

OMALIUS



Comment des données **peuvent-elles** parler?

©BillionPhotos.com - stock.adobe.com

Elles sont de toutes formes, proviennent de toutes sources, à tout instant et partout dans le monde. Les « données », ces milliards de milliards d'informations qui sont numérisées, façonnent notre société moderne. Avec la crise Covid-19, elles montrent encore à quel point elles sont déterminantes dans l'organisation de notre quotidien, dans les prises de décisions et la mise en place de mesures de la part des autorités. Mais comment sont-elles exploitées pour produire une information? Comment participer à leur utilisation juste? Les multiples questions et développements qu'engendrent l'exploitation des données sont une source inépuisable de recherches et de travaux pour les scientifiques. A l'UNamur, informaticiens, mathématiciens, gestionnaires et juristes, parmi d'autres, en font leur terrain d'étude.

Suite page 2

©UNamur-B.Brolet



L'EXPERT
Jeremy Dodeigne

Un politologue au service de la transition

Page 4

©FIFF Namur-M.-L. Lozia



L'INVITÉE
Nicole Gillet

Délégue générale du FIFF

Page 7

©J. Meinel



ALUMNI
Julien Moinil

Rencontre avec un jeune magistrat fédéral

Page 12

Comment des données peuvent-elles parler ?

Une puce GPS, un like sur les réseaux sociaux, une caméra de surveillance, une déclaration fiscale, une inscription à un système de fidélité, un achat chez le boulanger, un encodage d'une institution publique... À chaque seconde, aux quatre coins du monde, des données circulent. « Notre société génère, traite et supprime en permanence des données en tout genre : statistiques, météorologiques, géologiques, routières, relationnelles, fiscales, personnelles, etc. Ce constat bouleverse notre façon de communiquer, de nous divertir, de travailler, de gouverner et même de réfléchir », analyse Amélie Lachapelle, chercheuse au CRIDS (Centre de Recherche Information, Droit et Société).

Cette masse de données numérisées, plus communément appelée Big Data, peut donc prendre un nombre infini de formes. « Le texte d'un document Word est un ensemble de données. Une image l'est aussi au travers des valeurs de couleurs de chacun de ses pixels. Bouger la souris de son ordinateur crée des data. Une voiture qui roule génère également des données, par exemple le nombre de révolutions des roues par seconde », cite ainsi Bruno Dumas, professeur en Faculté d'informatique.

Mais comment en tirer des informations, des applications ? C'est là que les informaticiens interviennent en première ligne. Prenons un exemple : celui de la reconnaissance faciale. « La donnée de base, ce sont les flux vidéo capturés par une caméra. Pour reconnaître un visage, il faut d'abord le situer sur chaque image de la vidéo. Une première étape est donc réalisée par un algorithme qui va scanner l'image pour y trouver les visages, quels qu'ils soient. Dès qu'un visage est trouvé, un deuxième algorithme va tenter de l'identifier. Pour cela, cet algorithme a été entraîné : on lui a fourni préalablement des centaines de milliers de photos et on l'a laissé déterminer quels sont les marqueurs qui permettent de faire la différence entre deux visages, comme les yeux, les pommettes, le nez. Une ou plusieurs identités émergent alors, avec une certaine probabilité attachée : 'dans cette vidéo, il est probable à 95,2 % que Bruno Dumas apparaisse' », explique le chercheur.

L'art de la visualisation pour tirer de l'intelligence des données

Transformer des data en information est une première étape dans l'accès aux données, notamment à un public « non initié ». Donner une forme intelligible à cette information, en est la seconde. C'est ce qu'on appelle la visualisation des données. « La grande difficulté de la visualisation de l'information, c'est qu'en partant d'un ensemble de données, il y a des milliers de possibilités... mais dont la grande majorité ne sont pas informatives. C'est donc un art de trouver la « bonne » représentation, celle qui sera claire, facile à appréhender. On doit connaître les limites

information. Le graphique qui illustre la tendance, c'est de la visualisation de l'information. Et là où l'informatique vient aider, c'est en offrant la possibilité d'explorer ces données dynamiquement », résume Bruno Dumas.

Cette mise en perspective des données est aussi au cœur d'une discipline dans laquelle s'est spécialisée l'équipe de management de l'information en Faculté de sciences économiques, sociales et de gestion : la business intelligence. « Cette discipline s'inquiète de regrouper et d'intégrer dans un même endroit des données hétérogènes provenant de sources diverses, à l'image de Sciensano qui collecte et intègre celles provenant des hôpitaux, des médecins, des services publics, etc. Cela doit ensuite permettre de produire ces visualisations. Ce processus doit se dérouler en un minimum de temps et sans intervention humaine, en traitant les problèmes de leur qualité et de leur validité en toute transparence », évoque Corentin Burnay, professeur en management de l'information.



Tableau Sciensano

physiologiques de l'être humain (en particulier de la vue), identifier les motivations de l'utilisateur, et ramener l'ouvrage sur l'établi jusqu'à obtenir une visualisation qui soit limpide », détaille Bruno Dumas.

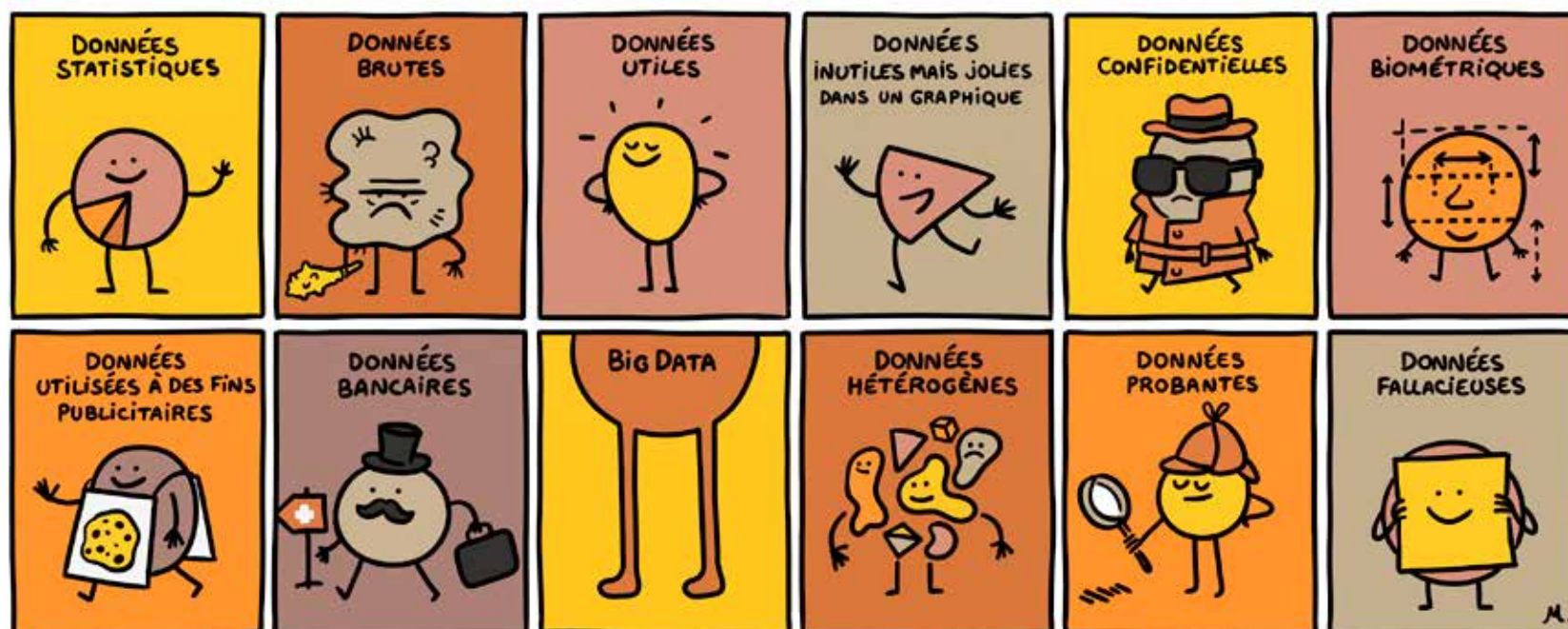
Cet art, c'est ce qui permet par exemple aux médias de relayer du traitement de données. Autre exemple : la plateforme Epistat *, développée par l'institut belge de santé Sciensano dans le cadre de l'épidémie covid-19 (voir illustration). « Pour illustrer le nombre de cas positifs au Covid-19 récolté chaque jour par Sciensano, ce sont des données. Le fait que, d'un jour à l'autre, les cas augmentent ou diminuent, c'est une

peuvent ainsi se transformer en modèles permettant de comprendre, analyser, voire anticiper des problématiques qui surgissent dans notre société. C'est le cas de ceux développés dans le cadre de la gestion de la crise Covid-19 par un consortium interuniversitaire et interdisciplinaire, à l'initiative de NaXys. Ces modèles ont pour but d'évaluer des scénarios de déconfinement ou de reconfinement, au regard de l'évolution de la propagation du virus et des décisions prises par les autorités du pays. « Traduire le comportement de l'ensemble de la population belge en équations mathématiques est une véritable prouesse et rend

Dans les mains des mathématiciens

Un autre domaine dans lequel les scientifiques s'attellent à faire parler les data, ce sont les mathématiques. A l'UNamur, c'est au sein de l'Institut de Recherche Namurois des Systèmes Complexes NaXys que des mathématiciens s'en servent pour poursuivre leur recherche appliquée, par exemple dans le domaine spatial (mécanisme céleste, cosmologie) ou dans le domaine de l'analyse numérique (océanographie, météorologie). Dans leurs mains, les données

- LES DONNÉES : APPRENEZ À LES RECONNAÎTRE -



© UNamur



©UNamur - B. Brolet

Fake news: quand les données sont détournées

Pour lutter contre une utilisation malveillante des données, protéger les citoyens ou encore encadrer les libres accès à celles-ci, les questions juridiques occupent une place centrale dans la problématique de l'exploitation des données. Objectif? Trouver un équilibre entre la « valeur » du secret (nécessité de garder certaines informations secrètes) et celle de la « transparence » (nécessité de divulguer ou de rendre disponibles en libre accès certaines données). Entretien avec Amélie Lachapelle, chercheuse au sein du CRIDS, spécialisée dans la problématique des fake news.

