



CONFLUENT des SAVOIRS

Revue n° 5



Expéditeur : Confluent des Savoirs
61 Rue de Bruxelles - 5000 Namur

PB-PP | B-27861
BELGIE(N) - BELGIQUE

Interview

La Chimie, naturellement.
Steve Lanners, Dpt. Chimie

Échos

Nicolas Burton
Département de médecine vétérinaire

Événement

Printemps des Sciences
Programme des activités



UNIVERSITÉ
DE NAMUR

■ Sommaire

Édito.....	02
Échos de nos doctorants.....	03
Échos de nos départements.....	05
Dossier chimique.....	10
Dossier pédagogique.....	13
Jeux.....	17
Programme PDS2018.....	19
Et si on dézinguait les idées reçues.....	21
Échos du département de pharmacie.....	23
Publications de l'UNamur.....	25
Agenda.....	27

■ Contacts

Confluent des Savoirs

Courrier : Rue de Bruxelles, 61 - 5000 Namur

Tél. : 081/72 55 30

Mail : cds@unamur.be

Web : cds.unamur.be

Comité de rédaction

Aline Wilmet, Céline Gillis, Isabelle Deheneffe,
Jonathan De Cock, Justine Fromentin,
Stéphanie Gilson, Vinciane de Bergeyck.


Mise en page

Jonathan De Cock

Editeur responsable

Isabelle Deheneffe
Service de Projets Stratégiques, UNamur
Rue de Bruxelles, 61 - 5000 Namur, Belgique

Illustrations

pixabay 

Couverture : Structure fractale



Wallonie



Service public
de Wallonie

Avec le soutien de la DGO6
Département du Développement
Technologique

Sciences.be


R é s e a u S c i t é



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Chers lecteurs,

Voici la cinquième édition de la revue du Confluent des Savoirs ! Les mois qui viennent de s'écouler ont mobilisé nos énergies sur la préparation du prochain Printemps des sciences mais également en faveur de la récolte de fonds au profit du Télévie au travers deux activités.

D'abord, l'exposition-vente « L'art contre cancer » qui s'est tenue dans nos locaux en janvier et février 2018. 38 artistes ont répondu présent et ont proposé pas moins de 120 œuvres à la vente au profit du Télévie: peintures, photographies, sculptures, aquarelles, dessins, céramiques.

Cette exposition a également été l'occasion de promouvoir les recherches de l'UNamur contre le cancer au travers une conférence grand public de Sébastien Marx sur « L'identification et validation d'un agent chimiosensibilisant actif sur des modèles de cancer résistants en hypoxie". Cette recherche est développée au sein de l'URBC, dans l'équipe du Professeur C. Michiels.

Par ailleurs, le Service Audiovisuel et Transmédia de l'UNamur et l'équipe des médiatrices du Confluent des Savoirs se sont associés pour réaliser une capsule vidéo expliquant les recherches sur le cancer développées dans nos laboratoires namurois. Cette vidéo est à découvrir sur notre site sous le lien cda.unamur.be/medias/videos

Ensuite, l'organisation d'un concert de musique POP au profit du Télévie est une seconde initiative pour la recherche. Il s'est déroulé le 7 mars, en collaboration avec l'Institut Supérieur de Musique et de Pédagogie. La section Chant Pop de l'IMEP à Namur est née il y a 2 ans pour offrir une formation aux nouvelles générations de chanteurs passionnés par la musique actuelle et ses différents styles. Il s'agit de la toute première formation de ce type au niveau supérieur en francophonie. Nous saluons cette collaboration entre l'IMEP et l'Université qui ont unis leurs compétences pour lever des fonds au profit de la recherche.

Cette revue participe à la diffusion des connaissances et à la visibilité de nos activités de recherche. En la parcourant, vous découvrirez les derniers échos de nos doctorants et de nos départements sur des sujets variés : sciences vétérinaires, robotisation et droit, chimie, sciences humaines et sociales, pharmacie.

