

OMALIUS



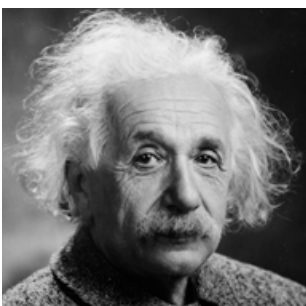
L'urgence climatique

L'UNamur en marche

© Mario Hoppmann - stock.adobe.com

Des marches citoyennes pour le climat aux quatre coins du globe en passant par le Sommet Action Climat des Nations Unies, la question environnementale est un enjeu crucial de notre société. L'avenir de notre planète est au cœur de tous les débats politiques et citoyens. Les initiatives individuelles et collectives se multiplient pour réduire notre empreinte carbone. Objectifs: freiner le réchauffement climatique et protéger la biodiversité. Mais quel(s) rôle(s) peut et doit jouer notre Université face à l'urgence climatique? Rencontres et analyse.

Suite page 2



EURÊKA

Dans les pas d'Albert Einstein

La recherche insolite d'André Füzfa

Page 5

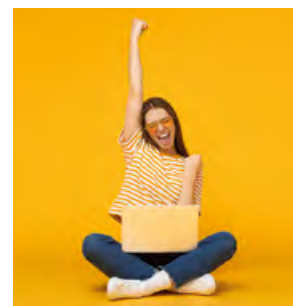


IMPACT

Le projet Silverkit

Des seniors mieux connectés

Page 6



TOMORROW LEARN

Amanote

Le nouveau logiciel de prise de notes

Page 8

L'urgence climatique

L'UNamur en marche

© UNamur/Christophe Swijssen



Isabelle Parmentier, vice-rectrice en charge du développement durable, nous explique la politique et les projets à venir en matière de développement durable et de transition à l'UNamur

Omalius : Quel rôle joue l'Université dans la transition écologique et la sensibilisation à cet enjeu ?

Isabelle Parmentier : Notre rôle est double, notamment en matière d'exemplarité. D'abord, en termes d'enseignement puisque l'université forme les acteurs de demain. Il apparaît essentiel que ces acteurs soient conscients des enjeux liés au développement durable et à la transition. L'action de l'UNamur à cet égard vise tout autant les 1.500 membres du personnel que les étudiants. Ensuite, notre propos, au travers des missions de service à la société et d'activités de transmission de savoirs, doit également toucher le grand public. Ceci étant, nous observons que ce grand public nous bouscule et nous conscientise aussi. Il suffit de constater les différentes actions et marches pour le climat qui se sont déroulées ces derniers mois. Il y a là clairement un appel à ce que l'Université joue un rôle en répondant aux sollicitations, aux besoins et aux priorités mises en avant par les jeunes, entre autres.

O. : L'intégration de cet enjeu dans la politique de l'Université n'est pas récente. Quelles ont été les grandes lignes directrices de ces dernières années ?

I.P. : En effet, cela fait plusieurs années que la question du développement durable est inscrite dans le paysage institutionnel de l'UNamur. En novembre 2008, grâce à l'impulsion de deux enseignants, Xavier Thunis et Denise Van Dam, s'est créé un Groupe de développement durable (GDD). Il s'agit d'un organe fédérateur et représentatif des différentes facultés et services de notre institution. L'objectif ? Interpeller les autorités de l'université sur la nécessité de prendre en compte cette dimension. Il s'agissait également de permettre et de faciliter les échanges entre les différents membres de ce groupe. Le mouvement était lancé. C'est en 2012 que la question du développement durable a été inscrite dans le portefeuille d'un vice-recteur, mais c'est surtout depuis 2014, avec les initiatives de la vice-rectrice en charge, Claire Lobet, que le développement durable a pris une dimension plus visible et plus structurée, avec l'ouverture d'un poste de Mobilité manager et d'Eco-conseiller. En 2018, le GDD a laissé sa place à une « Cellule de coordination du développement durable », de taille plus restreinte et plus souple. La Cellule invite régulièrement des acteurs investis dans le développement durable et la transition au sein de l'Université.

“

Il est essentiel que le développement durable et la transition guident les actions de l'université dans ses trois missions...

O. : Quels sont les objectifs fixés par l'UNamur via cette cellule ?

I.P. : Nous avons fait un constat simple : il existe un foisonnement d'initiatives internes mais qui sont souvent ponctuelles et/ou peu visibles. La volonté de l'institution est de développer une démarche intégrée de ces initiatives à différents niveaux. Deux grandes lignes d'actions : agir sur des éléments de la vie quotidienne des travailleurs et des étudiants de l'université, d'une part. On pense ici bien évidemment à la mobilité, au recyclage, aux consommables, etc. D'autre part, réfléchir à des aspects plus transversaux et politiques. Je songe, par exemple, aux aménagements des bâtiments, à la valorisation du domaine d'Haugimont ou encore aux investissements de l'Université dans son portefeuille d'actions. Des choix devront s'effectuer. Doit-on refuser de travailler avec certaines entreprises dont les

activités s'inscrivent dans le non durable (par exemple l'énergie fossile) mais qui, par ailleurs, sont les principaux leviers de la recherche en matière de développement durable ? C'est une vraie question éthique, complexe.

O. : L'UNamur sera-t-elle, à terme, une « université du développement durable » ?

I.P. : Il est essentiel que le développement durable et la transition guident les actions de l'université dans ses trois missions. En matière de recherche, plusieurs instituts, en particulier ILEE (Ndlr : Institute of Life, Earth and Environment), portent des projets qui sont au cœur de ces problématiques. C'est à encourager. En ce qui concerne le campus, nous nous engageons dès cette rentrée académique concrètement à travers les restaurants universitaires, les clauses « environnementales » inscrites dans les marchés publics, la fin de l'usage des gobelets en plastique jetables,

un soutien aux mobilités douces, etc. Cette dimension touche aussi les cercles étudiants (tri sélectif), les kots à projet tels que le Koté Local, le Démocra'Kot et le Koté Jardin, et les différents projets de l'Assemblée Générale des Etudiants, très active en la matière. Le grand défi reste cependant l'isolation de nos bâtiments et les économies d'énergie. Le plan Climat de l'université fait de ce point un impératif à moyen terme. Enfin, pour notre mission d'Enseignement, intégrer le développement durable et la transition dans les programmes d'étude est un objectif important à rencontrer et sur lequel nous entendons travailler avec les Doyens et les enseignants. Différentes modalités sont possibles. Il est fondamental de faire de notre institution une université particulièrement soucieuse de la transition écologique et des enjeux de société qui y sont liés.

Marie-Aline Fauville



Une formation sur les enjeux du développement durable

L'UNamur propose depuis l'automne 2017, à l'attention des travailleurs, une formation complémentaire en développement durable. Dix journées au cours desquelles une vingtaine de spécialistes partagent leurs savoirs et expériences afin d'amener chaque participant à prendre en compte la question du développement durable dans son milieu de travail.



Transition écologique et développement durable : des actions à tous les niveaux!

Etudiants, académiques, scientifiques, membres du personnel... La communauté universitaire se sent concernée par la question de la transition et agit. De nombreuses initiatives en ce sens se sont développées ces dernières années ou verront le jour dès cette rentrée académique 2019.



Sophie Béreau est professeure de méthodes quantitatives et de finance et responsable des programmes en ingénieur de gestion à la Faculté des Sciences économiques, sociales et de gestion (FSESG). Dans le cadre de la réforme globale des programmes proposés en bachelier, une réflexion a été menée quant aux méthodes pédagogiques et aux matières enseignées en FSESG. « Notre souhait, de manière générale, est de décloisonner les disciplines et de mettre au cœur de l'enseignement des questions qui sont d'intérêt premier pour les étudiants », explique Sophie Béreau. Elle continue en rappelant que « ces étudiants, ce sont les jeunes qui manifestent dans la rue lors des marches pour le climat. On veut répondre à leurs attentes et à leur quête de sens. Il s'agit donc de traiter de questions fondamentales pour eux : environnementales, sociétales, économiques, technologiques... Et ces questions sont toutes intrinsèquement liées ». Nouveauté donc dès la rentrée académique 2019-2020 : un volet du cours « Projet – entrepreneuriat » sera consacré aux enjeux de la transition énergétique et écologique. Ce cours, dispensé à la majorité des étudiants de 2^e bloc de la FSESG vise à les équiper de connaissances solides et chiffrées sur un ensemble de problématiques environnementales et sociales. Il s'agit de les amener à réfléchir aux contours du ou des nouveaux modèles de gestion compatibles avec une planète préservée et un monde plus juste et durable. Objectif à terme : adapter ce cours pour pouvoir le proposer aux autres facultés, en fonction de leurs différents cursus. Et Sophie Béreau de conclure en rappelant qu'un cours en master de gestion a également été remanié pour intégrer cette dimension. Les étudiants pourront désormais suivre un cours renforcé d'« Ethique des affaires et gestion de la transition ».