Omalius: À quels types de malversations l'utilisation de données est-elle confrontée?

Amélie Lachapelle: Du point de vue du « citoyen », on peut mettre en exergue deux phénomènes: l'alerte éthique et les « fake news ». Tous les deux sont liés au besoin accru de transparence que font émerger les nouvelles technologies. D'un côté, un individu, parfois qualifié de lanceur d'alerte, décide de faire remonter, librement et consciemment, des informations qu'il juge d'intérêt public. De l'autre, un individu crée, présente et diffuse des éléments dont on peut vérifier qu'ils sont faux ou trompeurs dans un but lucratif ou dans l'intention délibérée de manipuler le public et qui sont susceptibles de causer un préjudice public. Le phénomène des « fake news » est cependant plus large en ce qu'il fait parfois référence à des cas de travestissements involontaires de l'information.

O. : Un comportement dangereux pour le débat démocratique...

A.L.: On l'a vu aux États-Unis dans le cadre de la campagne présidentielle ou dans le cadre de la gestion de la crise du coronavirus. Entre les deux, on assiste à ce phénomène, parfois qualifié de « leak » outre-Atlantique, où l'individu cherche à faire triompher la transparence pour la transparence. C'est ce que l'on reproche parfois à la plateforme « Wikileaks ». À côté de ces phénomènes, il faut être vigilant quant aux risques que les traitements de données par les pouvoirs publics font planer sur la société. Outre d'appauvrir le débat politique et d'affaiblir la prise de décision politique, avec ce qu'Antoinette Rouvroy (professeure à l'UNamur et membre du CRIDS, ndlr) surnomme la « gouvernamentalité algorithmique », un danger plus aigu encore se dessine lorsque les traitements en question concernent des données « à caractère personnel ». C'est là que la « protection des données » intervient précisément.

O. : Comment le droit peut-il agir face à ces phénomènes?

A.L.: Sous l'angle des « fake news », les approches régulatrices sont assez critiquées pour les risques de censure qu'elles font peser. Il faut éviter, par exemple, que les plateformes de contenus, telles que YouTube ou Facebook, commencent à exercer un rôle de censeur. Néanmoins, une piste de solution est d'impliquer l'ensemble des acteurs qui participent au phénomène: le public qui reçoit les fausses informations, les internautes qui repartagent, les plateformes qui les hébergent, les vérificateurs de faits et les journalistes qui diluent et contrebalancent les fausses informations, la société civile et le monde de la recherche qui prennent des mesures d'éducation aux médias et bien entendu l'État qui régule au travers, principalement, de mesures de transparence. Sous l'angle de l'alerte éthique, fournir un cadre à celle-ci, ce n'est pas cautionner le dévoilement tout azimut. L'élaboration de standards communs en matière de lanceurs d'alerte peut diminuer le nombre de dénonciations méchantes et accroître celles qui sont utiles.

O. : Plus globalement, quels droits et obligations existent dans le cadre de l'utilisation des données?

A.L.: Du point de vue des droits fondamentaux, on peut prendre deux angles. Le premier, c'est le droit à la liberté d'expression. Il protège, en Europe, le droit de communiquer et de recevoir des informations, des idées et des opinions sur des questions d'intérêt général ou non. L'exercice de cette liberté comporte cependant un certain nombre de devoirs et de responsabilités, comme l'obligation de vérifier l'exactitude des informations communiquées. Le deuxième, c'est la protection des données à caractère personnel: en Europe, toute personne y a droit. Ces données doivent notamment être traitées loyalement, à des fins déterminées et sur la base de fondement légitime prévu par la loi.

inévitables l'utilisation de certaines hypothèses », avertit au préalable Nicolas Franco, chercheur au sein de NaXys. « Mais pour confectionner ces modèles, nous nous basons sur des données portant sur les nombres d'hospitalisations et de décès, sur celles relatives aux contacts que peut avoir une personne mais aussi sur des paramètres liés à la manière dont le virus se transmet selon les tranches d'âges, selon les lieux, selon les types d'activités, etc. Nous effectuons ensuite des tests aléatoires avec des formules mathématiques, en combinant ces données et en faisant varier ces paramètres pour déterminer ensuite divers scénarios », poursuit le chercheur.

Un important travail qui aide à la prise de décision, mais qui pourrait être encore plus efficace et précis si les mathématiciens avaient accès à davantage de données. « Sous couvert de la protection des données, nous n'avons accès qu'à un pourcentage très restreint de celles-ci. Il y a là actuellement en Belgique une lacune à combler: il faudrait pouvoir trouver un juste équilibre entre exploitation et protection des données », estime Nicolas Franco.

Cette notion de protection des données est l'un des axes de recherche autour de l'exploitation des données dans lequel le CRIDS s'est spécialisé (lire par ailleurs).

Enseigner les données

Au-delà du cadre juridique qui régule l'utilisation des données dans notre société, une autre façon de se prémunir d'un quelconque abus, volontaire ou involontaire, c'est d'éduquer à cette discipline. À l'UNamur, l'enseignement dans ce domaine est particulièrement poussé avec, d'une part, l'organisation d'une finalité spécialisée en data Science proposée dans les masters en sciences mathématiques, en informatique et en ingénieur de gestion. D'autre part, dans de nombreuses autres filières d'enseignement de l'UNamur, des options ou des spécialisations liées à l'utilisation des données ont été développées. C'est le cas par exemple en physique ou en sciences biomédicales. Annick Castiaux, Vice-rectrice à l'enseignement, conclut: « on constate donc, tant en recherche qu'en enseignement, que ce domaine demande de plus en plus une approche interdisciplinaire pour laquelle l'UNamur est particulièrement bien armée grâce aux expertises développées dans plusieurs instituts de recherche et plusieurs facultés. Les données, leur utilisation et leur gestion, sont un enjeu sociétal. La compréhension de cet enjeu et la maîtrise des outils et techniques permettant de les utiliser au mieux concernent toutes les disciplines. On peut donc s'attendre à ce que ces domaines d'enseignement et de recherche continuent à se développer. »

***: Pour accéder à la plateforme**

<https://epistat.wiv-isp.be/covid/covid-19.html>

Noëlle Joris

Des données pour relever des défis environnementaux ou de mobilité

Chaque année les étudiants du Master en sciences informatiques, en ingénieur de gestion et en sciences mathématiques (finalité spécialisée en data science) se voient chargés d'un travail d'étude un peu particulier: examiner des milliers de données disponibles librement sur le web pour en tirer des connaissances. Dernière thématique proposée? Le climat. Sur base de données de grandes villes et d'organismes internationaux, les étudiants ont dû présenter des solutions innovantes et réalistes à divers challenges environnementaux. Par exemple, un projet a permis de mettre en évidence les zones où se

déclarent souvent les incendies en Corse et de proposer un outil pour permettre aux pompiers de l'île de les anticiper. Un autre s'est penché sur la congestion du métro londonien au fil de la journée afin d'émettre des recommandations pour le rendre plus fluide. D'autres étudiants ont conçu un outil qui permet de comparer quelques indicateurs environnementaux (consommation d'eau, émissions CO2, etc.) de notre pays aux autres. Cette année, les étudiants vont s'attaquer au thème de la mobilité. Avec des données provenant de la STIB, De Lijn et la SNCB. Affaire à suivre...



Jérémie Dodeigne, un politologue au cœur des transitions

Docteur en sciences politiques de l'ULiège, Jérémie Dodeigne a complété son parcours Outre-Manche (University of Kent et Oxford University) avant de devenir chargé de cours à l'UNamur en 2017. Ses dadas ? Décortiquer au quotidien les systèmes politiques des démocraties européennes dont celui de la Belgique, analyser le fonctionnement de la classe politique du Vieux continent et étudier les dynamiques de transition à l'œuvre dans notre société. Echange avec cet observateur politique avisé.

Omalius : A côté de votre charge professorale, vous êtes depuis janvier 2020 le président de TRANSITIONS. Quels sont les objets d'étude de cet institut de recherche ?

Jérémie Dodeigne : Avec l'équipe de chercheurs, membres de cet institut, nous étudions la façon dont notre société et notre environnement subissent les impacts des transitions que nous connaissons actuellement. Celles-ci sont écologique évidemment mais également économique, territoriale, politique, sociale, de mobilité, dans le domaine de l'éducation, etc. Ces thématiques sont structurées autour de quatre pôles de recherches : population, territoire, politique & société, et la Chaire Tocqueville en politique de sécurité.

O. : Et ces transitions interagissent entre elles...

J.D. : En effet. Et nous étudions ces interactions. Même si nos chercheurs ont différentes méthodologies, épistémologies et ontologies, ils partagent un constat commun. Bien que nos sociétés ont toujours été en changement et en transition sur un temps long, nos sociétés contemporaines sont, elles, caractérisées par les éléments suivants. Premièrement, les transitions sont multiples : lutte contre le réchauffement climatique, flux migratoires, vieillissement, austérité, demande d'innovations démocratiques dans la gouvernance, régionalisation et européanisation. Deuxièmement, elles ont une force d'impact importante et une universalité (elles touchent quasiment partout, au-delà des frontières). Enfin, les transitions sont très fortement interdépendantes. Je pense par exemple aux interactions entre le réchauffement climatique, les flux migratoires et la politique européenne. Un cercle vicieux semble d'ailleurs à l'œuvre vu les grandes difficultés de nos sociétés de répondre à ces grands défis de notre temps. La nature de ces transitions présuppose donc, et plus que jamais vu les enjeux, un « regard critique » des chercheurs sur les évolutions de société, même s'il est propre à toute démarche scientifique. Pour certains membres, cette posture critique exige un engagement fort du chercheur dans les débats de société, voire sa contribution directe dans les projets vecteurs de changement dans une dynamique de « recherche-action ». D'autres développent une recherche dite plus « fondamentale ». Les différences et traditions de chaque discipline sont toutefois respectées et même à valoriser.