Vous découvrirez en outre, les nombreuses activités déployées à l'occasion du Printemps des Sciences sur le thème "Fiction ?" : L'information se présente à nous, mise en forme, modelée, ciselée suivant nos goûts ou opinions : actualité, histoire, faits divers, société, politique, économie, santé, sciences nous sont servis sur un plateau d'argent. On like, on s'émeut, on partage. Et pourtant, jamais le besoin de vérifier l'exactitude de ces informations ne s'est révélé aussi crucial : comment séparer le vrai du faux ? Tout un programme à destination des petits et grands amateurs de sciences et à découvrir sur notre campus du 19 au 25 mars 2018.

Enfin, ne manquez pas le concours de robot Robotix's et venez nombreux pour encourager nos jeunes talents passionnés de robotique.

Isabelle Deheneffe
Directrice du Confluent des Savoirs



**Soutenons la recherche
contre le cancer!**

L'UNamur s'engage, et vous?

Je fais un don au Télévie!



■ Echos de nos doctorants

Qui es-tu ?

Je m'appelle Nicolas Burton, je suis originaire de Bambois et j'ai 23 ans. J'ai fait mon bachelier à Namur puis mon master à Liège. A la suite de l'obtention de mon diplôme en médecine vétérinaire en 2017, je suis revenu sur Namur pour être assistant doctorant à l'Unité de Recherche Vétérinaire Intégrée (URVI). A côté de mes études, je pratique la course à pied et j'aimerais reprendre le sport en salle. J'ai ce besoin de bouger, de me déplacer, de rencontrer des personnes venant d'ailleurs et de voir d'autres cultures.

Pourquoi avoir choisi ce domaine, ce sujet de thèse ?

Quand j'ai commencé les études, je ne voulais pas spécialement faire vétérinaire. Cependant, je me suis rendu compte que mes études dans les sciences biomédicales m'amèneraient, dans la plupart des cas, à travailler en laboratoire. Et moi, je suis un garçon de terrain. J'ai donc fait le choix de me réorienter vers les sciences vétérinaires. Je n'ai aucun regret et j'ai retenu la leçon de ne pas partir sur des opinions négatives et de ne pas me fermer de portes (sourire). Quant à l'envie de faire de la recherche, elle m'est venue en suivant un cours de biologie cellulaire et moléculaire à l'UNamur. A la fin de mon master, j'ai donc repris contact avec des professeurs de l'université et Nathalie Kirschvink m'a proposé un poste d'assistant.

Qu'est-ce qui te paraît le plus difficile et le plus important dans ta thèse ?

Le plus important dans la thèse est de maintenir un équilibre de vie. Par exemple, c'est essentiel pour moi de travailler, en parallèle de mes études, dans une clinique vétérinaire. Cela me permet, d'une part, de développer ma clientèle privée et, d'autre part, c'est une source d'inspiration pour

donner des cas d'étude à mes étudiants durant les travaux pratiques. Grâce à cela, j'ai pu adopter une pédagogie plus active dans mon enseignement qui me tient très à cœur. Le plus difficile est de trouver, parmi toutes les idées qu'on a, un fil conducteur menant à la finalité du projet. En thèse, l'avantage est d'avoir accès à pleins de ressources scientifiques mais il faut pouvoir digérer cette masse d'information et l'utiliser de façon pertinente. Que ce soit la recherche, l'enseignement ou la pratique, il faut que l'activité exercée reste un plaisir avant tout.

Quel(le)s qualités/défauts te reconnaît-on généralement ?

Je suis ouvert, optimiste et impliqué. Même si ce n'est pas toujours facile, j'essaie de faire le maximum dans un projet pour atteindre l'objectif escompté. Seulement, je suis trop perfectionniste et j'aime tout contrôler, ce qui fait que j'ai parfois du mal à déléguer.

Des rêves ?

Si je suis amené à faire une carrière académique, j'aimerais pouvoir enseigner tout en pratiquant sur le côté. Je rêverais d'ouvrir une clinique à destination des petits animaux avec des services spécialisés tels que l'ophtalmologie, l'orthopédie, la nutrition, ... Je souhaiterais aussi développer la médecine des petits ruminants. Et puis, je suis un gourmand et je me dis parfois que ça pourrait être chouette d'ouvrir une boulangerie sur le côté lorsque je serai pensionné.



