcaderedusavoir.ulg.ac.be

EN 2 MOTS

ARCHITECTURE

Le secteur architecture et urbanisme organise l'exposition « Un an de projets », laquelle présente les travaux réalisés par les étudiants du cursus ingénieur civil architecte au cours de l'année académique. L'exposition sera accessible du 27 au 29 juin, de 9 à 18h, dans les nouveaux locaux du bâtiment B52, quartier Polytech 1, campus du Sart-Tilman, 4000 Liège.

☛ <https://goo.gl/v53WYr>

BOTANIQUE

Le département des sciences de la vie (faculté des Sciences) de l'ULg – en collaboration avec l'ULB et la Rijkuniversiteit Groningen (Pays-Bas) – organise la conférence internationale sur la structure et la fonction des complexes respiratoires et photosynthétiques, du 13 au 16 août, à l'hôtel Van der Valk, rue de la Station 4, 4800 Verviers.

Contacts : tél. 04.366.38.40, courriel prcsf2016@gmail.com, site <http://events.ulg.ac.be/prcsf2016/>

MÉMOIRE

La mémoire de travail est une fonction cognitive que nous utilisons tout le temps sans nous en rendre compte. Afin de mieux comprendre ces mécanismes cognitifs et cérébraux, Steve Majerus, maître de recherches FRS-FNRS, et son équipe ont réuni les plus grands spécialistes du domaine pour un colloque scientifique qui se tiendra du 31 août au 2 septembre au complexe Opéra de l'ULg, place de la République française, 4000 Liège.

☛ <http://events.ulg.ac.be/ewoms-8/>

CIP

L'ULg accueillera la Société belge de biophysique pour un colloque intitulé « Protein folding and Stability », le vendredi 2 septembre dès 9h30, aux amphithéâtres de l'Europe, quartier Agora, campus du Sart-Tilman, 4000 Liège.

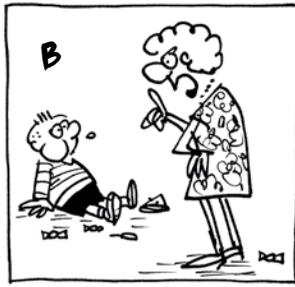
Contacts : courriel amatagne@ulg.ac.be, site www.cip.ulg.ac.be

1. TROUVEZ LES TROIS FAUTES DANS CETTE DICTÉE

Les Françaises et les Belges disputent à l'envi de leur orthographe dans des échanges quelquefois logomachiques. Qu'elle ait fâcheuse réputation, on n'en saurait douter. Qu'on n'en conclue pas qu'elle est illogique. Quelques problèmes qu'elle pose, qu'elles que soient les difficultés qu'elle soulève, quelque embrouillées qu'en paraissent les règles, elle n'exige qu'un peu de travail et de méthode. Certaines grammairiennes ne se sont pas seulement donné la peine de créer les règles. Elles se sont proposées de les tromper.



2. QUELLE CASE DE CETTE COURTE BANDE DESSINÉE CORRESPOND À LA BONNE DÉFINITION DU MOT "GOURMANDER" ?



3. COMPENDIEUSEMENT VEUT-IL DIRE :

- A Discrètement
- B Brièvement
- C De manière idiote

4. AU QUÉBEC, QUE FAIT UN DÉPANNEUR ?

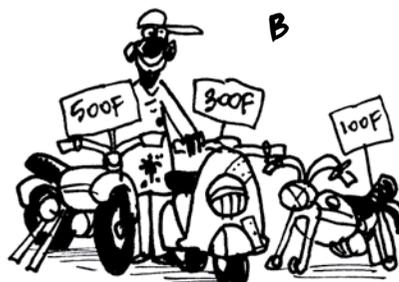
- A Il répare des moto-neiges.
- B Il tient une boutique ouverte le soir.
- C Il intervient lors des crises gouvernementales.



5. LEQUEL DE CES TROIS MOTS EXISTE DANS LE DICTIONNAIRE ?

- A Transmotique
- B Bravitude
- C Cacochyme

6. AU SÉNÉGAL, QU'EST-CE QU'UNE DIBITERIE ?



DU 14 AU 21 JUILLET SE TIEN
LE XIV^E CONGRÈS MONDIAL DE LA
PROFESSEURS DE FRANÇAIS.
VENANT DE 103 PA
C'EST L'OCCASION DE
DANS LA LANG



7. QU'EST-CE QU'UN ANANTAPODOTON ?

- A Une sorte d'anacolithe
- B une figure de style consistant à omettre l'un des termes d'une expression alternative dans une phrase
- C Un dinosaure
- D Un dinosaure



8. QUEL EST L'ADJECTIF CORRECT À UTILISER ?

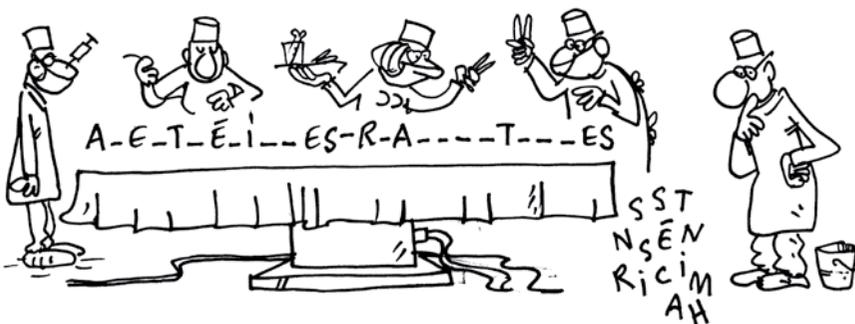
- A
- B

NDRA, À L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE,
FÉDÉRATION INTERNATIONALE DES
PLUS DE 1300 ENSEIGNANTS
YS Y PARTICIPERONT.
TESTER VOTRE NIVEAU
UE DE MOLIÈRE.

9. PARMIS CES MOTS,
UN SEUL NE DÉSIGNE PAS
UN BIJOU :

- A Un tuyau de gaz
- B Un je-ne-baise-plus
- C Des dormeuses
- D Une trembleuse
- E Un toi et moi
- F Un tank
- G Une marquise
- H Un piroguier
- I Des poissardes

11. RÉPAREZ CE MOT COMPOSÉ DE 26 LETTRES, L'UN DES PLUS LONGS DU VOCABULAIRE FRANÇAIS, EN REPLAÇANT LES LETTRES TOMBÉES DANS LE DÉSORDRE.



10. AU RWANDA, QUE FAIT CELUI QUI VOLE LA ROUTE ?

- A Il conduit dangereusement.
- B Il reçoit des pots-de-vin.
- C Il brûle la priorité de droite.

12. QUELLE SERAIT LA RÉPONSE LA PLUS PROBABLE D'UN PROFESSEUR CANADIEN À LA QUESTION SUIVANTE :

« TU EMBRASSES TES GOSSES AVANT D'ALLER AU BOULOT ? »

- A Je n'ai pas le temps, tellement je suis pressé...
- B Ton magasin est ouvert, Tabernacle !
- C Je ne suis pas contorsionniste !

13. QUELS SONT LES MOTS QUI PEUVENT ÊTRE TANTÔT DU FÉMININ, TANTÔT DU MASCULIN OU LES DEUX ?

- UN / UNE platine
- UN / UNE carpe
- UN / UNE couple
- UN / UNE après-midi

MARIANNE SNAKERS

Relations internationales à HEC Liège

5 DATES

12 NOVEMBRE 1990

Je décroche mon premier emploi, en tant que secrétaire aux "relations internationales" aux Hautes Études commerciales de Liège (HEC). Je parle quatre langues : anglais, espagnol, italien et néerlandais. À l'époque, une vingtaine d'étudiants sont en séjour à l'étranger... Ce qui évolue rapidement puisqu'en 1992, la mobilité devient systématique (jusqu'à 200 départs par an).

17 OCTOBRE 1997

Un drame survient dans ma vie privée. Je réalise à quel point il faut profiter du moment présent et apprends à me battre, en prenant de la hauteur, pour le bien de la collectivité. Une expérience qui a des répercussions dans ma vie professionnelle, façonnant la personne que je suis aujourd'hui.

1^{ER} JANVIER 2005

HEC fusionne avec l'ULg, étape essentielle et stratégique pour placer Liège sur la carte des "grandes" écoles de commerce en Europe. La nouvelle École de gestion ainsi créée se dote d'une équipe des relations internationales, au sein de laquelle je m'investis chaque jour davantage.

12 SEPTEMBRE 2011

J'obtiens mon master en sciences du travail, à l'Institut des sciences humaines et sociales, et endosse la responsabilité du département des relations internationales de HEC-École de gestion de l'ULg. J'ambitionne une internationalisation au quotidien pour notre Institution et chacun de ses membres.

1^{ER} JUIN 2016

Aujourd'hui, l'internationalisation est une réalité qui se vit aussi *at home* à HEC Liège : 70 nationalités s'y côtoient. Nous accueillons environ 150 étudiants "Erasmus" et un nombre croissant d'étudiants réguliers étrangers chaque année. Ils constituent un tiers de la population de nos masters de jour, enseignés en anglais. Parallèlement, nous offrons de multiples opportunités de séjours à l'étranger à nos étudiants, tout au long de leur cursus, afin de consolider leur bagage international.