O. : Cela nécessite une équipe pluridisciplinaire...

J. D. : En effet, l'objectif de l'Institut est de favoriser les collaborations entre disciplines autour de thématiques spécifiques. Nous retrouvons ainsi des géographes, des juristes, des informaticiens, des sociologues, des psychologues, des philosophes, des économistes et des politologues. Dans mon parcours, j'ai eu la chance d'évoluer dans des centres très interdisciplinaires. Une « chance » qui n'était pas si évidente à

mes débuts. Cela peut s'avérer déroutant dans la mesure où il faut sortir de sa zone de confort et appréhender d'autres concepts et approches. Mais cette diversité nous amènera progressivement à disposer d'un langage commun.

O. : Comment arriver à ce « langage commun » ?

J.D. : Cela nécessite de créer des espaces de rencontres sur le plan de la recherche, mais également sur le plan des relations interpersonnelles. L'interdisciplinaire ne se « force » pas, il faut créer un cadre propice à une émulation pour de nouvelles dynamiques de recherches. Et il est important que les membres puissent maintenir leurs agendas de recherches « monodisciplinaires » en parallèle. Il faut se « donner envie » de travailler ensemble. Cela passe bien entendu par des séminaires de recherches où nous pouvons présenter nos travaux, mais également par des premières initiatives plus concrètes de collaboration.

O. : Concrètement, au sein de TRANSITIONS, qu'avez-vous mis en place ?

J.D. : Par exemple, nous organisons un séminaire pour le dépôt de dossiers auprès du FNRS afin de renforcer - collectivement - la qualité des candidatures lors des appels. Au-delà du contenu, nous avons également commencé à nous doter d'outils pour professionnaliser notre environnement de recherche : communication interne (nouvelle newsletter) et externe (site internet en construction), une coordinatrice administrative de l'Institut (à 20 % pour commencer) pour soutenir les membres dans leurs démarches et leur permettre de se concentrer sur leurs missions. TRANSITIONS présente une bonne énergie avec d'excellents chercheurs et, surtout, une envie de s'investir pour nombre d'entre eux. Notre défi est de faire aboutir les chantiers en cours et renforcer les collaborations avec d'autres disciplines essentielles comme l'économie, le droit et l'histoire. Soit à un niveau individuel d'implication de membres, soit à un niveau collectif en collaboration avec d'autres instituts. Et sans doute que ça sera les deux à la fois. Pour terminer, nous souhaitons engager un scientifique permanent qui serait le moteur d'animation et la mémoire de l'Institut. Cela susciterait ainsi des perspectives de recherche interdisciplinaires et transversales qui n'auraient peut-être pu voir le jour sans ce cadre. Cela me paraît fondamental.

O. : Quelles recherches sont actuellement menées au sein de TRANSITIONS ?

J.D. : À titre personnel, mon post-doctorant, Gert-Jan Put, et moi-même avons commencé à échanger avec des collègues géographes tels que Sébastien Dujardin. Nous nous sommes rendus compte que certains outils et méthodologies utilisées par la géographie seraient plus adaptés pour notre projet

de recherche en sciences politiques (c'est-à-dire l'étude de la personnalisation de la vie politique et la manière dont les voix des candidats se concentrent dans certains centres urbains ou zones rurales suivant leur profil). Non seulement nos échanges vont nous permettre de nous doter d'outils bien plus adaptés pour notre objectif de recherche, mais de nouvelles questions ont émergé grâce aux concepts. Ce n'est que le début mais nous pourrions à terme envisager une collaboration plus forte – voire même formelle dans le cadre d'un projet commun. D'autres collègues avaient déjà des collaborations avant la création et l'Institut va pouvoir les soutenir et les renforcer.

O. : Vous êtes également à l'initiative d'un nouveau Certificat Interuniversitaire, en collaboration avec les autres universités en Fédération Wallonie-Bruxelles.

J.D. : En effet, il s'agit d'un certificat en formation continue en « démocratie participative ». La première édition démarre en février 2021. C'est une formation unique en Belgique, à destination des citoyens, des secteurs public, associatif et privé. L'objectif est de développer avec les étudiants une réflexion sur le processus participatif et d'en comprendre les enjeux politiques, juridiques et pratiques. Il s'agit également de les doter d'outils pour concevoir des projets démocratiques novateurs au sein de leur cadre professionnel. Nous savions qu'il existait une forte demande vu la multiplication des panels citoyens et autres innovations démocratiques ; mais nous ne nous attendions pas à rencontrer un tel besoin. En quelques semaines, nous avons atteint la limite des inscriptions.

En savoir plus :

Institut TRANSITIONS :
<https://transitions.unamur.be/>



Marie-Aline Fauville

PLATEFORME DE TESTING NAMUROISE



Les promesses de l'aube

C'est un aboutissement. La plateforme de testing namuroise, fruit d'une collaboration entre l'UNamur et le CHU UCL Namur est en mesure de répondre aux attentes des citoyens et du Gouvernement en matière de capacité d'analyses PCR. Pour les professeurs, François Mullier, directeur du laboratoire de biologie clinique de Godinne et Jean-Michel Dogné, directeur du Département de pharmacie de l'UNamur, c'est aussi l'aube d'une activité intense et la promesse de riches perspectives en matière d'enseignement, de recherche et de service à la société.

Lundi 23 novembre 2020, 7h. François Mullier pénètre dans le nouveau laboratoire, construit et équipé en un temps record. Trois jours plus tôt, Sciensano était là, dans cet espace de 150 m². Au terme de la visite de contrôle, l'Institut scientifique de Santé publique a donné le feu vert pour lancer l'activité de la plateforme namuroise de testing. L'une des huit plateformes fédérales est à présent opérationnelle. Prête à accueillir les échantillons de la population wallonne. « Dans un monde idéal, il aurait fallu être prêts début octobre », confie le directeur du laboratoire, « au moment où le fédéral a été obligé d'arrêter de tester les asymptomatiques parce que la capacité de testing était insuffisante. On est à présent prêts et on peut se réjouir d'avoir relevé un tel défi. D'autant que d'autres, tout aussi importants, nous attendent. » Car la prouesse est de taille. Monter une infrastructure qui permettra, à plein régime, d'analyser 7.000 échantillons par jour ne se réalise pas en deux coups de cuillère à pot. Pourtant, c'est bien en deux mois seulement que la plateforme a été conçue. De la convention qui lie les deux grandes institutions à l'analyse de faisabilité, de la définition du budget à la construction d'un nouveau laboratoire, de l'achat d'automates au recrutement du personnel. C'était un engagement de tous les instants pour les 50 personnes impliquées dans le projet. Des heures, des nuits à se mobiliser pour aboutir. Aujourd'hui, c'est un soulagement. Le sentiment du devoir accompli. Les quelques centaines d'échantillons acheminés chaque jour depuis le lancement des activités sur les hauteurs de Godinne permettent de valider les processus, de mettre de l'huile dans les rouages. Mais le cœur n'est pas à la fête. La Belgique se réveille « groggy » en ce début décembre. Le Gouvernement ne veut pas ruiner les efforts consentis au cours du deuxième confinement et ne desserre que très peu la vis... On reparlera peut-être de déconfinement en février. Car les décideurs savent que la capacité actuelle de testing, enfin à la hauteur, ne permettra pas, à elle seule, d'éviter une éventuelle troisième vague. C'est le sentiment que partage Jean-Michel Dogné. « Le testing à grande échelle permet



Les professeurs Mullier et Dogné

d'identifier les personnes positives (ou pas). S'en suit la nécessité de tracer efficacement les personnes en contact et de les isoler. Il fournit des estimations plus précises de l'évolution épidémiologique de la maladie. Il ne saura malheureusement pas à lui seul empêcher la propagation du virus. Les gestes barrières restent fondamentaux, ainsi que les recherches sur les traitements, le développement et déploiement des vaccins à venir. » D'autres barrières, celles précisément qui jonchaient par le passé le chemin d'une collaboration structurelle entre l'UNamur et le site de Godinne du CHU UCL Namur, sont à présent levées. « La naissance de la plateforme namuroise a matérialisé les intentions », se réjouit le directeur du Département de pharmacie de l'UNamur. « Auparavant, chaque collaboration de recherche, notamment, s'effectuait sur les sites respectifs. Il n'y avait pas de structure physique commune et partagée. Maintenant, un projet concret qui s'autofinance et qui est consolidé en termes de ressources cristallise le partenariat entre les deux institutions », continue-t-il. Le professeur François Mullier partage cet enthousiasme et y voit « une volonté réelle de bâtir une relation forte autour de collaborations effectives sur le long terme. »

Les perspectives sont réjouissantes pour les partenaires car, derrière cet aspect analytique, cela met le pied à l'étrier à des initiatives innovantes de recherche et d'enseignement. Les acteurs disposent de matériel et de ressources. Les ambitions sont grandes notamment dans le cadre des deux masters en sciences biomédicales et pharmaceutiques, dans lesquels le professeur Mullier et son équipe enseignent. « On peut imaginer y voir se former des futurs pharmaciens biologistes, des étudiants en sciences biomédicales et des thèses de doctorat pour des diplômés dans les différents domaines des sciences, y compris l'ingénierie. Les collaborations avec la médecine générale sont également majeures. On y voit aussi une opportunité d'accentuer le tropisme en santé et clinique de l'UNamur », souligne le professeur Dogné. « C'est un élément important pour nos formations actuelles et futures. C'est une façon réelle pour notre université de pouvoir disposer, en santé et en santé publique, d'une activité hospitalière qui constitue aussi une opportunité d'évolution vers des applications cliniques pour nos diplômés. Cela va inévitablement ouvrir la voie à des vocations de recherche, d'enseignement et de service à la communauté », se réjouit-il. Pour l'heure, la priorité est ailleurs. La plateforme de testing voit arriver des échantillons de toutes parts : des centres de tests namurois gérés par les cercles de médecine générale et des collectivités de l'ensemble de la Province (maisons de repos, écoles, prisons, etc.). L'activité monte en puissance. En décembre, les équipes s'activent de 7h à 22h, 7 jours sur 7, pour produire 1.500 résultats d'analyses PCR par jour. Le staff s'étoffera au fur et à mesure grâce au volontariat de membres du personnel de l'UNamur et d'engagements supplémentaires. Il sera à ce moment question de 7.000 analyses quotidiennes. La Belgique se situera alors dans le top des pays qui testent le plus sa population. Cela dit, « ne nous leurrions pas », avertit Jean-Michel Dogné, « personne n'a jamais traité et éradiqué des maladies en testant. Le meilleur moyen, en l'absence de vaccin efficace, reste le strict respect des gestes barrières. »

François Nélis

Un test salivaire est... un test PCR!