Nicolas Burton

Assistant Doctorant - Département de médecine vétérinaire

nicolas.burton@unamur.be

Ma thèse « L'étude de la sensibilité ovine vis-à-vis du piétin au travers un modèle in vitro et ex vivo de tissu cutané de pied de mouton ».

La maladie du piétin

Le piétin est une maladie qui touche principalement les moutons et les chèvres. L'agent causal principal du piétin est *Dichelobacter nodosus* (fig. 1), une bactérie strictement anaérobie gram négative dont le développement peut être favorisé par d'autres bactéries comme *Fusobacterium necrophorum* qui est naturellement présente dans le tube digestif de l'animal et donc les matières fécales. *D. nodosus* est responsable du développement d'une dermatite interdigitée pouvant mener au décollement de l'onglon due à la nécrose des tissus sous-jacents. Par conséquent, l'animal se met à boiter (fig. 2). Or, la boiterie va générer des pertes en productivité du troupeau car l'animal aura tendance à moins se nourrir et donc à produire moins de viande ou moins de lait. Dans cette pathologie, il y a trois facteurs de risques à prendre en compte : le mouton, l'environnement et l'agent pathogène.

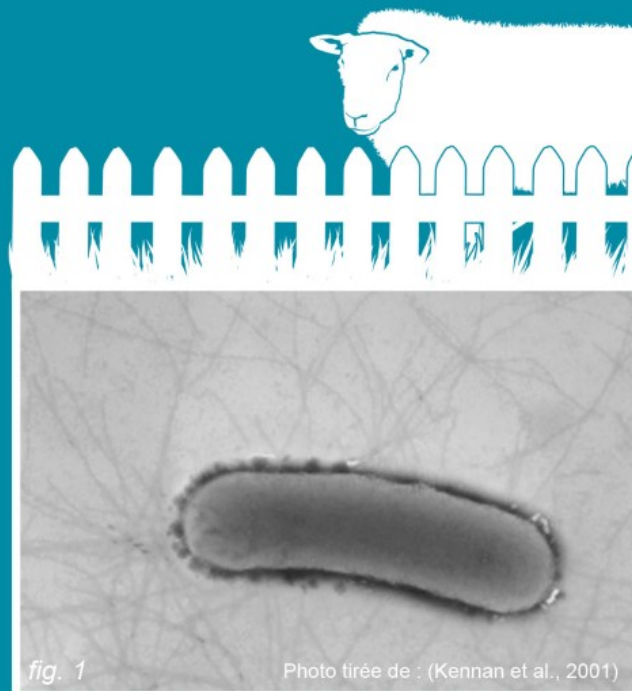


fig. 1

Photo tirée de : (Kennan et al., 2001)

Les traitements

Le traitement principal reste les pédiluves qui sont des bains à base de sulfate de zinc dans lesquels les moutons vont nettoyer leurs pieds. Pour compléter le traitement, des antibiotiques ou des vaccins sont administrés aux animaux. Seulement, ces traitements ne sont pas efficaces à 100 %. Pourquoi ? Car il existe une dizaine de sérogroupes de *D. nodosus* et, qu'actuellement, il n'existe pas un vaccin qui pourrait cibler un antigène commun entre les différents sérogroupes. La plupart du temps, un sérotypage du troupeau est réalisé afin d'identifier à quel séro groupe appartient la bactérie *D. nodosus* pour pouvoir mettre en place un vaccin contre celui-ci. Mais le problème c'est qu'en général sur un même pied, il peut y avoir 2 à 3 sérogroupes différents, générant une compétition antigénique qui diminue l'efficacité du vaccin.

J. Fromentin



Fig. 2

■ Echos de nos départements

le CRIDS

Centre de Recherche Information, Droit et Société.