Au-delà des marches pour le climat fortement médiatisées ces derniers mois et devenues le symbole du combat contre le réchauffement climatique, les étudiants de l'UNamur se mobilisent pour agir au quotidien et sensibiliser leurs pairs : mouvement Students for Climate, tri des déchets dans les cercles et les logements, gobelets réutilisables... Les initiatives étudiantes sont de plus en plus nombreuses sur le campus. **Marie Petit**, ancienne présidente Démocra'kot, un kot à projet dont l'objectif est la sensibilisation à la citoyenneté, évoque le projet qui a mobilisé son équipe. « Il est important que les étudiants soient conscients de l'impact qu'ils peuvent avoir au niveau individuel. Cette période de notre vie est l'une des plus propices à la prise de conscience et, surtout, à la mise en action » explique cette étudiante en première master en ingénieur de gestion. Le Démocra'kot est donc passé à l'action et à la sensibilisation. « "Green On" a été notre projet le plus important. Un mois « Zéro Déchet » décliné autour de plusieurs activités : des ateliers de fabrication de cosmétiques et de produits d'entretien maison, une web-série avec le Service Audiovisuel de l'UNamur reprenant les recettes utilisées, des ploggings (joggings au cours desquels on ramasse des déchets) et la confection de 100 packs zéro déchet pour les étudiants » se souvient-elle. Un véritable succès sur le campus, récompensé par la Fondation pour les Générations Futures à l'occasion du premier Zero Waste Student Challenge remis au printemps dernier à 15 projets inspirants d'étudiants du supérieur.



Ingénieur des eaux et forêts, **Simon Hauser** est Mobility manager et Eco-conseiller à l'UNamur depuis septembre 2018. « Dès mon arrivée, j'ai réalisé ce qu'on appelle un « rapport d'étonnement ». Cela consistait à rencontrer l'ensemble des services afin de faire le point, avec eux, sur les aspects présents et absents liés au développement durable dans le cadre de leur travail » déclare-t-il. Sur base de cela, Simon Hauser a pu constater avec enthousiasme l'ensemble des actions déjà portées au sein de notre institution. Il a également pu dresser une liste d'éléments à améliorer et à développer. « Plusieurs exemples : la gestion des déchets a été l'un des points d'attention. Si elle fonctionnait de manière efficace au niveau des services, celle-ci était absente au niveau des étudiants et des logements. Des efforts pouvaient également être réalisés en termes de consommation d'énergie et d'empreinte carbone. L'amélioration de la collaboration entre les acteurs du développement durable et la mise en place de synergies au niveau des initiatives étaient également des points à développer en plus d'une véritable éthique environnementale de l'institution passant par la définition de clauses environnementales plus claires au niveau des marchés publics. Enfin, de nouvelles actions de sensibilisation en faveur du développement durable et de la transition devaient également être proposées de même qu'un plan d'aménagement en faveur de la biodiversité sur le campus. » La mission de Simon Hauser consiste essentiellement à définir et mettre en place de nouveaux projets au niveau institutionnel afin de répondre aux besoins nouvellement identifiés (par exemple, la réalisation du « bilan carbone » de notre université). Le soutien à des initiatives des membres de la communauté universitaire (projet de mise en place d'un nouveau potager collectif sur le toit de la Faculté des Sciences par exemple) et le dialogue face aux questionnements et interpellations constituent également une de ses priorités. « Nous ne sommes plus dans une phase de conscientisation. Nous sommes, aujourd'hui, dans une phase d'actions » se réjouit-il.

Nos étudiants en action!

- Gobelets réutilisables pour toutes les activités étudiantes sur le campus depuis 2014
- Organisation des événements dans une logique « zéro déchet » (diminution des flyers, des emballages, utilisation de contenants en verre pour les boissons, etc.)
- Un label Eco-Kot décerné aux kots-à-projets qui ont mis en place des activités durables et écologiques
- Participation aux marches pour le climat grâce au mouvement Students for Climate
- Promotion de l'utilisation de gourdes sur le campus
- Un nouvel agenda « sur mesure » sera édité cette année pour limiter les publicités inutiles et promouvoir le commerce local

Catherine Charles : namuroise de l'année et restauratrice aux doigts d'or!



© UNamur/B. Brolet

Catherine Charles travaille à l'Université de Namur depuis 15 ans. Restauratrice d'œuvre d'art sur papier de formation, elle occupe cette fonction à la Bibliothèque Universitaire Moretus Plantin (BUMP). Elle a reçu le prix de « Namuroise de l'année » pour son travail de restauration du premier numéro du journal « Vers l'Avenir » à l'occasion du centième anniversaire du quotidien. Rencontre avec une professionnelle passionnée.

Omalius : En quoi consiste votre métier de restauratrice très exactement ?

Catherine Charles : Je veille à la préservation, la conservation et la restauration de tous les documents et objets des Réserves Précieuses de la BUMP. Je ne suis pas seule : à l'atelier de restauration, nous sommes une équipe de six personnes.

O. : Dans quelles circonstances est né ce projet de restauration ?

C.C. : A l'origine, il y a ce projet d'exposition à l'occasion des 100 ans du journal. Et bien évidemment, pouvoir y exposer le tout premier numéro était l'un des éléments-clés. Ce premier numéro est paru à la sortie de la Première guerre mondiale, le 19 novembre 1918, à Namur. Il y a une dizaine d'années, à la demande du professeur Axel Tixhon, la BUMP avait restauré tous les numéros de *L'Ami de l'Ordre*, censurés par les autorités allemandes pendant la guerre. Ces exemplaires numérisés sont, depuis, disponibles sur le portail numérique de la bibliothèque, Neptun. L'Avenir en était informé et connaissait donc notre expertise en la matière.

O. : Dans quel état se trouvait cet exemplaire ?

C.C. : Quand ils ont cherché des exemplaires du premier « Vers l'Avenir », ils n'en ont retrouvé qu'un seul, dans leurs archives, en très mauvais état. Il manquait des morceaux de texte, le papier était fort abîmé. En fait, cet exemplaire avait été relié et se trouvait en première page du volume. Malheureusement, ce sont toujours les premières et les dernières pages d'un ouvrage qui souffrent le plus. C'est à ce moment que le quotidien a contacté la BUMP et nous a demandé s'il était possible, en quelque sorte, de lui redonner vie. Le travail était réalisable. Nous avons procédé à la restauration et à la numérisation du numéro. Au total, une trentaine d'heures ont été nécessaires (pour arriver au résultat final).

“ Je suis contente de cette reconnaissance car ce prix a mis en lumière une profession de l'ombre et, surtout, une équipe, celle du pôle « Patrimoine » de la BUMP. ”

O. : Comment s'est déroulé le travail de restauration de ce premier numéro du journal « Vers l'Avenir » ?

C.C. : J'ai principalement collaboré avec Jean-François Pacco (NDLR : chef d'édition à l'Avenir Namur et ancien étudiant en faculté de droit – 1975). Il est le concepteur de l'exposition « Vers l'Avenir. 100 ans d'informations » présentée dans les principales villes de la Province de Namur. Participer à la restauration de ce journal était particulièrement intéressant d'un point de vue historique et technique : la publication s'est faite au sortir de la guerre à un moment où il était difficile de trouver du papier de bonne qualité. Au-delà de ce numéro, nous avons procédé à la restauration des feuillets des années 1918-1919 et 1940-1945. Ils sont numérisés et accessibles sur notre portail. Cela ouvre des perspectives pour la recherche en Histoire contemporaine.

O. : La BUMP est-elle souvent sollicitée par des externes pour restaurer des documents « papier » ?

C.C. : Nous sommes régulièrement sollicités mais nous ne travaillons pas pour l'extérieur. Il s'agit d'un cas vraiment exceptionnel. Il nous arrive de collaborer ponctuellement avec des institutions publiques et des musées telles que

les Archives de l'Etat à Namur, le Musée TreMa, le Musée Félicien Rops, etc. Dans le cas présent, nous répondions à une demande des éditions L'Avenir. Et il était intéressant que l'Université de Namur soit associée à cette exposition.