Un test salivaire consiste en un prélèvement salivaire suivi d'une analyse PCR. Il existe donc deux types de tests : les PCR et les antigéniques. Les PCR peuvent être réalisés sur des prélèvements nasopharyngés ou salivaires. L'augmentation des tests salivaires engendre une nécessaire augmentation de la capacité de testing PCR avec la logistique et le processus analytique inhérents à ce type d'analyse. Les tests salivaires sont moins invasifs et sont plus adaptés par exemple pour les personnes âgées mais la charge virale étant moindre, la sensibilité aussi. Il y a donc plus de faux négatifs.



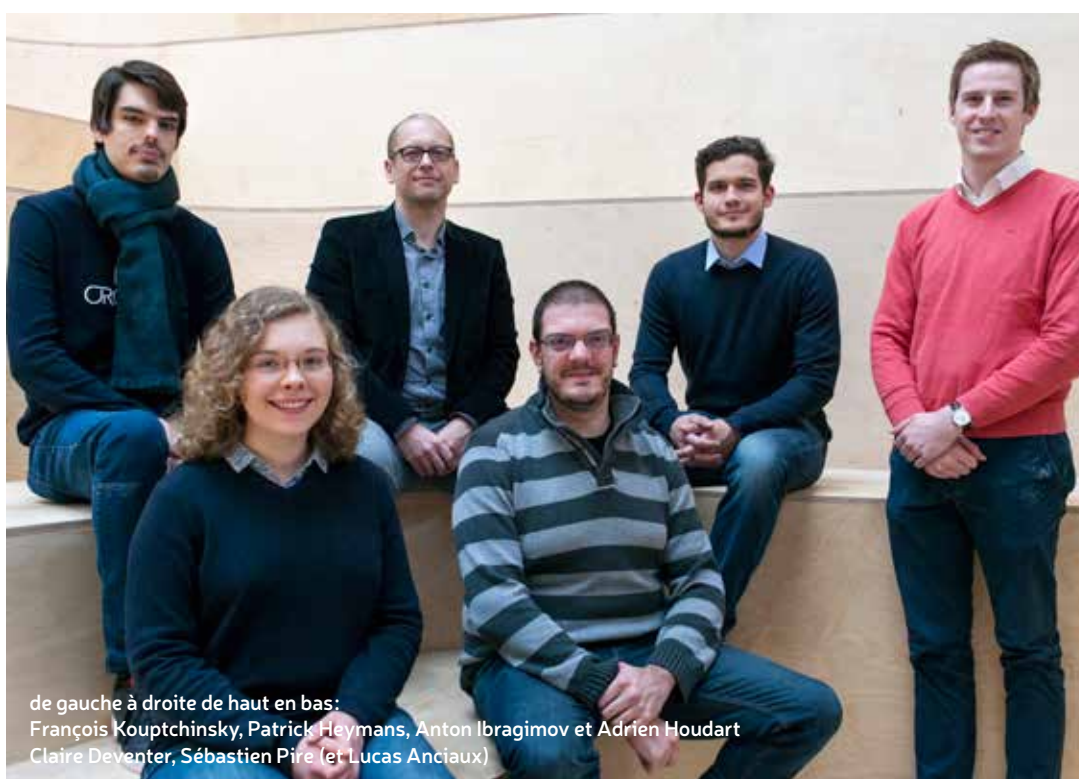


De la recherche fondamentale appliquée au secteur industriel.

SkalUP, la spin-off qui monte!

En juillet 2015, Patrick Heymans, professeur à la Faculté d'informatique, lance une nouvelle spin-off namuroise: SkalUP. Un nom visionnaire pour cette jeune start-up qui a « gravi les échelons » (« scale up » signifie « changer d'échelle ») et qui emploie, aujourd'hui, six personnes. Sa spécialité? Proposer aux entreprises des logiciels de configuration basés sur l'intelligence artificielle. Ces programmes, aujourd'hui adaptés aux besoins spécifiques des industries, permettent à celles-ci d'optimiser leurs processus de ventes et de production. Décryptage avec Claire Deventer, doctorante en sciences de gestion à l'UNamur et business developer au sein de cette jeune spin-off.

SkalUP est le fruit d'une longue expertise développée par l'équipe du Professeur Heymans au sein de PReCISE, le centre de recherche de la Faculté d'informatique et du Département des sciences de gestion. Le centre est spécialisé en ingénierie et gestion des systèmes d'information. « Cette équipe travaillait initialement dans le domaine des lignes de produits logiciels. Leur objectif était de développer un moteur d'intelligence artificielle capable de gérer toutes les relations entre des logiciels disposant d'une base commune mais présentant des centaines d'options. Au final, cela permettait de combiner le cœur commun des logiciels à leurs options pour offrir une solution informatique personnalisée, parfaitement calibrée à un besoin précis », explique Claire Deventer. Et Patrick Heymans, avec son équipe de chercheurs, a mis au point ce moteur sur base de travaux leur ayant valu de nombreux prix dans la communauté scientifique, dont celui du « most influential paper », décerné en 2016 à l'article qui définit les bases de l'approche.



de gauche à droite de haut en bas:
François Kouptchinsky, Patrick Heymans, Anton Ibragimov et Adrien Houdart
Claire Deventer, Sébastien Pire (et Lucas Anciaux)

De la recherche fondamentale à la recherche appliquée: des configurateurs pour des offres personnalisées

Si le point de départ de cette recherche était fondamental, très rapidement celle-ci devient appliquée au milieu industriel. « Des entreprises comme Thalès, Alstom, IBA ou Rexel, par exemple, ont commencé à s'intéresser à la recherche menée au sein de PReCISE. Vu la transposition vers le monde des entreprises et l'ampleur de la demande du marché, l'idée de transmettre cette compétence via une structure commerciale a germé... », complète la business developer. Ainsi, d'un besoin informatique purement technique, la démarche s'est de plus en plus affinée avec une question au cœur de la réflexion des chercheurs: comment un logiciel peut aider à concevoir de la manière la plus efficace possible un système unique résultant de milliers de variantes existantes pour répondre aux réalités des industries? Et les entreprises les plus concernées par le moteur mis au point par SkalUP sont celles qui proposent des produits personnalisables. « Prenons le secteur automobile par exemple. Quand vous vous rendez sur le site internet d'un constructeur pour configurer le véhicule que vous souhaitez, il y a un modèle de base (carrosserie, moteur, etc.) mais vous avez une multitude d'options personnelles (couleurs, dispositifs intérieurs, etc.) qui ne seront pas identiques à celles de votre voisin. C'est à ce type de problème que notre système répond: comment gérer la variabilité dans des

“ Les processus ont déjà été éprouvés par l'équipe de chercheurs de l'UNamur et nous sommes particulièrement performants dans la réalisation de configurateurs pour des marchés qui proposent des produits complexes.

lignes de produits en fonction de la demande des individus? Voilà le cœur commun entre la recherche menée au sein de PReCISE et les exigences du marché auxquelles nous répondons », explique la doctorante.

L'UNamur? Une plus-value orientée « client »

La spécificité de SkalUP est de bénéficier de toute la recherche réalisée en amont de sa création. En effet, continue Claire Deventer, « les processus ont déjà été éprouvés par l'équipe de chercheurs de l'UNamur et nous sommes particulièrement performants dans la réalisation de configurateurs pour des marchés qui proposent des produits complexes.

Je pense ici, par exemple, à un client qui fabrique des rayonnages industriels. La moindre modification dans la hauteur du rayonnage peut avoir des impacts en série sur la stabilité du produit, sa portance, les accessoires que l'on peut ajouter ou non, etc. Nous sommes là pour accompagner la gestion de ces impacts. » Ainsi, la jeune spin-off namuroise offre aux industries de créer un logiciel permettant de vérifier la compatibilité ou non de chaque variable introduite afin de garantir la réalisation d'un produit final viable et personnalisable. En outre, SkalUP conseille ses clients grâce à une composante d'optimisation: « nous leur proposons certaines options afin de garantir le meilleur « return » possible. Je pense ici à l'utilisation rationnelle de matières premières, parfois rares et donc chères, comme le cuivre dans le domaine ferroviaire, ou l'optimisation des coûts de transport associés aux produits configurés. N'oublions pas que l'objectif des entreprises est de rester concurrentielles sur

leurs marchés respectifs », poursuit-elle. Enfin, ce type de configurateur permet au secteur industriel de s'orienter vers l'e-commerce. Il peut ainsi fournir à leurs clients la possibilité d'élargir leur marché par la disponibilité 24h/24, 7j/7 d'un bureau d'étude virtuel qui répond instantanément et sans erreur.

SkalUP, une équipe à l'écoute

Ce sont principalement des ingénieurs logiciels de haut niveau qui sont employés au sein de cette start-up. « Une team créative et très polyvalente », développe la doctorante. « Une partie importante de nos activités repose dans l'analyse et la compréhension des besoins de nos utilisateurs. Ensuite, nous innovons pour y répondre au mieux et faire évoluer nos produits. » La connaissance du métier et celle des réalités de chacun des clients qui s'adressent à SkalUP se sont d'ailleurs traduites à travers l'appellation de la start-up: « Le « K » de SkalUP signifie 'knowledge'. Nous faisons ainsi référence à la gestion et à la connaissance « métiers » qui est faite par le moteur d'intelligence artificielle qui vient de l'UNamur », conclut, enthousiaste, Claire Deventer.