1 LIEU

Madrid, découverte à l'occasion d'un séjour professionnel. Il s'agit d'une capitale à dimension humaine, dynamique, dans laquelle je me sens bien et dont j'apprécie la culture.

1 OBJET

Mon appareil photo, objet d'une véritable passion, que j'utilise volontiers au service de l'Institution.



J.-L. Wertz

EN 2 MOTS

DISTINCTIONS

Le Pr **Philippe Vendrix** (musicologie, département des sciences historiques) a été élu président de l'université François Rabelais (Tours).

Daniel Droixhe, chargé de cours honoraire, parrainé par Jacques Battin et Jacques Rouëssé (Académie nationale de médecine), a été élu membre de la Société française d'histoire de la médecine.

Angélique Léonard (faculté des Sciences appliquées) et **Aurore Richel** (Gembloux Agro-Bio Tech) sont les deux représentantes de l'ULg au comité "Femmes et sciences" instauré officiellement par l'Ares en mars 2016. Le comité a notamment pour mission de "formuler des avis et des recommandations sur les questions d'égalité femmes-hommes dans le domaine académique et scientifique".

PRIX

Rose-Marie François, anciennement maître de conférences, a reçu le prix de la prose en langue régionale endogène attribué par la Fédération Wallonie-Bruxelles, prix qui récompense l'ouvrage *Lès Chènes*.

Le **Smart Gastronomy Lab** de Gembloux Agro-Bio Tech est le lauréat des premiers *Culinary Innovators 2016 Awards* de Gault&Millau.

Vincent Genin, boursier de doctorat (chaire d'histoire contemporaine), a été proclamé lauréat du fonds Henri Pirene pour la période 2011-2015 par l'Académie royale de Belgique (classes des Lettres et des Sciences morales et politiques), pour son projet de thèse.

David Magis, chercheur qualifié FNRS, a reçu le "Psychometric Society Early Career Award", pour ses travaux dans le domaine de la psychométrie.

Fabienne Collette, directeur de recherche FNRS, a reçu le prix René De Cooman, prix scientifique de recherche sur les processus du vieillissement et des pathologies associées.

Mathilde Dumas, masterisée l'année dernière à la faculté des Sciences appliquées de l'ULg, a obtenu le quatrième prix Hera Architecture de la fondation pour les Générations futures (FGF) remis à l'UNamur pour un travail sur l'ingénierie de l'architecture.

TERRA

Gembloux Agro-Bio Tech

Bureau Architecture Engineering Verhaegen SA



Un centre de recherche international consacré à l'ingénierie biologique.

LE CHANTIER EST D'ENVERGURE,

Le nouveau bâtiment qui s'élève avenue de la faculté d'Agronomie à Gembloux surprend : sur trois étages, il offrira bientôt aux chercheurs une superficie de 4000 m² pour accueillir de nouveaux laboratoires, des équipements de pointe et un hall de production. L'objectif est de rassembler dans ce lieu 75 enseignants-chercheurs et une centaine de doctorants autour de l'ingénierie biologique particulièrement appliquée aux domaines de l'agroalimentaire, l'agriculture, la biotechnologie et l'environnement.

Contribuer à une agriculture de qualité, capable de nourrir l'humanité dans le respect de l'environnement, constitue le fil rouge de ce nouveau centre de recherche ouvert sur le monde agricole et ses préoccupations. Comment améliorer la fertilité des sols ? Comment bannir les pesticides tout en maintenant le rendement des récoltes ? Quelles cultures promouvoir en fonction du changement climatique ? Quels procédés propres développer pour l'alimentation de demain ?

TROIS AXES

Trois plateformes composeront l'unité de recherche Terra : "Foodislife", "Environnementislife" et "Agricultureislife". Elles font toutes appel à des spécialistes issus de

disciplines multiples (agronomie, biotechnologie, climatologie, chimie, économie, pharmacie, etc.) « Une trentaine de projets sont déjà en cours avec les facultés des Sciences, des Sciences appliquées, de Médecine, de Médecine vétérinaire et HEC Liège », observe le Pr Philippe Jacques, président de Terra. Sans oublier les collaborations naissantes avec l'Institut Charles Viollette de l'université de Lille, avec l'université de Reims et... la Chinese Academy of Agricultural Sciences à Beijing (Pékin). Au service de l'industrie agroalimentaire, "Foodislife" entend valoriser les agro-ressources. L'ambition est d'extraire du tissu végétal les molécules à haute valeur ajoutée afin de transformer les produits de l'agriculture et de réaliser les étapes nécessaires avant le développement de biomolécules pour la recherche et les entreprises en agroalimentaire.

La priorité de la plateforme "Environnementislife" sera d'étudier l'adaptation des végétaux aux changements climatiques, en analysant les interactions entre l'eau, le sol, la plante, les écosystèmes et l'atmosphère. Un "Ecotron" – constitué de 12 lismètres – prendra bientôt place dans la structure et constituera à n'en point douter le *must* des équipements : « Ce laboratoire high tech permet de reproduire le monde réel de manière simplifiée en faisant varier les températures, la pluviométrie, l'intensité de la lumière, etc. Nous pouvons ainsi modéliser les écosystèmes de demain en intégrant les nouveaux paramètres induits par le changement climatique, explique le Pr Philippe Jacques. Une attention particulière sera accordée aux sols qui jouent un rôle prépondérant sur les écosystèmes. »

"Agricultureislife", pour sa part, entend concevoir des techniques novatrices de production dans l'optique d'une agriculture durable, respectueuse de l'environnement (préservation des ressources en eau, suppression des substances toxiques, réduction des déchets, etc.). Après les essais en laboratoire, les tests "grandeur nature" seront réalisés en pleine terre sur les 50 hectares que Gembloux Agro-Bio Tech consacrera aux modèles agricoles de demain.

NUMÉRIQUE ET START-UPS

Pour le premier vice-recteur Éric Haubruge, à l'initiative du projet, « l'utilisation de plus en plus fréquente du numérique et d'internet va véritablement révolutionner l'agriculture en ce sens que toutes les données spécifiques dont les professionnels auront besoin seront disponibles grâce aux "Big data". Récolter les informations, fournir de nouvelles données, et les exploiter constitue un nouveau défi à relever pour apporter un conseil pertinent aux agriculteurs. » Et de conclure : « Terra est un équipement pour les scientifiques à destination du monde agricole. C'est aussi un incubateur pour de futures spin-offs, start-ups et autres entreprises liées aux biotechnologies et aux technologies numériques, lesquelles généreront inévitablement des retombées économiques en Wallonie. »

Patricia Janssens

voir la vidéo sur www.ulg.tv/terra
informations sur www.gembloux.ulg.ac.be/terra

BOURSES

Le district Rotary a attribué ses bourses pour l'année 2016-2017.

Les lauréats sont quatre diplômés de l'ULg :

- **Damien Piron**, doctorant en science politique, pour un séjour de recherches au Department of Accounting de la London School of Economics
- **Sophie Lejeune**, doctorante en faculté des Sciences appliquées (microfluidique), pour un séjour de recherches au Fluid Dynamics of Disease Transmission Laboratory du Massachusetts Institute of Technology à Boston
- **Briec Geuzaine**, master en droit, pour un "Legum Magister" en droit de la propriété intellectuelle et des nouvelles technologies à l'université Queen Mary à Londres
- **François Cousin**, médecin, spécialiste en imagerie médicale, pour un projet en imagerie oncologique au Guy's & St Thomas' Hospital à Londres

TRAVAUX

Le chantier de pose de panneaux photovoltaïques sur les parkings à étages du Sart-Tilman a débuté. La première phase concerne le parking P16 dont le niveau supérieur sera inaccessible jusqu'au début juillet. Quelques adaptations temporaires sont prévues :

- si l'accès aux parkings P16 (niveau inférieur) et P15 par le boulevard du Rectorat est maintenu, la sortie vers le boulevard de Colonster sera supprimée
- sur le boulevard de Colonster, entre le Poste central d'alarme (B9) et le carrefour du clos Mercator, la circulation sera rabattue sur la bande de droite

Contacts : courriel luc.schmitz@ulg.ac.be

DÉCÈS

Nous avons appris avec regret les décès de : **Paul Gérin**, professeur émérite de la faculté de Philosophie et Lettres (département des sciences historiques), survenu le 23 mai et celui de **Guy Roland**, chef de travaux à la retraite en faculté des Sciences, survenu le 25 mai. Nous présentons aux familles nos sincères condoléances.

CONCOURS EN MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

BRIDER
LA PLÉTHORE

S

SELON L'ORDRE
DES MÉDECINS
VÉTÉRINAIRES,60 nouveaux
diplômés par an

couvrent amplement les besoins de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Paradoxalement, à la fin de cette année académique, 240 étudiants de la faculté de Médecine vétérinaire recevront leur diplôme et 360 termineront leur cursus en 2017...

Seule dans la partie francophone du pays à offrir le cursus complet, la faculté de Médecine vétérinaire de Liège est véritablement victime de son succès. Plusieurs chiffres en attestent : entre 2006 et 2014, le nombre d'inscriptions a fait un saut de 74%¹. Force est de constater que les installations souffrent, que le taux d'encadrants est insatisfaisant et que les cas cliniques nécessaires à la formation – sensiblement augmentés ces dernières années – ne suffisent plus.