O. : Namuroise de l'année, une belle reconnaissance ?

C.C. : Sincèrement, je ne m'y attendais pas du tout. Ce n'est pas un métier visible, et ce, d'autant plus qu'un restaurateur doit respecter la nature du document à restaurer sans y mettre sa marque. L'effet de surprise dissipé, je suis contente de cette reconnaissance car ce prix a mis en lumière une profession de l'ombre et, surtout, une équipe, celle du pôle « Patrimoine » de la BUMP. Je me rends compte que j'ai la chance d'occuper une telle fonction au sein d'une équipe dynamique et d'une université qui prône la formation continue. J'ai ainsi l'opportunité de suivre des remises à niveau qui me permettent de me tenir au courant des techniques de restauration d'œuvres d'art sur papier, en constante évolution. Enfin, cela dépoussière l'image de la profession que l'on associe la plupart du temps à de vieux parchemins, aux dorures, aux incunables... En fait, à la différence des papiers contemporains, les parchemins et les premiers papiers sont extrêmement résistants! Le constat est simple : plus on avance dans le temps, plus la qualité des papiers se dégrade car on a cherché des matières premières moins coûteuses, qui se sont avérées moins résistantes. Ainsi, ce sont les documents plus récents (en particulier les documents du 19^e siècle) qui ont surtout besoin d'être restaurés. Et ce d'autant plus que, malgré un tirage plus important, on a tendance à être moins attentif à leur conservation. Le métier de la restauration a donc de beaux jours devant lui.

Propos recueillis par
Marie-Aline Fauville

Les scientifiques de l'UNamur dans les pas d'Albert Einstein

Générer et détecter des ondes gravitationnelles pour la 1^{re} fois en laboratoire, c'est en substance l'objectif d'André Füzfa, professeur et chercheur en cosmologie et gravitation relativiste à l'UNamur. Afin d'atteindre ce résultat, lui et son équipe ont déposé deux brevets d'invention visant à fabriquer et détecter des ondes gravitationnelles avec des dispositifs électromagnétiques. Au-delà de la prouesse que cela représenterait pour la science, contrôler la gravité en laboratoire, le développement de cette technologie serait aussi utile pour le monde industriel.

« **C'**est Albert Einstein qui est le premier à théoriser l'existence des ondes gravitationnelles » rappelle André Füzfa. Le tissu de l'espace-temps, c'est-à-dire l'ensemble des événements de l'univers, est « élastique » : les distances et les durées sont déformées par la matière, telle que les étoiles ou les planètes. Lorsque se produit un puissant événement cosmique, il crée des déformations de la géométrie, qui vont se propager, et le champ de gravité modifié se fait ressentir à distance, grâce aux ondes gravitationnelles (OG). Ces ondes sont à la gravité ce que la lumière est à l'électromagnétisme : ce sont les messagers de la force.

Manipuler les ondes gravitationnelles est un immense défi. Les 1^{ers} prototypes de générateurs et de détecteurs d'OG ont été conçus dans les années 60 et 70. « Générer et détecter ces ondes en laboratoire est extrêmement difficile. Aussi les physiciens se sont d'abord concentrés sur celles émises par les objets astronomiques comme les trous noirs, ou les étoiles à neutrons. Bien qu'éloignées, ces sources sont bien plus puissantes que ce que l'on pouvait espérer atteindre en laboratoire. Il y avait plus de chance d'espérer un jour capter un signal » indique le Pr. Füzfa.

C'est le 14 septembre 2015 qu'un de ces signaux a été directement recueilli pour la première fois. Il y a 1,3 milliards d'années, un trou noir de 29 fois la masse du soleil a en effet rencontré la course d'un autre de 36 fois la masse du Soleil. Donnant naissance à un gigantesque et unique trou noir. La fusion des deux a engendré une perte d'énergie énorme sous la forme d'émission d'ondes gravitationnelles, faisant vibrer l'espace et le temps... Jusqu'à atteindre la Terre en 2015! Prouvant ainsi de manière directe l'existence du phénomène.

Des champs gravitationnels au labo

« Depuis lors, les scientifiques en ont détectés d'autres, et même beaucoup plus que prévu! Ces découvertes fonderont très vraisemblablement les nouvelles surprises du 21^e siècle en astrophysique. Et je pense que nous sommes aujourd'hui prêts à retenter de maîtriser ce phénomène en laboratoire » assure le chercheur. Dans la poursuite de cet objectif, le Pr. Füzfa a déposé deux brevets d'invention qui détaillent comment utiliser judicieusement des champs magnétiques intenses pour doper la génération d'OG. Qui seraient détectées par des résonateurs électromagnétiques, comme les magnétrons des fours à micro-ondes.

Les scientifiques de l'UNamur démontrent aussi qu'on peut utiliser avantageusement une technologie existante, le SMES (Superconducting Magnetic Energy Storage),

pour détecter en laboratoire les OG. Cette sorte de batterie aujourd'hui envisagé comme alternative aux batteries lithium-ion. Elle permet de stocker l'énergie électrique en faisant circuler de manière continue un courant dans une bobine de fil « supraconducteur ». L'énergie est ainsi convertie sous forme magnétique, quasiment indéfiniment et sans perte. « Une des idées présentées dans le brevet est de détourner l'usage du SMES pour fabriquer un dispositif de stockage d'énergie magnétique, qui permettra de détecter des OG. Les SMES stockent en effet une énorme densité d'énergie que les OG peuvent faire "vibrer" » résume André Füzfa.

“ *Ce projet de recherche combinera ainsi recherche fondamentale et appliquée en ayant un intérêt et un impact clair sur une technologie civile importante pour le développement des énergies renouvelables.* ”

Intérêt pour la transition énergétique

Le projet peut à présent entrer dans la phase de prototypage. La difficulté technique reste que ce détecteur magnétique devra être très précis, dans ses mesures et dans le suivi de l'énergie stockée. Cela implique d'améliorer la technologie existante. Ce qui aura pour avantage d'aider les gestionnaires de réseaux à déployer des SMES très précis et fiables en termes de quantité d'énergie stockée.

Toutefois, l'exploitation de la technologie SMES implique un refroidissement cryogénique important. « Plutôt que d'utiliser des aimants supraconducteurs, nous envisageons donc d'employer une multitude de petits aimants permanents, moins puissants mais peu chers, qui n'ont pas besoin de cryogénie. Ce projet de recherche combinera ainsi recherche fondamentale et appliquée en ayant un intérêt et un impact clair sur une technologie civile importante pour le développement des énergies renouvelables » conclut le physicien.

Camille Stassart

Le « GPS » du vol interstellaire : un pas de plus vers les étoiles grâce à André Füzfa

Alors qu'on le croirait plutôt du ressort de la science-fiction, le voyage interstellaire passionne aussi les scientifiques. André Füzfa s'est attelé à le modéliser rigoureusement. Ses recherches viennent d'aboutir et d'être publiées en accès libre dans la prestigieuse revue Physical Review. Elles permettent le calcul précis de la trajectoire accélérée, du coût énergétique et de l'évolution de la masse du vaisseau ; de la durée effective du voyage ainsi que des effets lumineux perçus à bord et en provenance du vaisseau. C'est la première fois qu'un modèle aussi précis et complet du vol interstellaire est ainsi élaboré. Ces outils constitueront la base pour un futur système de navigation, un « GPS », suffisamment fiable pour voyager sans se perdre dans l'espace lointain.

Ce modèle est construit sur base de la relativité générale d'Einstein, afin de tenir correctement compte des effets des accélérations à des vitesses proches de celle de la lumière et n'implique pas de physique spéculative. Il est directement applicable à des projets en cours comme Starshot dont l'objectif est d'envoyer par propulsion à énergie dirigée des milliers de sondes spatiales d'environ 1 gramme vers Alpha du Centaure, le système stellaire le plus proche du système solaire. Le modèle d'André Füzfa rend le voyage interstellaire encore un peu plus proche.

Un voyage écologiquement imparable

Mais les recherches du professeur Füzfa permettent également de se rendre compte du véritable problème du voyage interstellaire. Et ce n'est ni la quantité de carburant à emporter ni la durée du voyage mais bien le coût énergétique faramineux. Une mission habitée de 100 tonnes vers l'étoile la plus proche de la terre coûterait environ 15 fois la production annuelle mondiale d'énergie. « On espère souvent (naïvement ?!) que déménager vers un autre système solaire soit notre seule issue si un jour notre planète devenait inhospitalière. Mais en réalité, développer les voyages interstellaires pourraient bien précipiter l'épuisement des ressources de notre planète », indique l'auteur dans son article. « Il semble que nous ayons tous les éléments en main pour ouvrir la voie de l'exploration interstellaire et nous laisser emporter par l'appel des étoiles. Mais à quel prix ? », conclut André Füzfa.

Noëlle Joris



© WavebreakmediaMicro - stock.adobe.com

Des seniors mieux connectés grâce à un outil informatique unique

Une nouvelle recherche, le projet Silverkit, est menée au sein de la Faculté d'informatique de l'UNamur. Elle a pour but de permettre aux applications numériques de s'adapter aux seniors et aux difficultés d'utilisation liées au vieillissement. L'ambition est de développer un outil unique, novateur et prometteur pour permettre aux personnes âgées de rester connectées aux outils numériques devenus incontournables dans nos modes de vie. Un travail réalisé en étroite collaboration avec des acteurs de terrain et des seniors.