Plus d'informations:
<https://skalup.com>

Marie-Aline Fauville

Nicole Gillet,

« La culture peut être cette bulle d'air si essentielle à notre survivance »

Nicole Gillet est à la tête du Festival International du Film Francophone de Namur (FIFF) depuis 11 ans. C'est dans des circonstances exceptionnelles, sur fond de crise sanitaire, que s'est déroulée cette année la 35e édition du FIFF. Pour la déléguée générale du Festival, le public éprouve plus que jamais le besoin de partager et d'échanger autour d'un film, réaffirmant ainsi l'importance des salles de cinéma en tant qu'espaces de rencontre. Elle désire également voir le FIFF évoluer et s'ouvrir à de nouveaux publics, tout particulièrement les étudiants. Rencontre.

Omalius: Pouvez-vous me parler de la collaboration entre le FIFF et l'Université de Namur ?

Nicole Gillet: Nous avons souvent des collaborations avec l'Université par le biais de Jean-Benoît Gabriel, professeur au Département de langues et littératures romanes. Il participe à la programmation du festival depuis des années. Ce qui est très enrichissant avec lui, c'est qu'il nous a aidés à restructurer nos séances « FIFF campus » et qu'il a accompagné la rencontre entre les enseignants et les réalisateurs. Jean-Benoît donne des formations et guide les enseignants afin que ceux-ci puissent d'une part, mieux appréhender les films belges et, d'autre part, les défendre auprès de leurs étudiants. Les professeurs affichent d'ailleurs aujourd'hui un plus grand intérêt pour notre festival et les films belges.

O.: La collaboration avec l'UNamur prend-elle d'autres formes ?

N.G.: Oui, nous collaborons avec plusieurs professeurs. Cette année, Bénédicte Rochet et Anne Røekens, du Département d'histoire, sont venues présenter et animer le débat du film « Josep ». Le secteur cinématographique a évolué. Aujourd'hui, le film en tant que produit culturel s'inscrit davantage dans une réflexion intellectuelle. Cela permet aux étudiants, mais aussi au grand public, de participer à des échanges plus construits et donc plus enrichissants. L'idée de transmission, entre le public universitaire et celui du festival, est toujours présente en filigrane. J'aimerais bien entendu que ces collaborations entre nos deux structures deviennent plus régulières. Dans la pratique cela peut être parfois compliqué étant donné que le festival a lieu pendant la rentrée universitaire, une période généralement chargée.

O.: Via les professeurs, vous touchez dès lors plus d'étudiants...

N.G.: En effet, depuis deux ans, nous avons établi une nouvelle collaboration avec l'UNamur. Des séances au cours desquelles des étudiants viennent visionner des courts métrages pendant un week-end et remettent un prix au film qu'ils ont préféré ont été organisées dans le cadre de la compétition « court-métrages ». Le regard de cette jeune génération est primordial. Au-delà du prix décerné, c'est également une façon de faire découvrir ces films à d'autres, surtout ce genre de cinéma dont ils ont peu l'habitude. Cette année, cela devait avoir lieu au Quai 22 au mois de novembre. Mais l'événement a dû être annulé en raison de la situation.

O.: En quoi la présence des étudiants est-elle importante dans un festival comme le FIFF ?

N.G.: On dit souvent que les spectateurs dans les salles de cinéma sont vieillissants et que le public d'aujourd'hui consomme surtout des films et des séries à travers son smartphone. Sans tomber dans les clichés, nous avons conscience que l'accessibilité des nouvelles plateformes numériques concurrence lourdement les modes de consommation traditionnels du cinéma et ce, particulièrement chez les jeunes. Nous ne voulons pas rester inactifs face à ces transformations et cherchons à attirer un public diversifié. Ainsi, nous avons le « FIFF campus » pour le public scolaire, de la maternelle à l'université. Nous leur proposons de visionner des films qu'ils n'auraient peut-être pas vus par ailleurs mais susceptibles de les intéresser. Sensibilisés au



cinéma d'aujourd'hui, ces jeunes développeront alors l'envie et l'habitude de revenir régulièrement chez nous. Et puis, ces élèves ont un regard critique... Ils nous poussent à nous remettre toujours en question sur notre vision du cinéma. Une vision qui, cela va de soi, ne peut pas être unique.

O.: Pensez-vous que la crise aura un impact à long terme sur la manière de consommer le cinéma et la culture ?

N.G.: Avec la fermeture des cinémas et le succès des plateformes de streaming, on est en droit de se poser la question. Je ne sais pas si on a suffisamment de recul à l'heure actuelle pour que je puisse répondre mais je pense que les salles de cinéma restent un espace culturel très important pour beaucoup de gens. De nos jours, la viabilité de toute une catégorie de films ne passe plus par la sortie en salle, et je pense que les producteurs s'en rendent compte. Or, diffuser le film en salle permet d'échanger avec le public, grâce aux avant-premières, aux débats après les projections. C'est ce que nous défendons au FIFF. Nous refusons un monde où toute activité se situerait uniquement dans le virtuel. Nous avons bien vu avec cette édition que tout le monde a besoin d'échanger, de partager ses impressions avec les autres, en personne. Et les jeunes aussi demandent de tels contacts.

O.: Que pensez-vous de la place de la culture à Namur et en FWB ?

N.G.: C'est toute une question ! La Ministre de la culture, le Centre du cinéma ainsi que la Ville de Namur nous ont directement offert leur soutien, que nous organisions le festival ou non. Cela nous a évidemment rassurés. Maintenant, lorsque que nous avons appris à nouveau la fermeture des lieux culturels malgré les mesures drastiques que prennent les salles de cinéma, les théâtres, les musées..., nous avons eu un choc. C'est regrettable que nous soyons privés de culture et d'échanges alors que nous en avons tous désespérément besoin.

Le drame, ce sont tous les travailleurs du secteur culturel, frappés de plein fouet par la crise. A tous ces milliers de gens, que leur offre-t-on ? Quelles seront les retombées de ce passage à vide, comment vont-ils (sur) vivre ? J'ai l'impression qu'on ne mesure pas l'ampleur des dégâts sur le long terme. Bien sûr, en contexte de pandémie, il est impératif de prendre des précautions pour préserver la santé de chacun, mais elle passe aussi par la santé mentale. Je crois qu'on a tendance à l'oublier. Et la culture peut aider les gens à ce niveau-là, la culture peut être cette bulle d'air si essentielle à notre survivance. Il faudrait une meilleure reconnaissance de la place de la culture dans la société. Elle est primordiale pour chacun d'entre nous mais également pour l'économie. On a tort de croire que la culture peut être mise entre parenthèses : il faut l'intégrer de manière beaucoup plus prégnante dans les réflexions qui sont menées aujourd'hui.

François Bouharmont

Etudiant en Master de spécialisation en cultures et pensées cinématographiques

L'engagement étudiant, tellement plus qu'une ligne sur un CV!



© Benjamin Bralet

Le "réveil étudiant" des années nonante a produit de nombreux effets qui prennent différentes formes, toutes liées à l'engagement et à la mobilisation étudiante. Pour beaucoup, le début d'une grande aventure professionnelle.

Un engagement « professionnalisé » et professionnalisant

En Belgique, les années nonante sont celles d'un « réveil étudiant ». C'est durant cette décennie que sont plantés les germes du décret relatif à la « participation et à la représentation étudiante dans l'enseignement supérieur ». Les étudiants passent alors d'une légitimité de force (celle de la rue) à une légitimité formelle (celle du décret). Par cette voie, l'engagement étudiant se professionnalise. Les étudiants s'engagent et se mobilisent pour la défense de leurs droits, pour améliorer leur cadre de vie et d'étude, pour une cause collective ou individuelle ou pour animer et pérenniser le folklore estudiantin. Que ce soit au sein d'un club, d'une asbl, d'un cercle, d'un kot à projet, d'une régionale ou d'une assemblée générale, cet engagement influe durablement sur la vie – actuelle et future – des étudiants. Espace d'expérimentations et de prise de risques, il facilite la création de liens amicaux forts, une meilleure connaissance de soi et de ses envies, l'orientation professionnelle, l'acquisition de compétences et de connaissances pratiques et collectives...

Un engagement soutenu et valorisé

« Un étudiant qui s'inscrit aujourd'hui à l'université recherche bien plus qu'un enseignement. Il aspire à vivre une expérience étudiante complète, ce qui inclut la possibilité de s'investir dans différents projets. Cette vie extra-académique lui permet d'acquérir des soft skills (compétences humaines et comportementales) extrêmement valorisables sur le marché de l'emploi », explique Isabelle Parmentier, Vice-rectrice aux affaires étudiantes et à la vie du campus. Si l'engagement étudiant représente une charge supplémentaire, le décret « paysage » leur permet de gérer leur parcours différemment. « L'accumulation graduelle de crédits au fil du cursus permet, certaines années, de libérer du temps en faveur d'activités ou de projets étudiants. Cette donne diversifie le profil de l'étudiant engagé », précise-t-elle. C'est ainsi, qu'à l'UNamur, pour encourager et soutenir l'engagement des étudiants, s'est développé depuis 2019 l'apprentissage par le service, le Service-Learning. Cet enseignement valorise l'engagement citoyen et le service

S'engager? une question d'organisation!

Thomas BOUILLON, Président de l'Assemblée Générale des Étudiants (2020-21)

Omalius: Que représente votre investissement au sein de l'AGE?

Thomas Bouillon: Une ou deux réunions par jour et 30 à 40 heures par semaine, entre 15 et 20 heures les petites semaines. Je passe sans doute moins de temps qu'un autre étudiant à regarder des séries, mais je parviens quand même à consacrer du temps à ma famille, au scoutisme et au sport. Question d'organisation! Dans les collectifs étudiants, on est tous bénévoles. Si on prestait toutes ces heures en job d'étudiant, on serait riches. Au final, on n'a pas de contrepartie et on n'a rien à gagner à part une ligne sur notre CV. On a juste foi en l'avenir et on sait qu'on peut agir sur notre futur.

O.: Justement, au-delà de cette ligne sur un CV, que retirez-vous de cet engagement?