96 ATTESTATIONS À L'ULG

En 2015, la Faculté avait organisé un grand rassemblement au cœur de Liège, place Saint-Lambert, afin d'alerter le citoyen et le monde politique sur cette pléthore intolérable tant pour les étudiants que pour les enseignants, et pour réclamer un filtre à l'entame des études. Elle a été entendue.

Dès la rentrée prochaine, les étudiants inscrits en première année de médecine vétérinaire seront soumis à un concours. C'est du moins la volonté du gouvernement wallon qui a examiné un avant-projet de décret² relatif à cette nouvelle procédure et marqué son accord pour une formule calquée sur le concours mis en place en faculté de Médecine l'an dernier. « Le texte doit encore être voté au Parlement de la Fédération Wallonie-Bruxelles au plus tard dans la première quinzaine de juillet, explique le doyen Georges Daube, et nous avons toutes les raisons de croire qu'il le sera. »

Le concours portera sur les matières enseignées

durant le 2^e quadrimestre. Pour accéder au bloc 2, les étudiants devront, exactement comme en médecine et en dentisterie, présenter un test d'orientation avant la rentrée, réussir les examens de janvier avec une moyenne supérieure à 8/20, obtenir 45 crédits minimum en fin d'année et être classés en ordre utile au concours. 250 "attestations d'accès" seront octroyées chaque année ; l'ULg, pour sa part, en délivrera vraisemblablement 96.

RÉORIENTATIONS
NOMBREUSES

Que feront les étudiants qui auront réussi la plupart des examens mais ne seront pas repris au concours ? « Ils pourront soit tenter leur chance l'année suivante (le décret stipule que le concours peut être présenté deux années de suite), soit se réorienter dans d'autres disciplines (biologie, bio-ingénieur, sciences biomédicales, kinésithérapie, etc.) en valorisant leurs acquis », révèle le Doyen particulièrement sensible à cette question.

Par ailleurs, un nouveau master avec plusieurs finalités sera bientôt créé à l'ULg : l'une concernera

la sécurité et la qualité des aliments ; l'autre, les pathologies infectieuses (infectiologie). « Ces deux domaines sont en plein essor et offrent des débouchés intéressants, note le Doyen. Ils seront accessibles aux étudiants détenteurs d'un bachelier scientifique, ce qui permettra, par exemple, aux jeunes qui auraient échoué au concours de médecine vétérinaire de revenir en quelque sorte à leurs premières amours. »

Patricia Janssens

¹ La Faculté comptait 1348 étudiants en 2010-2011 mais 1613 étudiants en 2015-2016, soit une augmentation de 20% en cinq ans. En 1^{er} master, ils étaient 239 en 2009-2010, 383 en 2014-2015, soit une augmentation de 60% en six ans. Notons que la réduction du nombre de "non-résidents" des primo-inscrits (de 30% à 20%) en 2015 n'a pas suffi à faire baisser notablement le nombre d'étudiants.

² Le décret entrera en vigueur pour une durée de quatre ans. Il fera l'objet d'une évaluation durant l'année académique 2019-2020 afin, notamment, de mesurer son impact sur la qualité de la formation dispensée.

☛ informations sur www.ulg.ac.be/etudes-quota



Le 28 mai 2015, manifestation des étudiants en faveur d'un filtre à l'entame des études

M. Houet-ULg 2015

PARTIR DU BON PIED

Cours préparatoires durant l'été

DÈS LA MI-AOÛT et jusqu'à la mi-septembre, l'ULg propose aux futurs étudiants, rhétoriciens ou provenant des Hautes Écoles (les étudiants "passerelles") un large panel de cours préparatoires aménagés sous forme de modules. L'occasion de se replonger dans le bain des études et de potasser avant la rentrée, tout en éprouvant le rythme universitaire et en découvrant les méthodes spécifiques d'enseignement.

« Ces cours ont pour but de revoir et de raviver les matières vues durant les humanités ainsi que

de développer une méthode de travail efficace », explique Séverine Maron du service promotion et information sur les études (AEE). Ces sessions vont également permettre aux étudiants issus des Hautes Écoles de réfléchir au fonctionnement de leur propre système de travail, déjà éprouvé dans l'enseignement supérieur, et de l'adapter à l'enseignement universitaire si nécessaire. » Cette formule, à la carte, offre de nombreuses possibilités d'aménagement.

Ces sessions organisées durant l'été permettent de découvrir le campus en primeur, de créer des liens avec d'autres étudiants et de rencontrer les profes-

seurs. Pour les étudiants "non liégeois", c'est aussi l'occasion de se familiariser avec la ville de Liège. Notons que le futur étudiant peut faire une demande de logement temporaire dans les résidences universitaires notamment, auprès du service logement.

M.R.

Les inscriptions aux cours préparatoires sont ouvertes dès à présent. Elles peuvent se faire en ligne ou auprès du service promotion et information sur les études.

☛ informations sur www.ulg.ac.be/courspreparatoires
voir la vidéo sur www.ulg.tv/coursprepa

FACULTÉ DE MÉDECINE

NUMÉROS INAMI
EN SUFFISANCE

UNE CHOSE EST SÛRE : tous les étudiants inscrits en 4^e master médecine – et qui réussiront leurs examens – recevront une attestation Inami, sésame indispensable à l’entame de leur spécialité et, *de facto*, de leur vie professionnelle. Précisions avec le doyen de la faculté de Médecine, le Pr Vincent D’Orio.

Le 15^e jour du mois : *Les inquiétudes au sujet de la délivrance des numéros Inami sont donc aplanies ?*

Vincent D’Orio : Les étudiants actuellement en dernière année sont rassurés : la ministre de la Santé, Maggy De Block, et le ministre de l’enseignement supérieur, Jean-Claude Marcourt, ont admis le principe de délivrer des numéros Inami à tous les étudiants de 4^e master qui réussiront leur cursus. Ces étudiants présentent donc dans de bonnes conditions les examens utiles pour leur future spécialité. Je rappelle toutefois que, si quatre disciplines sont “en pénurie”

(médecine générale, pédopsychiatrie, gériatrie et urgences), les autres sont régies par un cadre contraignant prévu par un arrêté royal et face auquel nous n’avons aucune marge de manœuvre. Autrement dit, si dix étudiants souhaitent devenir ophtalmologues et qu’il n’y a que six places, certains candidats devront se réorienter vers une autre spécialité.

À partir de 2022 cependant, ce sont les Communautés qui détermineront leurs besoins en spécialités médicales. Dans la mesure où la formation des spécialistes requiert quatre, voire cinq ans, nous réfléchissons d’ores et déjà avec les ministres Rudi Demotte et Jean-Claude Marcourt sur l’adaptation des spécialités aux besoins des soins médicaux de la société.

Le 15^e jour : *La décision de la Ministre est assortie d’un concours à la fin de la première année...*

V.D’O. : Le contexte est le suivant : un nombre précis d’attestations Inami a été fixé jusqu’en 2022. Or, en Fédération Wallonie-Bruxelles, les étudiants en médecine sont plus nombreux que la quantité de numéros Inami disponibles. Pour la ministre de la Santé, il faut donc agir en amont, c’est-à-dire imposer un filtre au début du cursus. Le gouvernement wallon s’est dès lors résolu à organiser un concours à la fin de la première année de médecine afin de faire correspondre, en 2022, le nombre de diplômés au nombre d’attestations Inami.

Ce premier concours aura lieu le lundi 27 juin (prévu le 24 juin, il a été postposé à cause de la grève générale). À l’ULg, 124 étudiants pourront intégrer le 2^e bachelier en septembre 2016. J’insiste sur le fait que, pour y accéder, les étudiants devront s’être classés en ordre utile au concours et avoir réussi 45 crédits au moins. Peut-être faudra-t-il attendre la fin de la 2^e session pour dresser la liste des étudiants qui rempliront les deux conditions.

Le 15^e jour : *Restera encore à anticiper 2018 ?*

V.D’O. : Effectivement. À cause des modifications intervenues dans la structure des études (le cursus initial est passé de sept à six ans), il y aura, en 2018, deux promotions d’étudiants ! Celle qui a commencé en 2011 et celle qui est entrée en 2012. Le défi sera de trouver, en nombre, des stages effectifs pour tous...



J.-L. Wertz

Propos recueillis par Patricia Janssens

NOUVEAUX ÉTUDIANTS
INSCRIPTIONS
ONLINE

Vous souhaitez commencer des études à l’université de Liège l’an prochain ? Le service des admissions et des inscriptions vous accueille du 1^{er} juillet au 30 septembre et offre aux rhétoriciens la possibilité de s’inscrire en ligne.

À L’ULG, LE SERVICE DES ADMISSIONS et des inscriptions vient de mettre sur pied une procédure d’inscription en ligne pour les rhétos qui ont obtenu leur CESS en 2016*. Une nouvelle procédure qui, certes, ravira les habitués d’internet mais vise avant tout à une simplification des tâches et à un gain de temps pour tous. D’autant que ce nouveau service ne s’interrompt ni le week-end ni les jours fériés !

Rappelons en effet que, chaque été, ce sont plus de 10 000 étudiants qui défilent dans les locaux administratifs de la place du 20-Août pour valider ou réitérer une inscription ou encore pour se procurer les documents *ad hoc*.