En 2030, une personne sur cinq aura plus de 65 ans, et 1,2 million de personnes auront plus de 80 ans. Parallèlement à cela, le recours aux outils numériques s'accroît et bon nombre de services (banque, santé, finance, mobilité, administration, etc.) sont désormais accessibles uniquement via une plateforme numérique. Comment, dans ce contexte, réduire la fracture numérique dont sont victimes les personnes âgées? Comment permettre aux aînés une utilisation optimale des outils numériques alors que leurs capacités physiques et cognitives s'altèrent? À travers le projet « Silverkit », une équipe de recherche de la Faculté d'informatique entend apporter une solution en proposant une plateforme qui permettrait aux applications numériques de s'adapter automatiquement à son utilisateur tout au long de sa vie.

Trouble de la vue, dextérité manuelle moins précise, coordination affaiblie entre la main et les yeux, mémoire défaillante sont autant de maux qui surviennent en vieillissant et qui peuvent considérablement compliquer l'usage d'applications informatiques disponibles sur PC, tablette ou encore smartphone. « L'outil que nous souhaitons développer vise à contourner ce problème. Il sera d'une part capable d'évaluer la détérioration de l'interaction personne/machine en continu. C'est-à-dire qu'il sera par exemple capable de détecter si le problème résulte d'un tremblement, d'une défaillance visuelle, ou encore d'une mauvaise compréhension de la tâche. Et d'autre part, il permettra de réaliser des actions correctives sur l'application pour préserver la qualité de l'interaction avec son utilisateur. Ces corrections auront la particularité d'être « sur-mesure » et « en continu » c'est-à-dire adaptées aux déficiences de chaque utilisateur en permanence », explique Vincent Englebert Professeur en Informatique. Exemples? Une augmentation du contraste entre les couleurs, une augmentation de la taille du texte ou des touches, un allongement du temps donné pour remplir un formulaire, l'ajout d'explications sonores, etc. Des caractéristiques qui en feront un outil unique et novateur, destiné aux informaticiens qui pourront s'en servir pour développer des applications adaptées aux seniors. Le projet Silverkit est réalisé en collaboration avec trois partenaires actifs auprès de seniors : le service d'Aide et

« Les seniors veulent rester connectés mais ils ont des craintes et des difficultés »

Walter Hollich est professeur à l'école de Promotion sociale d'Andenne et donne chaque semaine le cours « Utilisation d'une tablette et d'un smartphone » aux membres de l'Université du temps libre d'Andenne. Il constate un réel intérêt et un besoin des seniors pour l'utilisation des tablettes et smartphones. « Que ce soit pour rester en contact avec leur petit-fils parti étudier à l'étranger, échanger des photos avec la famille, réaliser un virement, consulter la météo, effectuer une démarche administrative, les personnes âgées veulent rester connectées et veulent savoir utiliser les outils numériques actuels », explique-t-il.

La motivation est donc là mais la pratique fait souvent défaut. « Je constate dans le cadre de mes cours qu'ils sont confrontés à diverses difficultés : ils ont par exemple quelques problèmes de mémoire et peuvent ne plus se souvenir d'une fois à l'autre de la procédure à suivre. En termes de manipulation, ils éprouvent aussi certaines difficultés. Ils appuient par exemple trop longtemps sur les touches. Enfin j'observe aussi qu'ils ont certaines craintes face à ces outils : ils ont peur de mal faire et de bloquer par exemple leur téléphone, ou de ne pas parvenir à terminer une opération en cours comme un virement bancaire », poursuit Walter Hollich.

Ce dernier se montre donc particulièrement intéressé par le projet Silverkit qui sera testé au sein de l'UTLA dans les prochains mois.

Soins à domicile (ASD) du Hainaut oriental, l'Université du Troisième Âge de Namur (UTAN) et l'Université du Temps libre d'Andenne (UTLA). Début 2020, un prototype de la plateforme va ainsi être testé auprès d'un panel d'une quinzaine de personnes âgées choisies avec l'aide de l'ASD, de l'UTAN et de l'UTLA pour leurs profils contrastés, représentant des situations standards de difficultés d'interaction avec les outils numériques. Ils auront la possibilité de tester les différents outils développés par les chercheurs namurois et pourront les conseiller sur les améliorations à apporter au projet.

« Bien vieillir » : l'expertise UNamur

« Silverkit » peut s'appuyer sur l'importante expertise développée par la Faculté d'informatique et l'UNamur dans le domaine de l'accompagnement des personnes plus vulnérables. À travers des recherches interdisciplinaires (lutte contre le cancer, soutien aux aidants-proches, prévention de l'athérosclérose, etc.), l'UNamur place la problématique du vieillissement parmi ses priorités. En 2016, elle lançait ainsi la campagne « Bien vieillir » destinée à récolter des

fonds auprès du grand public en vue de financer des projets de recherche en lien avec la thématique du vieillissement. « Silverkit » s'inscrit dans cette campagne et est le premier projet de recherche entièrement financé grâce à la générosité du grand public.

Noëlle Joris

L'équipe de recherche du projet Silverkit :

Prof. Vincent Englebert, ancien Doyen de la Faculté d'informatique

Prof. Claire Lobet-Marais, Faculté d'informatique

Prof. Wim Vanhoof, nouveau Doyen de la Faculté d'informatique

Simon Genin, Chercheur à la Faculté d'informatique

Marc Romainville, professeur de didactique à l'UNamur

Un Pacte pour réconcilier les jeunes avec l'école

C'est la rentrée ! Une réforme importante entre en vigueur en septembre, l'an prochain, celle de l'enseignement obligatoire. Marc Romainville, professeur de didactique à l'UNamur en est un acteur reconnu de première ligne. D'abord expert académique du rapport prospectif puis Président du groupe de travail du tronc commun, il assure aujourd'hui la présidence de la Commission des référentiels. Il nous a reçu pour discuter des objectifs et des enjeux du « Pacte pour un enseignement d'excellence ».

Omalius : Pouvez-vous nous rappeler les raisons qui ont conduit à cette réforme ?

Marc Romainville : Le processus a été lancé en 2012, au début de la législature précédente, sur la base du fait que notre enseignement obligatoire rencontrait de sérieuses difficultés. Un certain nombre d'indicateurs nous plaçaient en-dessous de la moyenne de l'OCDE et d'autres indicateurs, internes à notre territoire, convergeaient dans la même direction. Une autre caractéristique inquiétante était notre taux de redoublement, parmi les plus élevés. Le Gouvernement de la Fédération Wallonie Bruxelles a réagi et a dès lors envisagé une réforme en profondeur. La première phase de diagnostic et de prospective a été essentielle. Nous nous sommes demandés ce qui permettrait de nous améliorer. Nous entrons à présent dans une phase de concrétisation.

O. : Que pourriez-vous citer comme exemple, pour prendre la mesure de l'ampleur de la tâche à l'époque ?

M.R. : Il y a tout d'abord ce constat : notre enseignement qualifiant n'a pas bonne réputation, aux yeux des élèves et des parents. Il n'est pas valorisant. Non pas qu'il soit mauvais, mais parce qu'on y accède pratiquement toujours de manière négative, à la suite d'échecs et non de choix positifs et éclairés. Cette réorientation négative a donné naissance à deux chantiers très concrets : celui de la gouvernance c'est-à-dire revoir la manière dont les écoles sont organisées et gérées, avec la volonté d'accroître leur autonomie tout en les responsabilisant autour d'un certain nombre d'objectifs, et celui du tronc commun.

O. : Quelle est l'idée de base de ce tronc commun ?

M.R. : Nous avons besoin, dans nos sociétés modernes, d'une formation commune plus longue au cours de laquelle nous devons développer de larges compétences, de haut niveau, qui ne sont ni exclusivement techniques, ni générales, ni qualifiantes. Au bout de cette formation commune, les élèves seront en mesure de choisir, de manière plus positive, l'orientation qui correspond le mieux à leurs attentes, leurs motivations, leurs personnalités. Pour cela, il fallait revoir l'entièreté du contenu du programme et, surtout, renforcer l'accompagnement dès les maternelles. L'idée est donc d'améliorer la formation de base et, élément non négligeable à mes yeux, réconcilier les jeunes avec l'école.

O. : Comment réussir ce projet ambitieux ?

M.R. : Pour que l'école ait du sens aux yeux des jeunes, il faut qu'ils y trouvent un intérêt. Si l'école ignore les grands enjeux de notre société, si elle ne tire pas profit de l'évolution technologique ou si elle ne prend pas en charge l'apprentissage de la lecture critique des sources, par exemple, elle ne pourra pas relever les nombreux défis qui l'attendent. On est tous bien conscients que l'école a de très sérieux concurrents aux yeux des nouvelles générations... et il est aussi question de préserver nos démocraties. Comme l'a écrit Condorcet, en 1791, il faut des citoyens éclairés pour construire nos démocraties. Ces citoyens doivent pouvoir critiquer et distinguer le vrai du faux.