T.B.: On apprend des choses qui ne s'apprennent que sur le terrain de la vraie vie: s'entretenir avec des journalistes, s'exprimer, gérer une équipe, résister au stress et à la pression, écouter, régler des conflits internes, proposer et construire des projets de A à Z... L'université nous apprend les hard skills (compétences techniques) comme les langues ou les maths. Je ne vais pas apprendre mes théorèmes mathématiques à l'AGE, mais les deux sont complémentaires et nécessaires. Par exemple, je mets en application mes cours de management tous les jours au sein de l'AGE. Mon engagement m'offre un terrain d'application de mes études.

O.: Quelles sont les initiatives de l'AGE en mode confinement?

T.B.: Pour maintenir le contact avec les étudiants, les collectifs étudiants et le VéCU ont créé le Challenge UNamur, une série de défis à réaliser chaque jour: aller courir, se déguiser, faire une recette, répondre à un quizz... Pour l'instant, on compte 975 inscriptions et un taux de participation d'environ 500 à 600 étudiants par défi. C'est énorme! On travaille aussi sur des projets à plus long terme comme des ruches dans un bâtiment de l'Université, une bourse aux livres, une boîte à livres... En début d'année, on a mis en place le « TUTOR'AGE! » pour aider les BAC1 à s'intégrer. Un étudiant, encadré par les équipes pédagogiques de l'UNamur, peut parrainer un étudiant de BAC1. Cette initiative a déjà rassemblé près de 300 inscrits. On a aussi lancé une enquête sur l'insécurité à Namur. Tout est parti d'un constat: le groupe Facebook « Student at Namur » recevait tous les jours des témoignages inquiétants. Pour les objectiver, on a mobilisé les réseaux sociaux en septembre. Résultats: 1.500 réponses en 3 jours, une visibilité colossale, une interpellation au Conseil communal et une prise en compte par la Ville, la police et l'Université. On a quand même une présence forte au sein de l'écosystème namurois!

à la communauté sous la forme de crédits. « Il concerne actuellement la Faculté des sciences économiques, sociales et de gestion et le Département de géographie de la Faculté des sciences », conclut la vice-rectrice.

Mélanie De Grootte

« Professionnellement, il a aussi éveillé mes envies de défendre, d'aller à la rencontre, de débattre et de les vivre au quotidien. »

Émily HOYOS, Présidente de la Fédération des Étudiant.e.s Francophones (1997-1999)

Quand des étudiants négocient pour l'organisation d'une manifestation avec la police ou pour un décret de financement avec un.e ministre, c'est pour du vrai. C'est ce qui est particulier dans la prise de responsabilité étudiante: les adultes considèrent qu'ils sont encore en formation, mais ils n'ont pas droit à l'erreur et le rapport de force est souvent inégal. Ils ne peuvent pas être hésitants ou maladroits.

Avec le recul, je peux dire que mon engagement m'a enrichie de nombreux amis et d'un réseau social. Professionnellement, il a aussi éveillé mes envies de

défendre, d'aller à la rencontre, de débattre, et de les vivre au quotidien. Ça m'a permis de mieux me connaître et de savoir ce que j'avais envie de faire dans la vie. J'ai appris à faire preuve de culot et à construire ma légitimité. On retrouve de nombreuses personnes issues du mouvement étudiant dans des ONG, des syndicats, en politique. Ce sont des gens qui n'avaient pas envie de rester passivement assis dans un auditoire, qui s'engageaient durant leurs études et qui continuent à s'engager dans la vie active.



Émily HOYOS

© UNamur

Une solidarité universitaire sans frontières

En réponse à la pandémie mondiale, l'UNamur a lancé plusieurs projets solidaires conjuguant recherche scientifique et coopération internationale. Tour d'horizon de ces initiatives avec celles et ceux qui les ont fait vivre.

Une diffusion dans 28 pays, sur cinq continents : ce chiffre témoigne du retentissement de la méthode de dépistage du SARS-CoV-2 mise au point par le virologue Benoît Muylkens à l'UNamur (URVI, Institut NARILIS). Exploitée au sein du laboratoire SANA, cette technique a augmenté la capacité de dépistage des malades en Belgique en mars 2020, suscitant également l'intérêt aux quatre coins du globe. Virginie Bourguignon, attachée à l'Administration de la Recherche de l'UNamur, a été chargée de ces contacts. « *Directement, nous avons été submergés de demandes. Des directeurs de laboratoire sont venus à nous, ainsi que des médecins, des diplomates, des représentants de l'Agence wallonne à l'exportation et de Wallonie-Bruxelles International ou encore d'étrangers vivant en Belgique qui avaient pris connaissance du protocole de dépistage via les médias et qui souhaitaient le faire connaître dans leur pays* », développe-t-elle. Entre mars et juin 2020, une réponse a été apportée par Virginie Bourguignon à 85 demandes venant des USA, du Canada, du Honduras, du Brésil, du Pérou, de France, d'Italie, d'Allemagne, de Birmanie, d'Australie, d'Afrique du Sud, de RDC, du Sénégal, du Rwanda ou encore de Tunisie et d'Algérie... « *Les interlocuteurs pointaient généralement le manque de dépistage de la maladie dans leur pays, le petit nombre de diagnostics posés, en particulier dans les pays du Sud, très démunis en matériel* », complète-t-elle.

Le projet LAMP, un protocole de dépistage pour les pays du Sud

La contrainte matérielle, partout et dès le début, a été un frein majeur au testing de la population, et donc à la limitation de la propagation du virus. Le protocole SANA, indépendant de réactifs coûteux, constitue une première réponse à cette problématique, mais il requiert néanmoins l'utilisation d'un appareil permettant de réaliser des PCR détectées « en temps réel » mais indisponible dans de nombreuses régions du monde. Pour tenter de remédier à cette situation, l'équipe du professeur Olivier De Backer (URPhyM, Institut NARILIS) a développé un protocole basé sur la méthode LAMP (pour *loop-mediated isothermal amplification*), qui amplifie un segment du génome du virus à température constante. Cette technique ne nécessite pas d'autre équipement de laboratoire qu'une centrifugeuse et une étuve ou bain-marie thermostatique. « *Cette méthode est robuste et fiable* » explique le professeur De Backer. De nombreuses expériences ont en



Olivier De Backer (dernier à droite) et des membres de son équipe. Axelle Nolmans (deuxième en partant de la gauche) a participé de près à la mise au point du test LAMP.

effet été réalisées afin de vérifier la validité du protocole. Un travail effectué notamment par Axelle Nolmans, assistante et doctorante à l'URPhyM et bénévole au laboratoire SANA. « *La performance du protocole LAMP, en termes de sensibilité, est proche de celle des tests RT-qPCR, permettant de détecter des individus avec une très faible charge virale. Nous avons validé ces résultats en collaboration avec Benoît Muylkens, en les comparant à plusieurs centaines d'échantillons testés au sein de la plateforme SANA* » assure le professeur De Backer. La facilité de lecture des résultats constitue également un atout : « *elle est basée sur un simple examen visuel : la couleur change si la réaction a eu lieu, ce qui indique la présence du virus. Après 45 minutes de réaction à 65 °C, la couleur rose indique un résultat négatif alors que les couleurs orange ou jaune un test positif* » continue Olivier De Backer (voir illustration ci-dessus). Enfin, le coût d'un test via le protocole LAMP est un avantage indéniable : entre 2 et 3 euros contre environ 17 euros pour un test en RT-qPCR. La méthode LAMP a été approuvée par les autorités de santé de plusieurs pays, dont les USA et plusieurs pays du Sud. Les recherches du laboratoire ont été plus loin encore. « *Nous avons effectué des tests directement sur les frottis naso-pharyngés prélevés par les médecins. Cela permet de rendre la technique plus simple à mettre en œuvre, de s'affranchir complètement des réactifs et de la centrifugeuse, par exemple dans une situation de brousse. Cependant, les tests sont dans ce cas moins sensibles, ce qui leur donne peu de chance d'être certifiés malgré l'utilité qu'ils peuvent avoir dans des situations de dénuement total*

que nous avons la chance de ne pas connaître ici », conclut le professeur De Backer. Or, il a été constaté qu'une certification belge ou européenne faciliterait l'implémentation de cette technique au Sud.

Le projet de recherche LAMP a été soutenu par l'Agence Universitaire de la Francophonie, un mécène suisse et le Programme provincial d'intervention en faveur des projets namurois de coopération et de solidarité internationale avec les pays et régions en voie de développement du Sud. Il a également été financé grâce à la générosité de celles et ceux qui ont répondu à l'appel lancé par l'UNamur en vue de soutenir la recherche sur le dépistage de la Covid-19. Le protocole LAMP est désormais disponible en ligne sur le site web de l'Institut Narilis, à l'instar du protocole SANA. Il a notamment été diffusé à l'Université Saint-Joseph à Beyrouth au Liban ainsi qu'à l'Universidad Mayor de San Simón (UMSS) à Cochabamba en Bolivie.

En solidarité avec les populations locales

En solidarité avec la population bolivienne, l'UNamur a fait parvenir à l'UMSS un colis permettant la réalisation de 14.500 tests de dépistage. L'entreprise gembloutoise Coris Bio Concept s'est associée à cette initiative, concrétisée par la professeure Patsy Renard (URBC, Institut NARILIS). « *C'est avec l'aide de l'ambassadrice de Bolivie à Bruxelles que nous avons pu contribuer au projet du professeur Jean-Jacques Letesson (UNamur), qui essayait de mettre en place une plateforme de testing à Cochabamba. De fil en aiguille, les quelques réactifs que nous projetions d'envoyer se sont transformés en 5.000 tests PCR, 4.500 tests LAMP et 5.000 tests antigéniques. Une aventure riche en rebondissements, en stress (les réactifs devant rester congelés durant le voyage de trois jours), mais aussi très gratifiante quand on sait qu'en Bolivie, 1.400 tests seulement avaient pu être réalisés jusqu'alors dans tout le pays.* »

Morgane Belin



PROVINCE
de **NAMUR**



Faculté des sciences: **place à l'ambition!**

C'était il y a 14 ans. La Faculté des sciences doit quitter d'urgence le bâtiment qu'elle occupe. Une relocalisation improvisée qui s'installe dans le temps laisse aujourd'hui la place à un nouveau bâtiment qui offre désormais bien plus que de belles perspectives d'avenir.