« Cette décision découle d’une volonté de diminuer – si possible de moitié – le nombre de visites sur place pour la rentrée 2016, explique Laurence Degeimbre, responsable du service des admissions et des inscriptions. Les 3000 nouveaux rhétos devront s’inscrire via le formulaire en ligne. Nous espérons également pouvoir convaincre plus d’étudiants de se réinscrire directement via le portail My ULg plutôt que de venir sur place. Notre objectif est d’arriver à 2000 réinscriptions web supplémentaires. La démarche répond aussi à un souhait de profiter pleinement des nouvelles technologies. L’annonce a d’ailleurs été très bien accueillie par les étudiants et leurs parents lors de la dernière journée “portes ouvertes”. »

Cette inscription *online*, simple et intuitive, est déclinée en cinq étapes sur la page internet. Néanmoins, si les étudiants rencontrent des difficultés, deux types d’assistance leur seront proposés. « Nous avons prévu une assistance technique à distance pour tout souci lié à l’enregistrement des données et au téléchargement des documents, ainsi qu’une mise à disposition de matériel pour ceux qui n’auraient pas d’ordinateur ou de scanner à la maison, rassure la responsable. Ce matériel sera proposé dans les locaux provisoires installés sur la place du 20-Août, avec du personnel présent pour prêter main forte aux étudiants. »

Pour les étudiants “non-rhétos”, notamment ceux qui s’inscrivent à un master après avoir obtenu un diplôme en Haute École et les étudiants internationaux, la procédure ne change pas. Ils seront reçus sur place et conseillés par des gestionnaires.

M.R.

* Ou, avant cette date, sans jamais avoir fréquenté un établissement d’enseignement supérieur.

☛ informations sur www.ulg.ac.be/inscriptions

EN 2 MOTS

48FM FÊTE LA MUSIQUE

À l'occasion de la fête de la Musique, **les 17 et 18 juin, 48FM sort de ses murs et s'installe en plein cœur des festivités.**

Soyez à l'écoute sur le 105.0 Mhz ou rejoignez-nous au cœur de la fête :

- le vendredi 17 juin, en direct de l'auberge Simenon (Outremeuse), de 16 à 20h
- le samedi 18 juin, en direct de l'Office Café (Souverain Pont), à partir de 14h

☛ programme sur <http://48fm.com/>

GALERIE OPÉRA

Les étudiants de 3^e bachelier en faculté d'Architecture (atelier d'étude de l'intérieur) ont repensé la galerie Opéra dans sa dimension publique (l'ULg y est bien présente) et privée.

Plusieurs maquettes seront exposées à l'Espace ULg-Opéra jusqu'à la fin du mois de juin, place de la République française 41, 4000 Liège.

Contacts : tél. 04.366.32.93

VACANCES SCIENTIFIQUES

La Maison de la science organise des stages pour enfants de 8 à 12 ans.

- **Du 4 au 8 juillet**, elle propose des activités liées à la découverte du monde culinaire, en partenariat avec la ville de Liège et le restaurant "Le labo4", de 9 à 17h (garderie à partir de 8h30), à la Maison de la science, quai Van Beneden 25, 4020 Liège.

Contacts : "Vacances réussies", tél. 04.238.52.47

- **Du 11 au 15 juillet**, elle propose de découvrir la chimie et la physique de manière ludique. Les après-midis, en collaboration avec les Espaces botaniques, seront l'occasion de découvrir les plantes et certains de leurs secrets.

De 9 à 17h (garderie à partir de 8h30), à la Maison de la science, quai Van Beneden 25, 4020 Liège.

Contacts : renseignements et inscriptions, tél. 04.366.50.04, site www.maisondelascience.ulg.ac.be

NUIT DES CHŒURS

La Nuit des Chœurs est le concert-promenade de l'été à la rencontre de formations vocales de renommée internationale. Six chœurs seront présents dans les endroits les plus remarquables des ruines de Villers-la-Ville pour offrir une suite de concerts en alternance dans une ambiance féérique, les 26 et 27 août dès 18h.

☛ informations et programmation sur www.nuitdeschoeurs.be

Le 15^e jour offre dix places pour le spectacle du samedi 27 août. Il suffit de téléphoner le mercredi 22 juin à 9h au 04.366.44.14.

ORIENT-OCCIDENT

Cette année, le festival Les Nuits de septembre propose une rencontre entre "L'Orient et l'Occident". Le programme du festival fera dialoguer les influences orientales et occidentales imprégnant la musique des compositeurs issus des cultures respectives, du Moyen Âge à la fin de l'époque baroque. De l'exotique imaginaire et fantasmé à l'Orient vécu et recréé, en passant par les histoires au parfum des Mille et une Nuits, **la programmation est résolument ancrée sur le pourtour de la Méditerranée.**

Émilie Corswarem et Christophe Levaux (ULg) assurent la direction artistique des quatre concerts qui se donneront à la salle académique, du 3 septembre au 4 octobre.

☛ informations sur le site www.lesnuitsdesseptembre.com/

Tarif spécial pour les membres de l'ULg :

☛ culture.ulg.ac.be/NdS2016

IMAGE

Le Photoclub Image de l'ULg organise son **exposition annuelle du 10 au 15 septembre de 13 à 17h dans le cloître de la cathédrale**, rue Bonne Fortune, 4000 Liège.

☛ informations sur www.photoclub.ulg.ac.be



B. Tychon

À Arlon, la spin-off Agroptimize part à la conquête du monde agricole avec Phytoprotech, un outil d'aide à la décision pour une meilleure utilisation des produits phytosanitaires.

FRAÎCHEMENT CRÉÉE À ARLON, la spin-off Agroptimize ambitionne de mettre à profit deux décennies de travaux en agro-météorologie, domaine qui relie la météo à la croissance des cultures et à leurs pathologies. À l'horizon 2017, chaque agriculteur abonné à l'outil d'aide à la décision (OAD) Phytoprotech, développé par la spin-off, pourra recevoir un conseil personnalisé pour chacune de ses parcelles qui lui indiquera le moment le plus opportun pour protéger ses cultures contre une ou plusieurs maladies bien identifiées.

Ce conseil se fonde sur des données météorologiques et des modèles patiemment construits au cours de 20 années de recherche sur le terrain menées par le Dr Moussa El Jarroudi, sanctionnées de très nombreuses publications scientifiques. « *Comme pour les plantes, les maladies sont influencées par les conditions météorologiques, la nature du sol, la gestion de la parcelle les années précédentes, etc.* », explique Bernard Tychon, chargé de cours au campus d'Arlon, initiateur de la spin-off. Lorsque les conditions s'annoncent optimales pour le développement d'un champignon, par exemple, l'agriculteur reçoit un avis de traitement en provenance de l'outil Phytoprotech. Il peut alors prendre les mesures nécessaires pour enrayer sa croissance, au bon moment.

Les essais déjà menés au Luxembourg ont démontré leur pertinence : neuf fois sur dix, cette approche ciblée s'avère plus économique et écologique qu'une approche basée sur la protection systématique à large spectre des parcelles. Pour l'heure, les modèles couvrent une douzaine de maladies fongiques affectant les céréales.

Soutenue dans ses démarches par l'ULg et des fonds de la Région wallonne, Agroptimize s'est aussi entourée de partenaires, dont notamment le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) qui appuie la spin-off dans la mise au point du suivi entomologique des cultures et, en France, la société Drone agricole pour l'aider à commercialiser ses produits. « *C'est un véritable partenariat public-privé, s'enthousiasme Bernard Tychon. Le résultat de nos recherches en phytopathologie est mis à profit dans le secteur privé qui finance en retour la poursuite des travaux, en veillant à notre indépendance.* »

L'objectif est clairement énoncé : la spin-off veut étoffer sa gamme à destination d'autres types de cultures, d'autres maladies et d'autres pans de l'agro-météorologie. Ce faisant, elle vise un statut de référence européenne en matière d'agriculture de précision. D'abord « *dans la protection des cultures et plus tard dans le conseil en matière de fertilisation azotée et de prévision des récoltes* », précise le chercheur. Le partenariat avec Drone agricole est d'ailleurs conçu en ce sens : l'entreprise française dispose déjà d'un outil d'aide pour la fertilisation et l'équipe d'Agroptimize est chargée de l'améliorer.

Et si Agroptimize se caractérise d'emblée par sa philosophie transnationale, ce n'est pas seulement pour élargir son champ de prospection ; c'est aussi pour toucher les marchés où la demande est accrue, notamment dans les pays en développement. L'agriculture de précision, telle que proposée par la spin-off, pourrait rapidement y susciter de nouvelles réponses concrètes et contribuer, entre autres, à la réduction du grave problème de l'insécurité alimentaire.

Jean-Baptiste Marechal

MORPHOLOGIE URBAINE

L'Eifel belge sous toutes les coutures

CARTOGRAPHER ET "MODÉLISER" L'EIFEL BELGE, l'autre nom du

canton de Saint-Vith, territoire de cinq communes situé à l'est de la Belgique : tel est le travail de fourmi que viennent de boucler une quarantaine d'étudiants du master en ingénieur civil architecte et du master complémentaire en urbanisme et aménagement du territoire, dans le cadre du cours de "Morphologie urbaine et intégration paysagère".

Fort de son "or vert" – ses espaces naturels diversifiés et de grande beauté qui favorisent le tourisme –, le canton de Saint-Vith doit cependant composer avec une baisse attendue de la population à l'horizon 2035, avec un réseau de commerces, de services et de transports en commun lacunaire et avec une disparité de types de constructions.