O. : Un des objectifs du Pacte est de diminuer le redoublement de 50 % d'ici 2030. Comment y parvenir ?

M.R. : Pour répondre à cette question, il faut aborder le sujet de la formation des enseignants et de la manière dont ils vivent leur métier. Nous souhaitons davantage nous appuyer sur le professionnalisme des enseignants, sur la collaboration positive entre collègues, sur davantage de communication et d'échanges. Prenons l'exemple du redoublement, actuellement régulier, d'un élève en troisième maternelle. Cet enfant commence sa vie scolaire par vivre un échec. Concrètement, cet élève, grâce à cette réforme, poursuivra son parcours en première année primaire après que les enseignants se soient entendus, mis d'accord sur les points d'attention et aient déterminé les modalités d'accompagnement pour l'année suivante. Cette approche a déjà fait ses preuves dans de nombreux pays que nous considérons comme des exemples à suivre comme la Finlande, la Suisse ou encore le Canada et l'Ontario en particulier.

“

Une réforme de l'enseignement ne peut aboutir sans l'adhésion de enseignants.

O. : Quelles sont les principales nouveautés de ce Pacte ?

M.R. : Il y a tout d'abord une revalorisation de l'école maternelle qui se traduit par l'obligation de suivre la troisième année. Un tout premier référentiel de l'enseignement maternel est en cours de finalisation et des moyens importants ont été débloqués en faveur d'une augmentation sensible de l'encadrement. Ensuite, une nouveauté majeure est l'allongement du tronc commun qui s'étend désormais à la troisième secondaire, année qui deviendra la plus importante en termes de certification de la formation de base.

O. : Pourriez-vous nous en dire plus sur le calendrier ?

M.R. : Le code qui reprend les textes législatifs a été voté le 2 mai, lors de la dernière séance du parlement. Tout est donc lancé même si le nouveau gouvernement, en cours de composition, apportera sans doute quelques adaptations à la marge. La mise en œuvre pour la troisième maternelle est planifiée pour la rentrée 2020. Pour les deux premières années primaires, ce sera en 2021. Les élèves qui entreront en troisième maternelle l'an prochain seront donc la première génération du Pacte. Au fil du temps, un certain nombre de procédures d'évaluation sont programmées. Des indicateurs nous permettront d'évaluer, à certains moments clés, les effets de la démarche. Cela sera donc très intéressant mais aussi très... stressant.

O. : Quelle est la clé de la réussite de cette réforme ?

M.R. : La formation des enseignants ne dépend pas du même ministère. Or elle est essentielle à la réussite du Pacte. Une réforme de l'enseignement ne peut aboutir sans l'adhésion de enseignants. Le politique l'a compris et a fait en sorte que l'approche soit globale. Par exemple, la première phase de cette réforme s'accompagne d'un plan de formation des 15.000 institutrices maternelles. C'est sa force et, sans aucun doute, la principale clé de sa réussite.

François Nélis

Amanote : la prise de notes 2.0

Dès septembre 2019, un nouvel outil numérique sera mis à la disposition de tous les étudiants de l'UNamur : Amanote. Ce logiciel de prise de notes, permettra aux étudiants de prendre des notes personnelles sur les supports numériques fournis par les professeurs, et ce, directement pendant les cours. Ce projet promet de donner un nouvel horizon à l'appropriation des savoirs.



© Damir - stock.adobe.com

Vous vous en souvenez comme si c'était hier. Votre arrivée aux études supérieures, et avec elle, le développement de nouvelles méthodes pour prendre des notes. Armé de votre bloc de feuilles et de votre stylo, vous usiez d'une multitude d'astuces : abréviations, sigles, dessins, schémas... tout était bon pour ne manquer aucune information.

Aujourd'hui, en plus de ces techniques traditionnelles, de nouvelles technologies collaboratives mêlant différents médias numériques arrivent dans nos auditoriums. C'est le cas d'Amanote, le nouvel outil sélectionné par le Comité PUNCH de l'UNamur (Pédagogie Universitaire Namuroise en CHangement).

Développé par la start-up liégeoise Amaplex Software, le logiciel Amanote permet à l'étudiant de prendre des notes personnelles sur le support d'enseignement du professeur du type présentation PowerPoint. Annotations, inclusions d'images, de liens, mais aussi d'enregistrements sonores des explications de l'enseignant... les fonctionnalités de l'outil sont multiples.

“ En moyenne, 40% des étudiants utilisent l'ordinateur pour prendre des notes. ”

« Nous avons testé Amanote durant quelques mois l'année passée et, en moyenne, 40% des étudiants utilisent l'ordinateur pour prendre des notes », explique Éric Willems, conseiller techno-pédagogique de l'Université, « la mise à disposition d'un outil tel qu'Amanote constitue un réel intérêt pédagogique pour nos étudiants. Il permet de concentrer l'information pédagogique sur la plateforme WebCampus (NDLR : la plateforme d'enseignement de l'UNamur), sans multiplier les supports de cours (syllabus, feuilles volantes...). Il offre également une nouvelle opportunité à l'étudiant dans le choix de sa méthode de prise de notes ».

De janvier à avril 2019, 600 étudiants ont pu tester l'outil à titre facultatif pour certains de leurs cours. Un premier essai qui s'est révélé satisfaisant lors de l'enquête utilisateurs : « 63% des répondants considèrent que l'outil représente un plus pour la prise de notes », confirme Éric Willems.

Bien que les résultats de l'enquête menée auprès des étudiants soient positifs, les outils de prise de notes numériques du type d'Amanote ne conviennent pas nécessairement à tous et peuvent mieux se prêter à certains cours plutôt qu'à d'autres. « L'outil est particulièrement intéressant pour la prise de notes en regard de slides qui ne contiennent pas que du texte », précise Éric Marchand, professeur en Faculté



Amanote, en quelques clics

Implémenté dans la plateforme WebCampus, Amanote permet de concentrer l'information pédagogique à un seul endroit. « Dans la pratique, le professeur enregistre sa présentation PowerPoint dans la rubrique "Documents annotables" plutôt que dans "Documents" sur WebCampus. Le support doit être prêt avant le cours. À l'ouverture du document téléchargé, une double fenêtre apparaît avec la possibilité de prendre des notes en regard de chaque slide. Après le cours, l'étudiant peut exporter et imprimer son support d'études sous le format choisi », explique Éric Willems.

Plus d'informations sur www.amanote.com

“ 63% des répondants considèrent que l'outil représente un plus pour la prise de notes. ”

de médecine, qui a accepté de tester le plug-in dans le cadre de ses cours. « Tout ce qui peut être utile à l'appropriation de la matière par des notes et du travail personnel est intéressant. C'est bien différent d'étudier par cœur des synthèses toutes faites... », précise-t-il. Professeure en Faculté de philosophie et lettres, Anne Roekens partage cet avis : « Ce qui est important, c'est effectivement l'appropriation de la matière. Qu'elle se fasse par l'utilisation d'un logiciel de prise de notes ou par la schématisation personnelle sur papier, l'étudiant doit trouver sa technique pour s'approprier la matière, la comprendre et la mémoriser. Les étudiants qui ont testé Amanote sont d'ailleurs demandeurs de pouvoir entourer, souligner sur les slides et documents fournis par l'enseignant. Ce qui permettrait une plus grande intégration encore entre les différents supports de cours ».

Une prolongation de la phase exploratoire de l'outil est prévue pour l'ensemble des cours de l'Université durant l'année académique 2019-2020. Elle permettra d'évaluer l'intérêt de la communauté universitaire tout en continuant à améliorer l'outil par rapport aux besoins des étudiants (par ex. en ajoutant un correcteur orthographique, une simplification de la rédaction de formules mathématiques complexes...).

À terme, d'autres potentialités pourraient également se dessiner pour augmenter l'interaction entre étudiant et enseignant. « À l'Université d'Harvard, par exemple, un outil similaire à Amanote est utilisé pour obtenir un feed-back en mode "classe inversée". Cette technique permet de mettre en évidence, avant les examens, les points qui font difficulté. », conclut Éric Marchand. De quoi renforcer encore le soutien pédagogique apporté aux étudiants.

Marie-Charlotte Debroux

Arvind Kumar Bahkta : de l'Inde aux bords de Sambre

© UNamur/B. Brolet

C'est l'histoire d'un ancien doctorant indien, passé par un laboratoire namurois il y a des années et reparti au pays pour enseigner la chimie dans le supérieur. Là-bas, il donne le goût de la recherche et de l'évasion à de jeunes étudiants. Ce mentor, c'est Praveen Martis. Professeur au Collège jésuite St Joseph à Bangalore, dans l'état indien du Kamataka. L'un des étudiants qu'il a inspirés, c'est Arvind Kumar Bahkta. Il a rejoint en 2015 le Laboratoire de Chimie et d'électrochimie des surfaces (CES) de l'UNamur. C'est aujourd'hui un chercheur reconnu, qui vient d'obtenir un prix aux Etats-Unis. Rencontre.