Le bâtiment de la Faculté des sciences, à l'angle de la rue de Bruxelles et de la rue Grafé présente des risque d'instabilité, il doit fermer ses portes. Nous sommes en 2006 et ses occupants, évacués d'urgence, sont relocalisés aux quatre coins du campus. Cette relocalisation "provisoire" va finalement s'installer dans le temps. L'organisation en départements va rendre l'inconfort relativement "gérable" dans un premier temps mais, au fil des ans, les difficultés pratiques et d'organisation sont de plus en plus manifestes. Le manque de visibilité et d'espaces communs pour les étudiantes et les étudiants sont aussi des paramètres avec lesquels il faut composer. L'espoir de disposer de nouvelles conditions de travail a été cultivé mais les difficultés liées à l'exécution du chantier ont amené leurs lots de désillusions. Il a fallu être patient et remettre systématiquement du cœur à l'ouvrage. Les investissements des doyens qui se sont succédés au même titre que des enseignants et des chercheurs ont porté leurs fruits. Aujourd'hui, c'est une réalité. L'intégration dans le nouveau bâtiment vient de se terminer. L'ensemble des acteurs concernés ne cachent pas leur satisfaction. Place à la sérénité et à l'ambition, à présent... malgré le confinement et la distance.

Trois grands principes ont guidé la conception du nouveau bâtiment: intégrer les différents types d'activités, regrouper plusieurs départements dans une zone définie (physique, mathématique, géologie, géographie, le décanat et les services communs) et ne pas bouleverser toute l'organisation du campus. Pour Robert Sporken, doyen, l'important était de recréer du lien et de la proximité: « *contrairement à de nombreuses universités, notre faculté n'est pas organisée avec un bâtiment par département. Nous avons misé sur une organisation autour d'une implantation inclusive* ». À l'horizon 2022, l'ensemble sera complété par trois salles de travaux pratiques et des locaux annexes destinés au Département de chimie.

Les Départements de biologie, de chimie, de médecine vétérinaire et des sciences, philosophies et sociétés, et une partie de celui de physique sont localisés dans des bâtiments à proximité immédiate.

Un bâtiment d'avenir et de dialogue

L'une des particularités du projet est d'avoir réussi à intégrer, au sein d'une même structure, les espaces destinés à la recherche, à l'enseignement et aux travaux de bureaux, fonctions qu'on a tendance à séparer d'ordinaire. "Ici", poursuit le doyen, « *notre organisation a l'énorme avantage d'offrir une approche intégrée des différentes activités de la faculté, outre le confort de travail au quotidien. Cela favorise les interactions entre départements, mais aussi entre les différentes fonctions (bureaux, enseignement, recherche)* ». Une approche qu'il a fallu adapter, au fil de l'évolution du chantier comme le souligne Etienne Demazy, l'architecte qui a repris en main le projet: « *compte tenu de sa durée, le projet a subi d'importantes évolutions normatives et réglementaires comme, notamment, le renforcement des performances énergétiques, le décret sol ou encore le confort acoustique des locaux d'enseignement. D'autre part, les besoins des différents départements ont évolué et les affectations ont dû être adaptées* ». Tout a été repensé pour favoriser l'interdisciplinarité et le dialogue. Un gage de qualité pour l'enseignement et d'avenir pour la recherche. Techniquement équipés pour permettre la diversification des formes d'enseignement, les espaces n'ont malheureusement, conditions sanitaires obligent, pas pu être exploités à l'heure où nous écrivons ces lignes. Mais de la crise, les enseignants en ont fait une opportunité. Pour le Professeur Sporken, « *la Covid-19 nous a contraints à l'enseignement à distance mais aussi à remettre en question notre façon de donner cours et à renouveler nos outils. Si nous aspirons évidemment à retrouver les étudiants dans les auditoriums, nous continuerons à recourir aux technologies numériques*

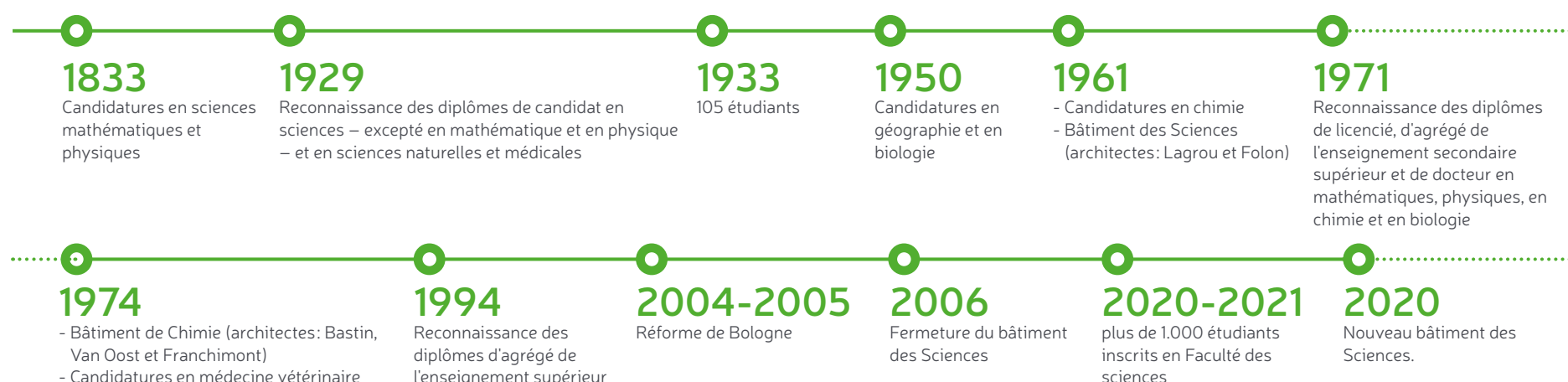
et à un enseignement hybride, avec des activités sur site et d'autres à distance. De nouvelles perspectives s'offrent également en termes de collaborations entre universités dans les domaines de la recherche et de l'enseignement ». Bien plus que d'un nouveau visage, la Faculté des sciences de l'UNamur dispose désormais d'outils en mesure de lui assurer les meilleures perspectives d'avenir.

Mélanie DE GROOTE



Robert Sporken

Ligne du temps: deux siècles de sciences à l'unamur²





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

Entendre les « grands discours » de l'histoire avec Anne Røkens



De Charlie Chaplin à Gandhi, en passant par Hitler, Churchill, Simone Veil, ou encore Nelson Mandela, la série sonore « Les grands discours » propose d'explorer quelques grandes prises de paroles de personnalités de l'histoire. Celles qui ont marqué une époque, fait de l'orateur une icône, inspiré des générations entières, parfois jusqu'à aujourd'hui. Une série fascinante dans laquelle Anne Røkens, professeure d'histoire à l'UNamur, livre son expertise pour expliquer, recontextualiser, analyser ces grands moments de notre histoire. Diffusée sur La Première dans l'émission Matin Première, les différents épisodes de cette série sont à réécouter en streaming sur la plateforme Auvio (<https://www.rtbf.be/auvio>)



« En avant pour l'après », une rentrée académique en mode « Edition spéciale »!



Ce 8 octobre, à l'Amphithéâtre Vauban, s'est tenue la cérémonie officielle d'ouverture de l'année académique. Cette soirée s'est déroulée en présentiel, dans le respect des mesures sanitaires en vigueur, mais également en virtuel sur les réseaux sociaux de l'UNamur. Arnaud Ruyssen, journaliste sur la Première, a piloté cette cérémonie où chercheurs et scientifiques se sont réunis lors de quatre tables-rondes thématiques en lien avec les grands enjeux qui ont traversé la gestion de la crise de la Covid-19: le rôle des experts dans notre société; la recherche scientifique, entre rigueur et rapidité; l'utilisation des données privées en temps de crise sanitaire et, enfin, la créativité au service de la société. L'entièreté de la cérémonie est à (re)découvrir sur la plateforme Youtube.



Une épicerie solidaire pour les étudiants dans le besoin



Ouverte depuis le mois d'octobre, la Solidarithèque, est une nouvelle épicerie sociale destinée aux étudiants des établissements d'enseignement supérieur de Namur rencontrant des difficultés financières. Elle est créée et gérée par les services sociaux de l'UNamur, de la HEAJ et de la HEPN en partenariat avec l'Association pour la Solidarité Étudiante en Belgique (ASEB). Pour 4 €, l'étudiant peut acheter un des cent paniers alimentaires composés de produits variés. Un projet qui prend tout son sens et qui répond à un réel besoin en cette période de crise entraînant une précarité grandissante au sein de la population étudiante. Plusieurs reportages ont été consacrés à ce projet, comme dans La Meuse ou encore L'Avenir.



Un peu plus près des étoiles, grâce à André Füzfa



L'actualité vous inciterait bien à embarquer sur une croisière dans l'espace interstellaire? Avant de le faire, lisez cet article qu'André Füzfa, Williams Dhelonga s.j. et Olivier Welcomme viennent de publier dans la prestigieuse revue Physical Review Research. Cet article en accès gratuit vous apprendra les bases pour piloter votre voile solaire et comment fendre l'espace à une vitesse proche de celle de la lumière. Le Vif a lui aussi « embarqué » dans ce voyage interstellaire, en consacrant un bel article à la découverte du professeur André Füzfa.



Fonds Wynants-Sudan pour l'aide sociale aux étudiant.e.s



L'Université de Namur est heureuse d'annoncer la création du Fonds Paul et Olivia Wynants-Sudan pour l'aide sociale aux étudiant.e.s. Créé au sein même de notre université grâce à la générosité de Madame Olivia Sudan, épouse du professeur Paul Wynants (1954-2018), ce fonds permettra de renforcer le soutien qu'apporte l'UNamur aux étudiantes et aux étudiants belges et étrangers.e.s au travers de ses aides sociales. Le Fonds Wynants-Sudan perpétue également la mémoire du professeur... Afficher la suite



Des écouvillons moins douloureux



L'équipe du Laboratoire d'Analyses par Réaction Nucléaires (LARN) de l'Université de Namur, aidée par les chercheurs de l'Institut NARILIS, ont développé un modèle d'écouvillon utilisé dans les tests Covid-19, moins douloureux. Les médias ont été nombreux à relayer l'information. Les caméras de RTL-TVI se sont par exemple glissées dans les laboratoires de l'UNamur pour suivre la production d'un écouvillon.