DIX AXES À SUIVRE

C'est là un "terrain de jeu" idéal pour de futurs urbanistes, centrés sur l'aménagement du terri-

toire, la mobilité et l'attractivité. « *Le travail pratique associé à ce cours était d'ordinaire consacré au milieu urbain, à Liège et sa périphérie. Nous avons cette fois décidé de changer complètement de cap, en nous focalisant sur une région rurale dont les étudiants connaissent très peu les spécificités* », explique le Pr Jacques Teller (urbanisme et aménagement du territoire, faculté des Sciences appliquées). Il s'est associé avec le Groupe d'action locale (GAL) "100 villages – 1 avenir" de la Communauté germanophone, qui souhaite tracer les grandes lignes d'un master plan pour Saint-Vith.

Le travail minutieux des étudiants a alors débuté en février dernier. Répartis en dix groupes mixtes (architectes et urbanistes), ils ont "scanné" l'Eifel belge pas à pas, en suivant des axes précis (dynamique de croissance des noyaux villageois et urbains, trames vertes et bleues, urbanisme commercial et industriel, paysages protégés, identifications des types de bâtis, etc.). Objectif commun : s'appuyer sur des observations de terrain, sur la digitalisation de cartes et sur la consultation de documents et personnes-ressources afin d'émettre des recommandations urbanistiques.

Le vendredi 13 mai, au Centre culturel Triangel à Saint-Vith, l'heure était aux conclusions. Dans la salle, la ministre de la Culture et du Tourisme de la Communauté germanophone, Isabelle Weykmans, est présente de même que plusieurs bourgmestres, représentants des communes concernées et employés du secteur touristique. Après trois mois et demi de travail, les étudiants étaient donc invités à présenter publiquement leurs recherches et à défendre leurs dossiers, en touchant parfois là où ça fait mal... L'un des groupes propose l'élaboration d'une boucle lente supplémentaire rattachée à la Vennbahn (ancienne ligne de chemin de fer devenue piste

cyclable) afin d'optimiser encore la mobilité douce au sein des villages. Un autre groupe pointe la menace qui pèse sur les "points de vue remarquables" de la région s'ils ne sont pas davantage valorisés. Les cartes, les schémas, les simulations défilent. Les exposés se répondent, formant une vue d'ensemble détaillée et complète, saluée par le public.

GRANDEUR NATURE

« *Ce travail nous a permis de découvrir des endroits insoupçonnés et de proposer des pistes d'action concrètes* », souligne Philippe, futur ingénieur architecte. Déjà diplômée en architecture, Laura travaille quant à elle dans un bureau d'études mais achève son master complémentaire en urbanisme. « *Ce projet a fait sortir de bonnes idées, c'était très intéressant* », estime-t-elle. Outre les séances de recherche sur le terrain – les étudiants se souviendront des 90 km qui séparent Liège et Saint-Vith... –, ce défi a permis d'approfondir des compétences de synthèse, de présentation orale, de perception d'enjeux de société.

« *Le travail qui vient d'être présenté constitue une première esquisse solide d'un master plan pour le canton, se réjouit Jacques Teller, qui souhaite que le GAL s'empare de certaines réflexions. La volonté est de poursuivre dans ce sens, car l'analyse du paysage rural représente un bel enjeu. On pense à un état des lieux de la zone nord autour d'Eupen et à un partenariat avec la faculté d'Architecture et la RWTH Aachen pour affiner l'analyse des villages avec une vue à 10, voire 20 ans.* »

Marie Liégeois

informations sur
<https://morphologiestudent.wordpress.com>



CONCOURS CINÉMA

The Neon Demon

Un film de Nicolas Winding Refn

Avec Elle Fanning, Jena Malone...

À voir aux cinémas Churchill, Le Parc et Sauvenière

Une jeune fille débarque à Los Angeles. Son rêve est de devenir mannequin. Son ascension fulgurante, sa beauté et sa pureté suscitent jalousies et convoitises. Certaines filles s'inclinent devant elle, d'autres sont prêtes à tout pour lui voler sa beauté... Surdoué pour les uns et surévalué pour les autres, Nicolas Winding Refn ne cesse de déchaîner les passions de film en film et son *The Neon Demon*, hué à Cannes (mais c'est presque habituel), ne fera pas exception. Il est vrai que depuis *The Valhalla Rising*, le cinéaste a opté pour un univers de plus en plus formel, sensoriel, presque métaphysique au détriment d'une narration classique, d'une approche finalement académique du cinéma. Ennuyeux, le film l'est assurément, critique finalement policée d'un univers de la mode déjà dépeint des dizaines de fois au cinéma. Horrifique, il l'est



finalement assez peu, l'esthétique glaciale de *Neon Demon* étouffant toute possibilité d'effroi, de tension, d'appréhension. Surprenant, enfin, il ne le sera jamais vraiment.

Quel intérêt dès lors de voir ce film ? Elle Fanning, déjà et surtout. Et puis l'exercice de style, que Refn revendique de plus en plus et qui le place parmi les cinéastes les plus fascinants de sa génération. S'offusquer d'un "tout pour l'image" dans *Neon Demon*, c'est ne pas connaître les ambitions d'un cinéaste qui a cherché ces dernières années à se radicaliser formellement à l'excès, s'inscrivant dans le sillage de ses références évidentes (citons pélemêle David Lynch, Dario Argento, Stanley Kubrick et Kenneth Anger). Refn est un plasticien qui croise Eros et Thanatos, mêle fascination et répulsion, poésie du morbide et violence. Il y a quelques

années, le cinéaste déclarait dans une interview :

« *L'art est fait pour diviser, car si l'art ne divise pas, il ne pénètre pas, et s'il ne pénètre pas, vous ne faites que le consommer.* » De ce point de vue, en bien ou en mal, *The Neon Demon* est peut-être son film le plus abouti à ce jour. Réservé à un public averti donc.

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 22 juin entre 10 et 10h30, et de répondre à la question suivante : pour quel film Nicolas Winding Refn a-t-il reçu le prix de la mise en scène au Festival de Cannes ?

EN 2 MOTS

BOVERIE

L'Association royale des médecins diplômés de l'ULg (AMLg) organise une visite des nouveaux aménagements "de la rue Paradis au parc de la Boverie", en passant sur la "Belle Liégeoise" et le musée restauré, le samedi 18 juin à 14h15 (rendez-vous à l'entrée de la gare des Guillemins).

Contacts : tél. 04.223.45.55, site www.amlg.be

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Les membres du Réseau ULg-Les Amis de l'université de Liège sont invités à l'assemblée générale le jeudi 23 juin à 17h, à la salle Commu 2, place du 20-Août 7 (2^e étage), 4000 Liège. À l'ordre du jour :

- approbation du PV de l'assemblée générale du 9 juin 2015
- rapport d'activités année 2015
- approbation des comptes et bilan 2015
- élections statutaires
- projets et perspectives
- vote du budget 2016
- fixation du montant des cotisations 2017
- divers

Contacts : tél. 04.366.52.87

CONDUITE

L'Association royale des médecins diplômés de l'ULg (AMLg) propose, dans le cadre de la formation continue des médecins, une conférence du Pr **Philippe Boxho** intitulée "L'aptitude à la conduite automobile", le vendredi 16 septembre à 19h30, à la Salle des fêtes, complexe du Barbou, quai du Barbou 2, 4020 Liège.

Contacts : tél. 04.223.45.55, site www.amlg.be

VERVIERS

Dans le cadre des Grandes Conférences Verviers-ULg, **Nicolas Paquet**, chargé de cours en faculté de Médecine, donnera une conférence intitulée "Une nutrition équilibrée : est-ce possible ? Est-ce utile ?", le lundi 19 septembre à 20h, à l'espace Duesberg, boulevard des Gérarchamps 7c, 4800 Verviers.

☛ informations sur www.ulg.ac.be/verviers-ulg

TALENTS ARTISTIQUES

À l'occasion du bicentenaire de l'université de Liège en 2017, le réseau des Bibliothèques organise une exposition artistique sur le thème des bibliothèques et du livre sous toutes ses formes. **Appel est lancé à tous les artistes en herbe de la communauté universitaire** au sens large (y compris les alumni) : faites-nous part de vos idées les plus folles avant le vendredi 15 juillet. À la fin du mois de septembre, les œuvres sélectionnées seront divulguées et vous aurez jusqu'à la fin du mois de décembre pour les réaliser.

☛ informations et formulaire à remplir en ligne sur <http://lib.ulg.ac.be/expolib2017>

PÉDAGO-ENTREPRENEUR

D'emblée, on ne voit guère le point commun entre un analyste-programmeur et un formateur en Mind Mapping. Pourtant, il existe. **Philippe Packu** (diplômé en sciences informatiques, 1994) l'incarne depuis 2013 à travers son ASBL *Dessine-moi une idée*. L'objectif de celui qui se dit fasciné par la cartographie mentale est d'aider les personnes à acquérir des compétences et à développer leur autonomie.



PHILIPPE PACKU se souvient des raisons qui, en 1989, l'ont poussé à choisir la filière informatique de l'université de Liège, au sortir du collège Saint-Martin de Seraing :

« Outre un intérêt pour cette matière et quelques pas dans la programmation, j'étais passionné par tout ce que la machine pouvait apporter à l'homme mais en même temps un peu effrayé par la tournure fantastique que la "création" pourrait prendre. Pour moi, il était important que l'informatique reste au service de l'individu et ne le remplace pas. » Une idée qui ne l'a d'ailleurs pas quitté aujourd'hui.