Omalius : Vous semblez suivre les traces du professeur Praveen Martis. Quel est votre parcours à l'Université de Namur ?

Arvind Kumar Bahkta : Effectivement, c'est naturellement que j'ai postulé pour venir effectuer une thèse de doctorat au laboratoire de Chimie et d'Electrochimie des Surfaces, dirigé par le Professeur Zineb Mekhalif. Depuis mon arrivée le 1^{er} décembre 2015, j'ai pu participer à de nombreux projets et activités. Six articles scientifiques, dont certains en collaboration avec des institutions indiennes, ont déjà été publiés et sept autres seront soumis d'ici la fin de l'année. Le 18 juillet 2019, grâce à une bourse de voyage de l'Institut NISM, j'ai pu participer à la conférence internationale « Carbon 2019 » de Lexington, aux Etats-Unis, où j'ai reçu le Prix Meyer de l'American Carbon Society.

O. : La Belgique et l'Inde, deux pays si différents... Pas trop dépaycé ?

A. K. B. : Les belges ont une culture de l'accueil des étrangers qui les rend uniques. Ils sont accueillants, sympathiques, généreux et amicaux. Cela s'exprime même dans la langue.

Le mentor, Praveen Martis

Après sa thèse sur les nanotubes de carbone à l'UNamur, celui qu'on nomme désormais le Rev.Fr.Dr Praveen Martis devient Recteur du Collège St Joseph en 2013 et est aujourd'hui Principal du Collège St Aloysius, fondé en 1880, en passe de devenir une université sous son impulsion. Son implication au sein de la communauté jésuite et ses liens avec son promoteur de thèse, le Prof. Emérite Joseph Delhalle et l'équipe actuelle du Prof. Zineb Mekhalif au laboratoire CES de l'UNamur permettent aujourd'hui des échanges scientifiques win-win entre les institutions des deux pays. Le CES collabore avec le Loyola Centre for Research and Innovation du Collège St. Aloysius, le département de chimie de l'Indian Institute of Technology de Patna et le Groupe de recherche en électrochimie du Collège St. Joseph. En janvier dernier, la conférence « Nanotechnologies 2019 », co-organisée par l'UNamur et le Collège St Aloysius, a mis à l'honneur les expertises des chercheurs des deux institutions amies.

Par exemple, en Inde, on ne dit pas « s'il vous plaît » si facilement, ou on ne tient pas les portes ouvertes pour d'autres personnes naturellement. J'ai été merveilleusement bien accueilli. La Belgique est belle et particulièrement Namur, qui est calme et tranquille. Un peu moins les soirs de bunker ou pendant les fêtes de Wallonie, bien sûr ! Notre culture indienne est colorée et unique aussi, mais tellement différente. Et j'aime les deux.

O. : Qu'est-ce qui vous manque le plus ?

A. K. B. : La nourriture ! Je suis végétarien et je ne mange pas d'œufs. Ici, les menus végétariens au restaurant ou dans les snacks se limitent souvent à des salades. J'adore évidemment les frites, mais je dois toujours être attentif à ce qu'elles ne soient pas cuites dans la graisse de boeuf. Heureusement, je sais cuisiner ! J'ai souvent rêvé que le restaurant universitaire propose des plats du monde. Cela ferait varier l'offre pour les végétariens et permettrait à tout le monde de goûter à des spécialités indiennes comme les samossas ou les currys, tellement délicieux.

O. : Quelle est la plus grosse difficulté que vous avez dû affronter ?

A. K. B. : Sans hésiter, c'est la langue. Même si la plupart des personnes parlent anglais, la langue de communication envers les chercheurs, même par email, reste le français. Je peux comprendre puisque nous sommes dans la partie francophone de Belgique. J'ai d'ailleurs pris des cours mais mon niveau n'est pas encore assez bon. Cela m'exclut de toute une série de séances d'information ou de formations à destination des chercheurs. La langue de la recherche étant l'anglais, je pense qu'il faudrait se pencher sur cette question.

O. : En quoi les collaborations tissées entre l'UNamur et les institutions indiennes favorise-t-elle vos recherches ?

A. K. B. : Les relations de collaboration de longue date entre les institutions en Inde et en Belgique me permettent de poursuivre mes recherches avec grand succès et de développer de nouveaux projets. Les chercheurs se connaissent depuis longtemps et sont habitués à échanger leurs idées, leur matériel, leurs résultats. Les équipements sont complémentaires. Je suis particulièrement reconnaissant aux techniciens des plateformes technologiques Morph-Im et SIAM. Grâce à eux, j'ai pu apprendre à manipuler les gros équipements. C'est un peu ce qui manque en Inde. Les compétences pratiques sont moins valorisées.

Laboratoire de Chimie et d'électrochimie des surfaces

Blotti au cœur de la capitale de la Wallonie, le CES de l'Institut NISM a débuté ses activités en 1998 et est aujourd'hui à la pointe des nanotechnologies. Son expertise des procédés électrochimiques permet la fonctionnalisation de surfaces et d'interfaces des matériaux, qu'ils soient organiques ou inorganiques. Il s'agit donc de recouvrir diverses matières (métaux, oxydes, polymères) de films fins ou ultrafins afin d'améliorer leurs propriétés ou leur en conférer de nouvelles. Les recherches sont conduites avec le souci de maximiser les performances (propriétés recherchées, durabilité, fiabilité, coût et contraintes écologiques), la sélectivité chimique des composés vis-à-vis des cibles (surfaces, matrices polymères, etc.) et le contrôle de la structure à l'échelle moléculaire.

Pour ne donner que quelques exemples concrets, cela permet de fabriquer des endoprothèses, des biomatériaux dentaires ou orthopédiques, des (bio) capteurs ou encore d'optimiser toute une série de procédés électrochimiques impliqués notamment dans les batteries et les catalyseurs.

Le CES a déjà formé une cinquantaine de masters spécialisés, décerné une vingtaine de diplômes de docteurs, accueilli une quinzaine de chercheurs post-doctorants, généré plus de 200 publications et est détenteur de 8 brevets.

Plus d'infos :

<https://www.unamur.be/sciences/chimie/ces>

O. : Un conseil pour les futurs doctorants ?

A. K. B. : Je souhaiterais encourager les chercheurs à faire des stages ou des études à l'étranger, à participer à des workshops et à des conférences : la mobilité est un élément clé de la formation d'un chercheur. Ils doivent aussi développer leurs compétences en anglais, ce qui favorisera leur visibilité ainsi que le rayonnement de l'UNamur. Car les chercheurs de l'UNamur ont beaucoup de talent.

Karin Derochette



© tanarch - stockadobe.com

Le jour où...

Domaine Haugimont

L'UNamur s'est mise au vert

Des centaines d'hectares de forêts, de prairies et de vergers nichés au cœur du Condroz namurois. Le Domaine d'Haugimont, situé dans la commune de Gesves, appartient depuis plus de quarante ans à l'Université de Namur. Aujourd'hui devenu acteur incontournable de la région, Haugimont s'est transformé : de maison de campagne d'un riche banquier du début du 20^e siècle en un important site d'enseignement et de recherche.

5 mai 1978. Les autorités des Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur, sous l'impulsion de l'Administrateur général de l'époque, Charles Jaumotte, signent l'acte d'achat d'un vaste domaine situé à 18 kilomètres du centre-ville de Namur, à Faulx-les-Tombes. Le site comprend des bois, des étangs, des mares, une rivière et des ruisseaux, des vergers anciens et des prairies entourées de haies... Un achat qui pourrait paraître quelque peu surprenant de la part d'un établissement d'enseignement supérieur, mais qui ne l'est pas. Durant les années 1970, les FUNDP voient le nombre de leurs étudiants augmenter, elles se développent de manière importante. La recherche s'accroît en parallèle, ce qui nécessite une inévitable extension des lieux nécessaires à l'enseignement et au travail de laboratoire. Acquérir de nouveaux espaces à la campagne permet d'y délocaliser les cours et la recherche menés en médecine vétérinaire, par exemple. L'idée a fait son chemin dans les premières années de la décennie, les autorités recherchaient à la fois la bonne opportunité et le meilleur endroit possible : « À un moment donné, il a été envisagé d'acquérir un site dans la région de Couvin, dans le sud de la Province de Namur. Mais il a été jugé trop éloigné de Namur », explique Charles Debois, l'ancien régisseur du Domaine, tout juste retraité. « Puis, la piste d'Haugimont s'est présentée. Le Domaine appartenait autrefois à un riche banquier bruxellois qui l'avait acheté après la crise de 1929 pour en faire sa maison de campagne. Il y avait fait construire des villas à l'architecture complètement atypique dans le Condroz, elles ressemblaient à celles que l'on peut encore voir aujourd'hui à la côte belge ! Mort sans enfant, ce sont ses 12 neveux et nièces qui se sont chargés de la vente ». C'est dans la foulée de cet achat que Charles Debois a d'ailleurs été engagé. « Pour une durée d'un an, dans un premier temps. Je venais d'être diplômé comme ingénieur agronome, orientation Eaux et Forêts. J'ai été embauché afin de réaliser le plan d'aménagement général du Domaine ». Depuis lors, l'histoire du Domaine d'Haugimont s'est intimement



Les vergers du Domaine

liée à celle de la famille Debois, Charles restant régisseur du Domaine et Greta, son épouse, travaillant également pour les Facultés. Durant quatre décennies, ils ont travaillé pour l'Institution, en préservant et en entretenant ce « petit » bout de terrain à la campagne.