On a lu pour vous...

Un pape et ses images. Pie XII, entre silences et discours



Aujourd'hui, le simple fait d'évoquer la figure de Pie XII conduit souvent à déclencher des réactions épidermiques. Ne serait-il pas l'exemple même du conservatisme théologique? L'ennemi de la recherche et de l'évolution? N'est-il pas ce pape dont les silences durant la seconde Guerre suffisent à le discréditer aux yeux de bon nombre de nos contemporains? Se défiant des opinions et des images toutes faites, il convient d'affronter ces questions en leur donnant une réponse fondée sur des bases historiques rigoureuses. Cet ouvrage collectif, fruit d'une rencontre tenue à l'Université de Namur entre trois historiens, un théologien et deux philosophes, entend revisiter, loin de tout esprit polémique, certains aspects fortement discutés du pontificat de Pie XII et décrypter l'évolution des images qu'on a pu, au cours du temps, se faire d'Eugenio Pacelli. Avec un regard critique qui n'esquive en rien les ambiguïtés d'une époque bouleversée, les auteurs mettent en évidence la complexité, mais aussi les richesses de la vie et de la pensée d'un pape qui ne cadre pas exactement avec les images naïves que certains s'évertuent à donner de lui.

Un pape et ses images

Pie XII, entre silences et discours

Laura Rizzerio, Mgr Jean-Pierre Delville, Jean-Dominique Durand, Muriel Guittat-Naudin, André Haquin, Dominique Lambert

Presses universitaires de Namur, 2020, 107 pages - 12 euros

www.pun.be

Retrouvez-nous sur les réseaux sociaux





Julien Moinil,

Magistrat fédéral



"Ne jamais oublier la raison d'être du droit qui est notamment de permettre le 'vivre ensemble' "

Permettre le « vivre ensemble » et protéger les citoyens de l'arbitraire, telles sont les raisons d'être du droit aux yeux de Julien Moinil. Cette conviction l'anime déjà en 2004, lorsqu'il entame ses études en droit à l'UNamur. Elle va ensuite le guider tout au long de son brillant parcours académique et professionnel.

D'abord avocat au barreau de Bruxelles et assistant au Département de droit pénal et de criminologie à l'UCL, ensuite substitut du procureur du Roi aux parquets de Bruxelles puis de Mons, Julien Moinil est aujourd'hui magistrat fédéral. Il est également chargé de cours en droit pénal et procédure pénale dans plusieurs écoles de police et vient d'être élu au sein du Conseil supérieur de la justice.

Omalius: Julien Moinil, vous êtes magistrat fédéral depuis le mois de juillet 2018, pouvez-vous nous expliquer en quoi consiste votre fonction ?

Julien Moinil : Le parquet fédéral a été créé en 2002 avec deux objectifs : améliorer la lutte contre la grande criminalité qui dépasse le cadre d'un arrondissement d'une part, et, d'autre part, exercer l'action publique dans des matières spécifiques comme le terrorisme et le droit international humanitaire. Il s'agit de permettre également une meilleure coordination entre les différents parquets, les délinquants ne s'arrêtant pas aux frontières des arrondissements, et de favoriser la coopération internationale avec les états étrangers.

O. : Quelles sont les différences entre votre fonction actuelle et vos précédentes fonctions de substitut du procureur du Roi ?

J.M. : Je suis toujours un représentant du parquet, donc du ministère public. Le métier est identique mais le contenu du travail est différent. Nous disposons d'une compétence territoriale élargie puisque les compétences du parquet fédéral s'exercent sur l'ensemble du pays au contraire du procureur du roi dont la compétence est limitée à son arrondissement. C'est intéressant et enrichissant parce que vous pouvez, par exemple, requérir à Liège le lundi, à Mons le mardi et à Bruxelles le mercredi. Par ailleurs, la compétence matérielle du parquet fédéral est limitée, nous ne poursuivons, sauf exception, que des faits de terrorisme, de criminalité organisée ou de droit international humanitaire. Enfin, nous requérons devant les juridictions d'instance mais aussi d'appel, ce qui nous permet de suivre le dossier du début à la fin de la chaîne pénale.

O. : Vous avez suivi le certificat interuniversitaire en gestion des politiques de sécurité urbaine organisé par l'UCLouvain en partenariat avec l'UNamur et l'ULiège. Ce certificat représente-t-il un atout pour exercer la fonction de procureur fédéral ? Pourquoi ?

J.M. : Cette formation a le mérite de sortir des sentiers battus car elle permet de confronter différentes disciplines pour améliorer et mettre en place des dispositifs visant à garantir la sécurité dans un milieu urbain. Elle n'est pas directement utile pour le parquet fédéral en particulier mais bien pour tous les magistrats de parquet et certainement les chefs de corps qui doivent mettre en place des politiques criminelles au sein de leur arrondissement. Je la recommande vivement, également pour la qualité des intervenants et enseignants.

O. : Quels conseils donneriez-vous à un jeune étudiant qui veut étudier ou qui étudie le droit ?

J.M. : J'en donnerais deux. Tout d'abord, ce sont des études difficiles qui demandent un effort important. Je pense que le meilleur moyen d'arriver au terme de ces cinq années plus facilement c'est de déterminer pourquoi on a envie d'étudier le droit. Il faut essayer de déterminer des objectifs à atteindre. Il est important au fur et à mesure des années de se renseigner sur les métiers du droit et les débouchés afin d'avoir un meilleur balisage de ses études et une plus grande motivation à les atteindre. On va plus loin en sachant où l'on va.

Enfin, deuxième élément, c'est un conseil encore plus personnel et peut-être utopiste : ne jamais oublier la raison d'être du droit qui est notamment de permettre le « vivre ensemble ». Les normes sont un des piliers de la société et elles doivent en principe permettre de protéger les citoyens

de l'arbitraire surtout les plus faibles. Je constate que certains peuvent envisager les études de droit pour l'argent que cela pourrait rapporter. Certes, certains métiers sont très rémunérateurs, mais il ne faut pas oublier l'essence et la raison d'être du droit.

Antoinette Minet

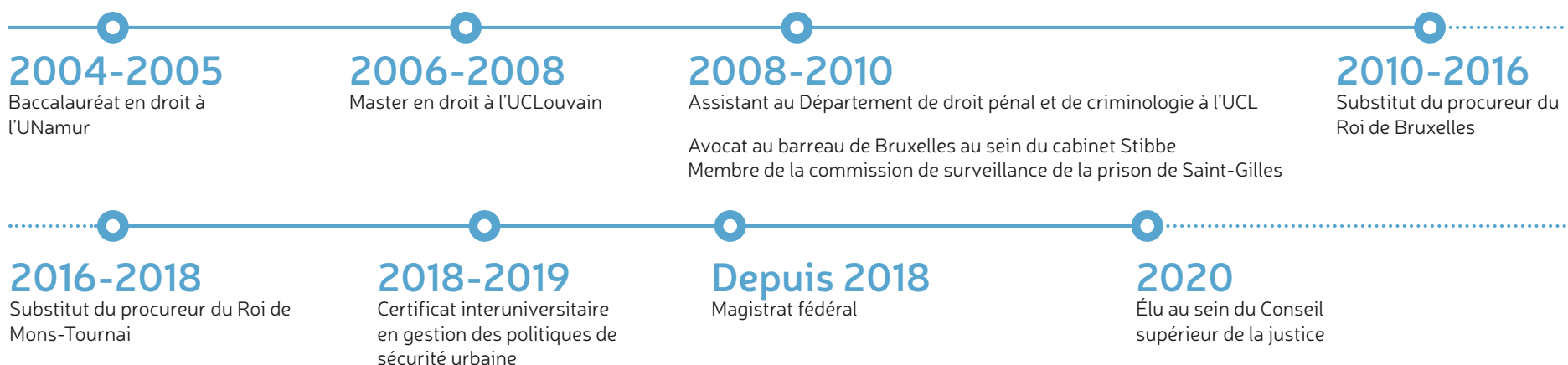
O. : Que reteniriez-vous de vos années à l'UNamur ?

J.M. : J'ai beaucoup apprécié l'ambiance au sein de la Faculté qui était à mon époque très « familiale » ainsi que certains professeurs qui m'ont marqué par leur personnalité et leur charisme. Je préfère ne pas les citer pour ne pas faire de jaloux (rire). Par contre, je peux vous dire que j'ai préféré étudier à Namur qu'à Louvain.

O. : Quels liens gardez-vous avec l'UNamur ?

J.M. : J'ai récemment été invité par le professeur Nathalie Colette Basecqz pour donner un cours -conférence en matière de détention préventive dans le cadre du baccalauréat en horaire décalé. J'ai beaucoup apprécié, c'est une expérience inédite avec un public différent. Je garde en outre plusieurs contacts avec des étudiants de ma promotion que je côtoie dans mes activités professionnelles.

Dates clés



OMALIUS 

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



www.unamur.be

IMPRIME SUR PAPIER BLANCHI SANS CHLORE

Avis à nos lecteurs et lectrices : pour ce numéro, Omalius a collaboré avec le caricaturiste La Mine. Derrière ce pseudonyme, se cache un membre de notre université : Mathieu Minet, conseiller pédagogique au sein de la Faculté de philosophie et lettres. La Mine illustrera régulièrement les rubriques de notre magazine. Merci à lui !

Rédaction

François Bouharmont, Mélanie De Groote, Marie-Aline Fauville, Noëlle Joris, Antoinette Minet et François Nélis.

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), Morgane Belin, Sophie Arcq, Elise Defreyne, Jean Delvaux, Karin Derochette, Marie-Aline Fauville, Benoît Frenay, Esther Haineaux, Noëlle Joris, Catherine Lambert, Nicolas Louis, Antoinette Minet, François Nélis, Carole Payen, Laura Rizzerio.

Directeur de publication

François Nélis

Editeur responsable

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