Ce qu'il a apprécié durant ses études ? La diversité : « Le droit, la cryptographie ou encore l'économie, toutes ces matières m'ont donné cette soif d'apprendre et ce désir de curiosité qui m'habitent encore actuellement. »

BUSINESS PLAN

Au terme de ses études, Philippe Packu – également amateur de badminton – décroche assez rapidement un premier boulot. La structure dans laquelle il évolue durant trois ans est spécialisée dans ce qu'on appellerait maintenant l'intelligence artificielle. Il la quitte pour une autre boîte, de consultation cette fois, puis, en 2001, prend la direction de Bruxelles pour travailler chez Sony en qualité de *business analyst*. Il y reste près de 12 années avant que plusieurs phases de restructuration conduisent à son licenciement. « Or, peu de temps auparavant, se remémore-t-il, j'ai saisi l'opportunité de rencontrer, à Londres, le célèbre psychologue anglais Tony Buzan, instigateur des Mind Maps dans le monde entier. Il m'a formé aux techniques de pensée générative et analytique et m'a délivré une certification dans le domaine. »

Cette semaine dans la capitale anglaise a réellement été révélatrice. « J'ai rapidement perçu les potentialités des cartes mentales appliquées aux apprentissages qui, trop souvent, se résument à retenir par cœur un jour et tout oublier le lendemain, ce qui n'a aucun sens. » En effet, le Mind Mapping est particulièrement efficace dans l'acquisition de nouvelles compétences, car il implique que l'apprenant structure la connaissance et établisse des associations cohérentes avec l'existant. Et comme l'élève réalise sa propre carte avec ses propres codes, son apprentissage s'en trouve amélioré et facilité. Du coup, il est plus attentif, retient mieux et plus long-

temps. Il s'entraîne alors à exploiter le référentiel produit jusqu'à ce qu'il décide que cela n'est plus nécessaire. « Dans le monde de l'entreprise que j'ai côtoyé durant presque deux décennies, développer les compétences est fondamental. On demande de pouvoir gérer une réunion, de présenter un rapport, de faire face au stress... Nous sommes dans une logique "savoir + verbe" et non "savoir", tout court. Or, un employeur favorisera toujours le savoir-faire et le savoir-être. »

QUESTION DE MÉTHODE

Restait donc à pouvoir concrétiser cette approche innovante en se focalisant sur la réalité et les besoins du terrain. « Heureusement, certains de mes amis enseignants ont accepté de réaliser les tests qui se sont vite avérés concluants. » Les choses commençaient à prendre forme... « J'ai une vision algorithmique des choses, assez différente des enseignants. Je les invite à découvrir, tester et appliquer cette approche dans leur pédagogie. » Aujourd'hui, Philippe Packu observe que le corps professoral est très ouvert et enthousiaste. « C'est d'autant plus vrai que je ne suis pas un des leurs et que je ne débarque pas comme un éléphant dans un magasin de porcelaine : je collabore à la construction de la pédagogie du futur, je suis devenu un pédago-entrepreneur. »

« Je suis assez fier de l'ampleur qu'a prise l'ASBL en à peine trois ans, mais je dois dire que j'ai travaillé sans répit, avoue-t-il. Aujourd'hui, je dispense cette formation dans toute la Wallonie et au sein de tous les réseaux d'enseignement, ordinaire et spécialisé, principalement au niveau primaire et maternel. » Concrètement, les formations s'étendent sur deux journées et réunissent des groupes d'une vingtaine d'enseignants, logopèdes et éducateurs. Prochainement, Philippe Packu envisage la formation en entreprise, « mais sous l'angle de l'apprentissage qui reste ma marque de fabrique ».

Pierre Deroitié

☛ www.dessinemoiuneidee.org

ÉQUIPEMENTS REMARQUABLES

LE SUIVI DES SPORTIFS AU TOP

Belle reconnaissance pour les structures d'accompagnement des sportifs du CHU et de l'université de Liège : la Fédération internationale de football association (Fifa) les a reconnues comme Centre médical d'excellence officiel. Ces structures sont celles du Laboratoire d'analyse du mouvement humain (LAMH) et de Sports², qui travaillent de concert.

A PRÈS DE LONGUES DÉMARCHES, l'ULg et le CHU ont fourni aux instances de la Fifa un dossier solide qui a séduit : Liège allonge ainsi la liste prestigieuse des 40 Centres médicaux d'excellence, parmi lesquels on retrouve celui de Clairefontaine, de Lyon, de Rome ou encore le service médical du FC Barcelone. Il s'agit du second en Belgique, le premier en Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB). Et il restera le seul pour cinq ans, en conformité avec les exigences de la Fédération. « Pour obtenir pareille reconnaissance, il faut remplir différents critères », souligne le Pr Jean-Louis Croisier, l'un des responsables du LAMH qui réalise également des tests isocinétiques à Sports² (service pluridisciplinaire orthopédie, rééducation, traumatologie, santé du sportif), les deux structures étroitement liées qui ont reçu ce label. « Pour l'obtenir, il faut remplir des conditions d'expérience et d'expertise, en justifiant la prise en charge d'un nombre suffisant de tests chez les sportifs, mais aussi en contribuant activement à la recherche par des publications dans des revues internationales et avec un enseignement en matière de prise en charge du sportif. Ensuite, il faut obtenir la recommandation de clubs et fédérations dans le

domaine sportif, et pas uniquement en football, même si nous avons reçu l'appui de l'Union belge. »

POUR TOUS LES NIVEAUX

L'un des deux piliers de cette structure est Sports², actif le plus souvent après une lésion. « Ce service regroupe des spécialistes qui souhaitent axer leur travail sur la prise en charge des sportifs, amateurs ou professionnels », explique le Dr Jean-François Kaux, lui-même médecin du sport et coordinateur de l'ensemble. Différentes disciplines sont convoquées : médecine physique (Pr Jean-Michel Crielaard), chirurgie orthopédique (Pr Philippe Gillet), sciences de la motricité (Pr Jean-Louis Croisier), kinésithérapie (Bénédicte Forthomme) et de pneumologie-allergologie pour les tests à l'effort (Thierry Bury). « Il est dès lors possible de créer un trajet de soins pour les sportifs. Car le premier contact se fait généralement au moment d'une blessure : la prise en charge peut alors intégrer les aspects médicaux, mais aussi la rééducation et la réathlétisation, à savoir la remise en condition progressive pour parvenir à retrouver son niveau en évitant de surcharger la blessure préalable : nous agissons alors en prévention secondaire », continue le Dr Jean-François Kaux.

MATÉRIEL DE POINTE

Le second pilier est le LAMH. « Le point fort de ce laboratoire est très certainement son travail pluridisciplinaire qui implique différentes Facultés. Nous travaillons avec des ingénieurs, médecins, kinésithérapeutes, spécialistes en sciences de la motricité autour de l'analyse du geste chez le sportif de haut niveau, poursuit le Pr Jean-Louis Croisier. Grâce à du matériel de pointe qui inclut des caméras 2D mais aussi 3D pour analyser les mouvements sous toutes les coutures, les plateformes de force ou encore

l'électromyographie de surface, les systèmes d'évaluation de la vitesse et de l'accélération, nous pouvons disséquer les mouvements des sportifs. Grâce à ces tests, nous sommes capables et de les conseiller afin réduire les risques de blessure, et de corriger un mouvement pour le rendre plus performant, tout en donnant un feed-back aux soignants et entraîneurs qui sont généralement à la base de la demande d'analyse. » Un travail qui peut par ailleurs être réalisé sur le terrain de sport, en situation ; c'est ainsi qu'une équipe de collaborateurs du LAMH peut être amenée à suivre un sportif, une équipe lors de tournois ou de compétitions, en Belgique ou à l'étranger. Le LAMH fait partie du centre d'aide à la performance sportive, financé par la FWB, qui rassemble les compétences issues des trois grandes universités francophones (ULg, ULB, UCL) dans l'encadrement sportif, Liège ayant les conventions d'expertise pour l'isocinétisme et l'analyse biomécanique. La collaboration avec le LAMH peut être envisagée, tant en prévention secondaire que primaire. « Des tests sont alors réalisés. Si un risque est identifié, un programme de remédiation est proposé et transmis à l'entraîneur, au préparateur physique et au médecin. Nous pouvons alors élaborer un plan de remise en condition en fonction des objectifs de la saison, des dates de compétition, en harmonie avec l'entraînement classique », enchaîne le Pr Croisier.

Les échanges entre les deux structures sont donc constants, ce qui a contribué très certainement à cette reconnaissance par une instance mondiale du sport de haut niveau.

Carine Maillard

informations sur www.lamh.ulg.ac.be



OUI AU RÉFÉRENDUM ?

Un référendum en Belgique ? L'idée a été relancée par le Premier ministre. Pour le constitutionnaliste **Christian Behrendt**, ce n'est pas la panacée mais cela a le mérite de provoquer un *débat salubre*. Toutefois dans un *pays bipolaire* comme la Belgique et sachant qu'un référendum se gagne à 51%, la Flandre gagnera à tous les coups et les germanophones seront en permanence les *dindons de la farce*. Tel quel, le référendum pose donc problème aux minorités linguistiques, y compris les francophones. Attention aussi au risque de concurrence avec la forme classique d'un vote parlementaire. *Si de nouvelles techniques sont mises en place, il est important qu'elles soient inclusives*. (Le Soir, 30/5). Autres observations, celles du politologue **Jérôme Jamin** qui note la tentation des chefs de gouvernement de lancer des référendums lorsqu'ils sont confrontés à de vives tensions sociales. Cependant, poursuit-il (La Libre, 30/5), le référendum a l'avantage de dynamiser la démocratie, tout en restant en général sous le contrôle des partis politiques. Alors, tant qu'à lâcher du lest, le référendum apparaît comme une moindre menace pour le système partocratique, par rapport au tirage au sort ou à d'autres mécanismes plus iconoclastes.