Un acteur incontournable de la région

De 1978 à 1981, les deux anciennes fermes du site ont été réaménagées : l'une a gardé sa vocation première, la seconde a été transformée en gîte d'une capacité de 70 lits. Les étudiants, enseignants et chercheurs de médecine vétérinaire se sont installés à la ferme. Les moutons, qui étaient hébergés avant l'acquisition dans les bâtiments de la Faculté des sciences, déménagent à leur tour pour une mise au vert salubre. Les membres du Département de biologie (l'Unité de recherche en Biologie environnementale et évolutive) aménagent quant à eux une pisciculture expérimentale. Au fil des années, le Domaine s'agrandit, des achats ultérieurs interviennent en 1979, 1984, 1994, 1995 et enfin 2006. Aujourd'hui, il représente 360 hectares de superficie totale comprenant les prairies dont une dizaine d'hectares de vergers haute-tige (plantés en 1938, aujourd'hui certifiés BIO), des étangs, des mares... Il

y a aussi les différents bois du Domaine (Bois de Maizeroulle, Bois d'Haugimont, Bois de Strud, Bois de l'Abbaye et Bois de Gesves) gérés dans la sylviculture « Pro Silva » qui reprend une série de mesures à appliquer au quotidien (gestion des essences d'arbres, élagage, préservation de l'écosystème forestier, etc.). Haugimont, ce sont aussi des bâtiments : l'Observatoire du paysage géré par le Département de géographie et installé au gîte, le Centre de recherches ovines du Département de médecine vétérinaire installé à la ferme, et plusieurs maisons où sont aménagés des bureaux. De fil en aiguille, c'est l'ensemble de la Communauté universitaire qui a été concernée par le Domaine, via les différentes fêtes du personnel organisées sur le site, les séminaires, réunions « teambuilding » et autres maraudes organisées chaque automne. Haugimont est devenu un acteur incontournable de la commune de Gesves, de nombreuses associations locales comme le GAL, travaillent régulièrement avec les gestionnaires. Ouvert au grand public, le Domaine accueille régulièrement des classes vertes d'écoliers ou encore des séjours de mouvements de jeunesse ou d'associations.

Sophie Arcq

En chiffres

1978 année de l'achat du Domaine par les FUNDP

360 hectares représentant la superficie totale du Domaine, dont 295 hectares de bois gérés selon les principes de la sylviculture proche de la nature (label pro Silva), 56 hectares de prairies, 11 hectares de vergers haute-tige

4.000 personnes : fréquentation annuelle du gîte

6 personnes s'occupent au quotidien de l'entretien du Domaine (ferme, moutons, entretiens des espaces forestiers, gestion du gîte)

Prix de l'Environnement

En 2016, l'Université de Namur a reçu le Prix de l'Environnement du Fonds Baillet Latour pour la gestion forestière Pro Silva du Domaine d'Haugimont. Il visait à saluer l'important travail de gestion économique et écologique des espaces naturels du Domaine mené en parallèle à l'usage scientifique, didactique et social qui en était fait par ailleurs. Ce prix a permis la numérisation et l'analyse des inventaires complets de tous les arbres de la forêt, des chiffres qui manquent cruellement en Wallonie pour prouver l'intérêt économique d'une sylviculture écologique.





Au quotidien, des dizaines de chercheurs, professeurs, doctorants et étudiants de l'UNamur font parler de leur travail dans les médias. A travers ces interventions, leur but est de mettre en avant une découverte, vulgariser un sujet de recherche ou encore de réagir à une actualité brûlante. Focus sur l'actualité des dernières semaines.

UNamur

Un prix international pour Jonathan Douxfils



© UNamur/B. Brolet

Le Professeur Jonathan Douxfils, chargé de cours et chercheur au Département de pharmacie, a reçu cet été le prestigieux prix 2019 « Eberhard F. Mammen Young Investigator Award ». Cet award lui a été remis à Melbourne, au congrès mondial de thrombose et d'hémostase. Lors de celui-ci le jeune chercheur a présenté les dernières avancées dans la recherche qu'il mène avec Jean-Michel Dogné sur le développement de tests sanguins chez la femme soumise à des modifications hormonales (prise de contraceptif, grossesse, ménopause).

L'étude du CERPE à la une de l'actualité



La nouvelle étude du Centre régional en économie régionale et politique économique (CERPE) de l'UNamur consacrée aux perspectives budgétaires de la Région wallonne, de la Région Bruxelles-Capitale et de la Fédération Wallonie-Bruxelles pour 2019-2024 a été largement diffusée et commentée dans la presse. Cette étude révèle notamment que la dette de la Communauté française explose et devrait atteindre près de 12 milliards dans cinq ans.

LE SOIR

Amélie Lachapelle finaliste de MT 180S, invitée dans Les Eclaireurs



« Le lanceur d'alerte fiscale, traître ou héros ? » : c'est sous ce titre qu'Amélie Lachapelle, doctorante aspirante FNRS, chercheuse senior au Centre de Recherche Information, Droit et Société (CRIDS) de l'UNamur participait à la finale du concours interuniversitaire « Ma thèse en 180 secondes ». Elle y présentait sa thèse portant sur la dénonciation fiscale et le respect des droits fondamentaux. Un sujet qu'elle est aussi venue exposer dans l'émission « Les Eclaireurs » (La Première – RTBF). Autre finaliste namuroise de MT 180s : la biologiste Camille Huart. Elle présentait sa thèse sous le titre : « Irradier des flics pour vaincre le cancer ».



Mandats FNRS : grande distinction pour 20 chercheurs namurois



Pas moins de vingt chercheurs de l'UNamur ont été repris dans le cadre de l'appel « mandats », « Télévie » et « Appel bilatéral FNRS – FRQ (Québec) », effectué en toute indépendance par les commissions scientifiques du FNRS. Ces très bons résultats pour l'UNamur, dans des domaines très diversifiés, témoignent de la richesse et du dynamisme de la recherche dans notre université.

Le département de géologie dans une série télé diffusée sur La Une



Coup de projecteur sur le travail d'Anaël Poulain et Gaëtan Rocher du Département de géologie à travers la série documentaire H.A.N (Hommes, animaux, Nature) diffusée cet été, chaque dimanche en prime-time sur La Une (RTBF). Cette série faisait découvrir la beauté et la richesse de la réserve animale et du domaine naturel des Grottes de Han. Depuis 2005, des scientifiques du département de géologie y mènent des recherches en hydrogéologie karstique (étude de l'eau souterraine dans les massifs calcaires). Une très belle série pour petits et grands, à (re)découvrir sur la plateforme Auvio de la RTBF.

Le prix Marie Skłodowska-Curie pour Tarek Barakat



Le Dr Tarek Barakat, chercheur en chimie au sein du laboratoire des matériaux inorganiques (CMI), s'est vu remettre par la Commission européenne, le principal prix « Marie Skłodowska-Curie Award 2019 » dans la catégorie « Innovation and Entrepreneurship ». Tarek Barakat a mis au point un nouveau filtre pour épurer les fumées en collaboration avec la société namuroise Stûv et le soutien financier de la Région wallonne SPW - Service Public de Wallonie DGO6 (programme BEWARE Academia).

On a lu pour vous...

L'entreprise aux portes de l'humain.

Huit clés pour placer la personne au cœur de l'organisation.

Ouvrage écrit par Michel Damar, en collaboration avec Michel Damar, avec la collaboration de Joseph Pirson ; Préface de Naji Habra, Recteur de l'Université de Namur ; Presses universitaires de Namur, 2019, 275 pages, 27 euros. (www.pun.be)

« Beaucoup de chemin reste à parcourir pour que l'entreprise devienne véritablement humaine, pour que la femme et l'homme y soient des êtres plus achevés. » C'est le postulat du livre que publie aux Presses universitaires de Namur l'économiste Michel Damar, sous le titre « L'entreprise aux portes de l'humain ». Fort de sa longue expérience dans le management du secteur public et la consultance, il y explore les contours d'une organisation renouvelée, qui donne la priorité à l'humain, indissociable d'un élan vers une nature belle et protégée.