CONTREFAÇONS

10 à 15% du marché mondial des médicaments (800 milliards de dollars par an) serait constitué de contrefaçons ! L'hebdomadaire *Moustique* (1/6) a patiemment décortiqué les enjeux et les risques de ce phénomène en *plein explosion* avec le laboratoire de chimie analytique du département de pharmacie de l'ULg. Pour son responsable, le Pr **Philippe Hubert**, pour 1000 dollars investis, le trafic de drogue en rapporterait 20 000 et les médicaments contrefaits, 500 000... Plus de la moitié des substances vendues sur internet sont des faux.

GRAND JEU ... DE L'ÉTÉ SOLUTIONS

1. "Douter" au lieu de "douté" – "Quelles" au lieu de "qu'elles" – Elles se sont proposé (voir Grevisse, *La Force de l'orthographe*. 300 dictées progressives et commentées, Duculot, 1989).
2. **B** (gourmander signifie "gronder sévèrement")
3. **B**
4. **B**
5. **C** (signifie "plus sensible aux maladies")
6. **A** une boucherie spécialisée en viande rôtie
7. **A** et **B** (l'anacoluthie est une figure stylistique dont fait partie l'anantapodoton)
8. **B**
9. **H** Le piroguier n'est pas un bijou.
10. **A**
11. anesthésistes-réanimatrices
12. **C** ("gosse" signifie "testicule")
13. tous !

PLUS FORT QUE LE GPS

Danièle et Alizée, les 13^e et 14^e satellites du système européen de navigation Galileo, ont été placés en orbite depuis Kourou le 24 mai dernier.

Pour le Pr **René Warnant**, du service Géodésie et GNSS, Galileo pourrait bien révolutionner le métier de géomètre.

☛ voir sur ULg.TV : www.ulg.tv/galileo

GEMBLoux AGRO-BIO TECH

Le 12 mai dernier, le **réseau des Amis de l'ULg** emmenait une cinquantaine de personnes visiter le campus de Gembloux Agro-Bio Tech. En visitant le Smart Gastronomy Lab, la PAFF Box, le conservatoire entomologique et le centre de recherche Agricultureislife, les participants ont eu l'occasion de découvrir plusieurs pans de l'innovation alimentaire, en compagnie des chercheurs.

☛ photos de la journée : www.amis.ulg.ac.be

MIXED ZONE

C'est l'actualité qui a amené à consacrer la 9^e édition de Mixed Zone à la **thématique de la migration**. Rappelant le 70^e anniversaire de l'accord du Charbon entre l'Italie et la Belgique, Luciano Curreri fait redécouvrir l'auteur Raul Rossetti, dont le récit autobiographique *Schiene di vetro* parvient à capturer l'oralité multilingue du monde des mineurs italiens de l'époque. Cecilia Raziano nous emmène dans les années 60 et 70, époque où les migrants andalous à Charleroi ont adapté le chant traditionnel du flamenco à leurs nouvelles conditions de vie en Belgique.

☛ voir ces contributions et bien d'autres sur <http://culture.ulg.ac.be/mixedzone9>

HOLSTEIN



En quelques mois, répondant à une demande des éleveurs, une **équipe du GIGA** est parvenue à mettre au point un test de détection des vaches Holstein porteuses du *cholesterol deficiency haplotype*, une maladie mortelle.

☛ article sur

<http://reflexions.ulg.ac.be/CDHHolstein>

DANS LA JUNGLE DES LÉMURIENS



Passionnée depuis toujours par la conservation des espèces menacées, **Leslie Wilmet** est doctorante au laboratoire foresterie des régions tropicales et subtropicales de Gembloux Agro-Bio Tech. Sa recherche porte actuellement sur deux espèces de lépilémurs de Madagascar et sur la conservation de leur habitat.

☛ Pause café à voir sur ULg.TV : www.ulg.tv/wilmetlungo

COPERNICUS À ARLON

Le premier workshop du "Copernicus Global Land Service" – composante du projet européen *Copernic* de surveillance de la Terre – avait lieu ces 6 et 7 juin au Campus Environnement à Arlon.

Un colloque axé sur l'**analyse de données géophysiques** relatives à l'état de la surface terrestre, de la végétation ou encore du cycle de l'eau.

☛ www.events.ulg.ac.be/copernicus-gl-workshop

ESPACE



L'exoplanétologie ne cesse de progresser et de surprendre. Après la découverte d'un trio de planètes, une équipe de chercheurs de plusieurs instituts a réussi à cartographier dans l'infrarouge la surface d'une super-Terre. Une grande première publiée dans *Nature* et qui ouvre un nouveau champ d'étude, celui de la dynamique des exoplanètes de petite taille.

☛ <http://reflexions.ulg.ac.be/TemperatureSuperTerre>

LECTURES POUR L'ÉTÉ

Bientôt l'été, un peu de vacances, la mer peut-être ou la montagne et surtout quelques bons livres... La communauté universitaire s'est chargée, cette année encore, de **vous aider à choisir les ouvrages à emporter dans vos valises** pour agrémentez vos vacances, de l'essai philosophique au roman graphique en passant par tous les genres de fiction. Bonnes lectures et bel été !

☛ <http://culture.ulg.ac.be/lectures2016>

LE 15^e JOUR DU MOIS MENSUEL DE L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE **255 juin 2016** www.ulg.ac.be/le15jour

Département des relations extérieures et communication,
place de la République française 41 (bât. 01), 4000 Liège

Éditeur responsable Annick Comblain

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

Secrétaire de rédaction Catherine Eeckhout

Équipe de rédaction Henri Deleersnijder, Pierre Demoitié, Ariane Luppens,
Julie Luong, Carine Maillard, Bastien Martin, Marjorie Ranieri, Théo Pirard, Fabrice Terlonge

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

Mise à jour du site internet Marc-Henri Bawin

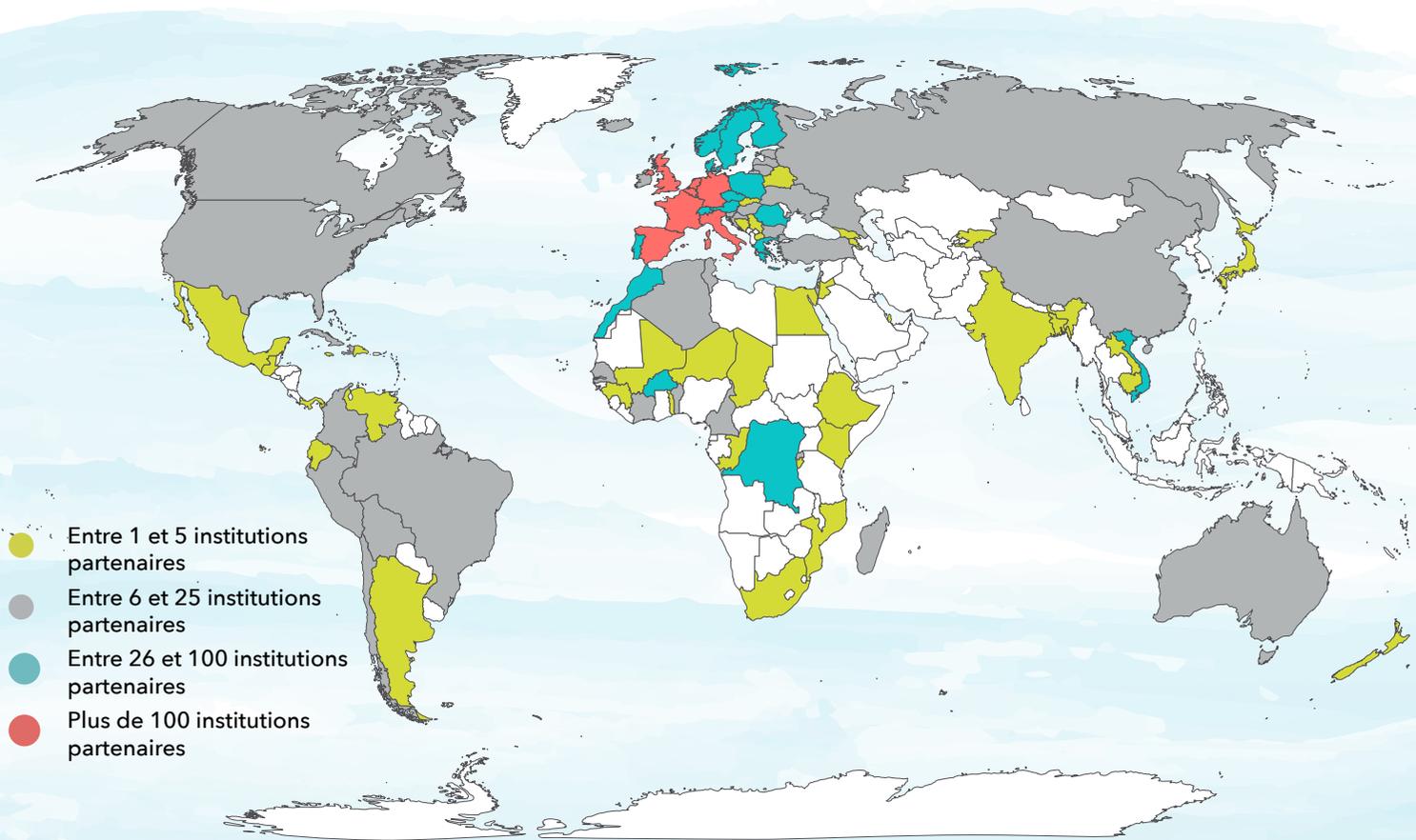
Maquette et mise en page Jean-Claude Massart (créacom) Impression Snel Grafics Dessin Pierre Kroll

LES COLLABORATIONS EN RECHERCHE

Pour mener à bien leurs projets de recherche, les scientifiques de l'ULg font appel à des financements divers au niveau européen ou international aussi bien qu'auprès des instances en charge de la recherche en Belgique. Une proportion importante de ces projets est mise en œuvre via des collaborations interna-

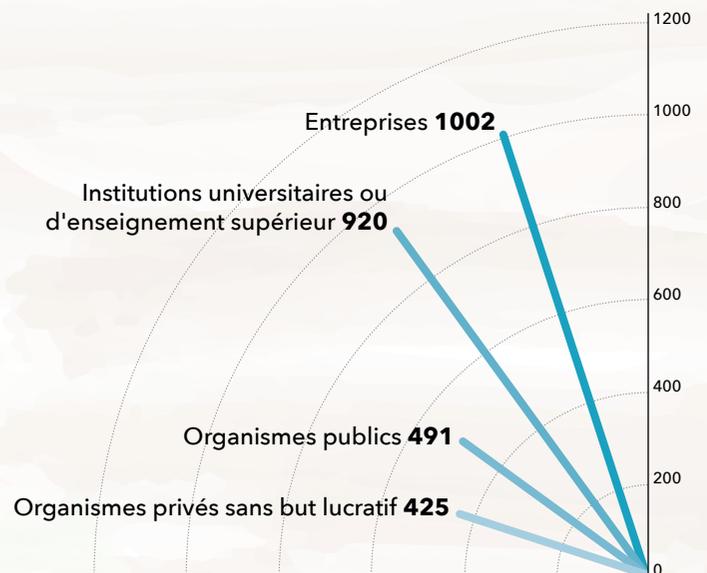
tionales. Les partenaires de l'ULg peuvent être présentés suivant l'origine géographique ou sectorielle de leur institution. Les données ont été extraites de la base de données PReCIS. Elle concerne les conventions de financement de la période 2011-2015.

RÉPARTITION DES INSTITUTIONS PARTENAIRES DE L'ULG DANS SES PROJETS DE RECHERCHE ET DE COOPÉRATION AU DÉVELOPPEMENT SUIVANT LEUR PAYS



- Entre 1 et 5 institutions partenaires
- Entre 6 et 25 institutions partenaires
- Entre 26 et 100 institutions partenaires
- Plus de 100 institutions partenaires

NOMBRE D'INSTITUTIONS PARTENAIRES PAR SECTEUR



TOP 5 DES PAYS ÉTRANGERS PARTENAIRES

Suivant le nombre de conventions de financement



France	319
Allemagne	250
Royaume-Uni	207
Pays-Bas	155
Italie	143

Infographie : Sophie Minon (avec la collaboration de Jérôme Eeckhout-ARD)

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Propos recueillis par Martha Regueiro

Le numérique, la robotique, l'intelligence artificielle, loin d'être des visions futuristes et lointaines, vont inonder notre quotidien de manière de plus en plus prégnante. Cette transition, reflet d'une époque et d'une société, cause d'énormes modifications, annonce une évolution des mentalités et pose de nombreuses interrogations. Tour de la question avec deux spécialistes passionnés : le Pr Nicolas Petit, de la faculté de Droit, et Philippe Coucke, chargé de cours en faculté de Médecine.



Le 15^e jour du mois : Vous donnez un cours d'introduction au droit des robots et des intelligences artificielles : ce n'est donc plus de la science-fiction ?

Nicolas Petit : Les technologies robotiques et les intelligences artificielles (IA) sont déjà utilisées dans l'industrie et sont progressivement introduites dans la société. Bien sûr, certains pays sont plus en pointe que d'autres (Japon, Corée, États-Unis), tout comme certains secteurs (automobile, défense, restauration, hôpitaux, gestion de crises).

Le 15^e jour : Qu'est-ce qui justifie aujourd'hui une réponse législative ?

N.P : Pour l'heure, mis à part quelques soucis anecdotiques, ces technologies n'ont pas réellement causé de problèmes. Selon moi, deux types de préoccupations interpellent. La première est éthique. C'est ce que j'appelle "la dystopie du Terminator", c'est-à-dire la capacité et le risque d'autonomisation totale des IA. Ce danger existentialiste a surtout été souligné par des futurologues ou des personnalités comme Elon Musk (Tesla Motors), le scientifique Steven Hawking ou encore le philosophe Nick Bostrom. La deuxième préoccupation concerne davantage notre quotidien immédiat. Le robot-jardinier qui asperge le chat du voisin de désherbant toxique. Il est important de savoir si les outils juridiques en vigueur permettent de régler ce type de désaccord.

Le 15^e jour : Ces outils interrogent donc essentiellement la responsabilité ?

N.P : Pour une bonne partie, oui. Et, sur ce point, il existe plusieurs types de règles de responsabilité : du fait d'autrui, du fait des choses ou encore du fabricant pour produits défectueux. L'application de ces règles dépend de la manière dont ces IA seront envisagées : objet inerte, agent, steward, enfant, etc. Certains auteurs aux États-Unis ont par exemple proposé de s'inspirer de règles adoptées à l'époque de l'esclavage..

Le 15^e jour : Où en est-on aujourd'hui ?

N.P : Le débat est plus sophistiqué dans les pays où la technologie est plus mature. Au Japon, des zones entières du pays sont déréglées temporairement pour permettre l'expérimentation. En Europe continentale, les juristes sont moins avancés. Toutefois, le réflexe pavlovien de la réglementation interventionniste y est plus prononcé. Il est donc probable que l'Europe avance rapidement sur ce terrain. L'Union européenne a commencé à travailler sur le sujet, et l'on voit les premières législations apparaître. Le tout est de trouver un juste milieu qui, à la fois, protège les utilisateurs et, encourage les développeurs de technologies.

Le 15^e jour du mois : Pourquoi le monde médical s'est-il engouffré dans les nouvelles technologies ?

Philippe Coucke : D'abord, le coût important de la santé qui ne va cesser d'augmenter, ce qui est tout simplement intenable financièrement. L'avènement de ces applications va permettre de passer d'une médecine curative très chère à une médecine préventive beaucoup moins coûteuse. Il y a ensuite l'inefficacité du système qui selon l'OCDE avoisine les 40%. Aujourd'hui, beaucoup trop de données ne sont ni récoltées ni analysées à cause de dossiers médicaux mal structurés et donc inaccessibles. Or, le *cloud*, le dossier médical informatisé, va permettre un suivi beaucoup plus continu. L'avènement du *crowd*, du pouvoir transversal, est aussi central. Aujourd'hui, tout un chacun peut de manière complètement transparente via le net se rendre compte des problèmes qui secouent le secteur de la Santé publique et donc réclamer une augmentation d'efficacité, de qualité et de sécurité des traitements. Parallèlement, ces technologies permettront une plus grande accessibilité aux soins de santé. Il ne faut pas oublier qu'actuellement 1,6 milliard de personnes dans le monde n'y ont pas accès et que, dans les pays industrialisés, les délais d'attente avant une consultation sont de plus en plus longs.

Le 15^e jour : Qu'est-ce que cela va concrètement changer ?

P.C. : Plus qu'une évolution, nous vivons aujourd'hui une véritable révolution. La déferlante du numérique, de la robotique en médecine va totalement changer la donne et on ne l'arrêtera pas parce que, derrière cela, on retrouve de grands groupes financiers. La télémédecine, par exemple, va de plus en plus se développer. Il n'y aura donc plus de réel contact entre le patient et son médecin. Les applications vont également dans le sens de moins en moins d'intervention médicale. Peut-être va-t-on se diriger dans le futur vers deux types de praticiens. D'une part, une sorte d'hybride entre le médecin et l'ingénieur et, de l'autre, un spécialiste des sciences humaines essentiellement centré sur l'accompagnement du patient dans son trajet de soins. Ensuite, en plus de la vision globale du patient, le dossier informatisé va également démultiplier le choix des variables (illimitées lorsqu'on aura craqué le code génomique d'un individu) à prendre en compte lors du diagnostic. Pour qu'il soit correct, le médecin ne pourra tout simplement plus se passer de l'IA. Au niveau des hôpitaux, il va également falloir emboîter le pas. Le CHU de Liège a d'ailleurs l'intention d'entrer dans cette culture du *mining* de données. Bien que nous n'en soyons qu'aux balbutiements, nous avons déjà eu plusieurs contacts avec IBM.

le blog du Pr Petit <https://aisaacblog.com/>

la vidéo sur www.ulg.tv/docteurrobot