Comment construire la voûte d'une entreprise humanisée, qui fait tenir ensemble les personnes, les groupes, la société, dont les activités façonnent notre terre ? Un enjeu crucial, qui implique de valoriser le développement humain et sociétal, de développer les conditions d'une responsabilité partagée dans l'entreprise, de favoriser l'implication de toutes les parties prenantes dans un contexte de protection indispensable des ressources naturelles.

Si le propos n'est pas neuf, son originalité réside dans le fait de répondre à ce constat par une combinaison inédite de modèles issus de différentes approches philosophiques et conceptuelles, revisités et croisés pour refléter la diversité de notre humanité. Le livre explore ainsi huit clés qui traduisent ces orientations : le changement, le service, la stratégie, l'initiative, le management, le développement relationnel et humain, le leadership. Il développe également les valeurs qui les soutiennent.

Un ouvrage qui allie concepts, méthodes et illustrations et s'adresse à la fois à tous les acteurs de changement du monde professionnel et à celles et ceux qui ont envie de le devenir. L'entreprise est vue dans toute sa diversité : organisation des secteurs privé, non-marchand et public.

Découvrez quelques extraits via le blog de l'auteur : <https://micheldamar.wordpress.com/>



www.pun.be

Retrouvez-nous sur les réseaux sociaux





Benoît Derenne,

Fondateur et directeur de la Fondation pour les Générations Futures

People, Planet, Prosperity et Participation, 4 P pour penser le monde

Historien de formation, Benoît Derenne (Promo 1984) dirige la Fondation pour les Générations Futures. Au quotidien, il s'appuie sur sa formation à l'analyse critique pour inviter les décideurs de demain à adopter une vision à 360°.



Omalius : En 1998, vous créez la Fondation pour les Générations Futures. Un projet ambitieux et précurseur?

Benoît Derenne : J'ai attrapé le virus de l'environnement et de l'entrepreneuriat à la Fondation Roi Baudouin, où j'ai travaillé début des années 1990. De là est née mon idée de créer une Fondation pour les Générations Futures. Progressivement des partenaires et donateurs nous ont accordé leur confiance. Aujourd'hui, nous en comptons des centaines et notre capital, investi en impact prioritaire, s'élève à 2.400.000 euros. Nous travaillons avec tout le monde : les autorités publiques quelles que soient les couleurs en place, de nombreuses entreprises et les six universités de la Fédération Wallonie Bruxelles. Par ailleurs, nous soutenons de nombreuses initiatives sur le terrain. Nous disposons donc d'un véritable levier.

O. : Quelle est votre vision de la formation des citoyens de demain au développement soutenable?

B. D. : Nous avons créé une grille d'analyse qui structure les 17 objectifs du développement durable et notre approche systémique à 360° autour de 4 P : People, Planet, Prosperity, Participation. Nous proposons cette grille d'analyse et apportons des méthodes pour réfléchir aux enjeux actuels. Nous ne disons rien de ce que doivent penser les gens, nous suggérons des outils pour penser.

O. : Concrètement que proposez-vous pour diffuser cette vision à 360°?

B. D. : Grâce aux HERA Awards que nous décernons chaque année, nous invitons les étudiants et les doctorants à se poser la question du sens, de l'impact et de la valeur ajoutée de leurs projets. Ceux-ci sont analysés à travers la grille des 4P. Les prix HERA visent donc essentiellement à susciter la réflexion et la discussion chez les étudiants, les chercheurs mais aussi chez les professeurs. Notre ambition à terme est d'être présents dans toutes les facultés puisque nous avons encore quelques grands domaines comme l'histoire, la psychologie ou la philosophie qui ne sont pas couverts par des prix. Autre exemple, il y a quelques mois, nous avons organisé un Sommet des générations futures dont un des thèmes était l'enseignement de la finance « à 360° ». Les professeurs qui y ont participé vont poursuivre

lors d'un colloque à Oxford et veulent aujourd'hui publier leur réflexion partagée. Si nous pouvons faciliter ce genre de démarche, c'est fantastique.

O. : Et au niveau de la recherche?

B. D. : La recherche est essentielle. Et nous entendons la soutenir! L'un des prix d'excellence HERA est d'ailleurs attribué aux chercheurs pour une thèse de doctorat intégrant une

approche transversale, propre au développement soutenable. Pour illustrer cette importance, je ne prendrai qu'un exemple, dont nous sommes moteur via le groupe d'experts G1000 : notre modèle démocratique est en souffrance parce qu'il n'a pas intégré une démarche de R&D. Pendant des années, nous nous sommes contentés de processus imaginés au XIX^e siècle et restés cantonné à nos certitudes pour garantir la démocratie. Aujourd'hui le monde a changé, nous devons interroger nos systèmes démocratiques avec ambition.

O. : Avez-vous le sentiment que le développement durable prend de plus en plus de place au sein des universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles?

B. D. : Les étudiants doivent être capables de bien maîtriser leur matière mais aussi les interactions de celle-ci avec les autres disciplines. Alors oui, c'est exigeant mais l'université peut augmenter l'empowerment des jeunes. C'est sa mission. Il y a un fantastique travail qui est réalisé. Tout le monde n'évolue pas à la même vitesse mais l'important est de se fixer des trajectoires communes.

Antoinette Minet

Prix HERA

La Fondation pour les Générations Futures et ses partenaires ont initié HERA (Higher Education & Research Awards for Future Generations), un ensemble de Prix d'excellence afin d'encourager le monde académique dans la recherche de solutions innovantes vers un mode d'organisation soutenable pour la planète et ses populations. Pour participer, déposez votre candidature avant le 10 octobre. Plus d'infos : www.fgf.be/hera

Souvenirs à l'UNamur

Que retenez-vous de vos études à l'UNamur?

J'ai choisi l'histoire parce qu'il s'agissait d'une très bonne formation générale qui ouvre à divers domaines et à l'analyse critique. Quand je suis arrivé à l'Université de Namur, j'ai eu la conviction que je ne m'étais pas trompé. J'ai appris à remettre les choses en perspective, à prendre du recul, à adopter une vision latérale. C'est cela qui m'a construit. Je ne savais pas ce que j'allais faire plus tard mais j'avais d'abord et avant tout besoin de cette formation généraliste et critique pour me donner les outils pour demain.

Quel lien gardez-vous avec l'Université de Namur?

Au-delà des contacts personnels, j'ai toujours gardé un lien avec le monde universitaire. C'était une évidence pour moi. Dès 1999, la Fondation remettait un prix de thèse. Aujourd'hui, j'adorerais par exemple que l'Université de Namur fasse passer le Sulitest à tous ses étudiants et professeurs. Ce test, dont nous avons réalisé la version belge, permet à chacun de mesurer et d'améliorer ses connaissances de base en matière de soutenabilité. J'adorerais aussi que les entreprises et les politiques le passent également. Ce serait une petite révolution. Ce n'est qu'un simple outil mais généralisons le parce qu'il peut changer notre regard sur le monde, et, qui sait, les mentalités.

Dates clés

1984

Diplôme de candidatures en histoire à l'UNamur.

1987

Diplôme de licence en histoire à l'UCL.

1989

Diplôme en économie du développement à l'Université de Genève (IHEID).

1990-1992

Etudie la question de la fiscalité environnementale au sein de l'Institut de Recherche Economique et Sociale de l'UCL.

1992-1996

Dirige les fonds l'environnement et des jeunes entrepreneurs de la Fondation Roi Baudouin.

1997

Crée la Fondation pour les Générations Futures.



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

Rédaction

Sophie Arcq, Marie-Charlotte Debroux, Karin Derochette, Marie-Aline Fauville, Noëlle Joris, Antoinette Minet, François Nélis et Camille Stassart.

Administration de la communication

Rue de Bruxelles 53 - 5000 Namur - Tél. 081 72 51 73

Abonnement et changement d'adresse

omalius@unamur.be - Tél. 081 72 50 32

Graphisme et impression

Dreamcom (Charleroi)

Comité de programmation

Annick Castiaux (Présidente), Sophie Arcq, Elise Defreyne, Jean Delvaux, Karin Derochette, Marie-Aline Fauville, Benoît Frenay, Esther Haineaux, Noëlle Joris, Catherine Lambert, François Nélis, Carole Payen, Morgane Belin, Laura Rizzerio.

Directeur de publication

François Nélis

Editeur responsable

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



www.unamur.be

IMPRIME SUR PAPIER BLANCHI SANS CHLORE