Dans le cadre du Printemps des Sciences 2018 « Fiction ? » et de la Coupe de Robotique, nous avons rencontré Alexandre de Streel, professeur de Droit européen à l'Université de Namur et directeur du Centre de Recherches en Information, Droit et Société (CRIDS). Il était immanquable de se pencher sur les recherches menées par le laboratoire du CRIDS pour aborder les problématiques sociétales qui émanent du développement du numérique et de l'intelligence artificielle.

En deux mots, qu'est-ce que le CRIDS ?

Le CRIDS est un centre de recherche créé il y a plus de 30 ans dont les préoccupations se sont adaptées au gré de l'évolution du numérique (l'informatique puis Internet et, enfin, l'intelligence artificielle et la robotisation). Le centre étudie les impacts éthiques, juridiques, éducatifs et sociaux des technologies de la communication et de l'information sur l'être humain. Le CRIDS rassemble des chercheurs provenant de plusieurs domaines : le droit, les sciences de la communication, la sociologie, la philosophie et la psychologie. Depuis peu, le CRIDS a intégré le Namur Digital Institute (NADI) qui vise à élargir davantage les collaborations en intégrant les techniciens (faculté d'informatique) et le monde du business (faculté d'économie et de gestion). Cette approche interdisciplinaire permet une recherche plus riche et féconde.

Quelles sont les thématiques de recherches abordées par le CRIDS ?

Le CRIDS est constitué d'unités juridiques et non-juridiques, toutes divisées en fonction des problématiques de recherches. Les unités juridiques abordent les questions de vie privée, de propriété intellectuelle (droits d'auteurs, communs), de commerce électronique et de communication électronique (sécurité et capacité des réseaux). Parmi les unités non-juridiques, se trouvent le pôle « Communication Internet », qui vise à la compréhension du numérique et s'intéresse à l'ergonomie de l'interface. Le pôle « Technologie et sociétés », quant à lui, envisage les enjeux éthiques des technologies de l'information.

La robotique est au cœur des recherches du CRIDS. Quels sont les enjeux liés à cette problématique ?

Dans une société en pleine mutation, il est fondamental que les lois soient adaptées en vertu du progrès technologique. Depuis deux ans, les unités juridiques et non-juridiques du CRIDS travaillent de concert sur le développement de l'intelligence artificielle et des robots. Cette problématique suscite des recherches interdisciplinaires qui touchent plusieurs axes : le commerce électronique, les réseaux, la propriété intellectuelle (ex : dans le cas de la création d'une œuvre artistique par une I.A., qui a les droits ?), les interfaces homme-robot, l'éthique, mais aussi la protection de la vie privée face au numérique.



La notion de vie privée apparaît de plus en plus complexe à protéger sur Internet. Le développement de la robotisation aura-t-elle un impact sur notre liberté individuelle ?

L'utilisateur-consommateur a une certaine responsabilité sur le respect de sa vie privée puisqu'il peut décider de ce qu'il divulgue sur les réseaux sociaux et sur Internet en général. Cependant, de nombreuses informations concernant les habitudes de consultation de pages web sont repérées par des dizaines de compagnies dans le but de proposer des publicités adaptées au consommateur. La vie privée semble prise en otage par des « conditions d'utilisation » qu'il faut obligatoirement accepter pour pouvoir accéder au contenu de nombreux sites et applications. Aujourd'hui, Internet et les réseaux sociaux; demain, les objets connectés tels que des vêtements qui prendront nos paramètres vitaux en permanence, les frigos qui commanderont eux-mêmes nos commissions sur Internet, etc. feront prendre à la question de la vie privée une ampleur des plus importantes. Si les entreprises peuvent récolter des informations pour dresser votre profil de consommateur, l'État pourrait faire un usage bien plus pernicieux de ces données dans le cas d'un changement de régime politique... Ficher systématiquement les citoyens en fonction de leurs orientations politiques, sexuelles, religieuses, etc., s'apparente à de l'espionnage. La protection de notre vie privée est l'un des enjeux fondamentaux de notre société et l'un des garants de la démocratie. Sans elle, c'est la porte ouverte à tous les abus de pouvoir, à la dictature.



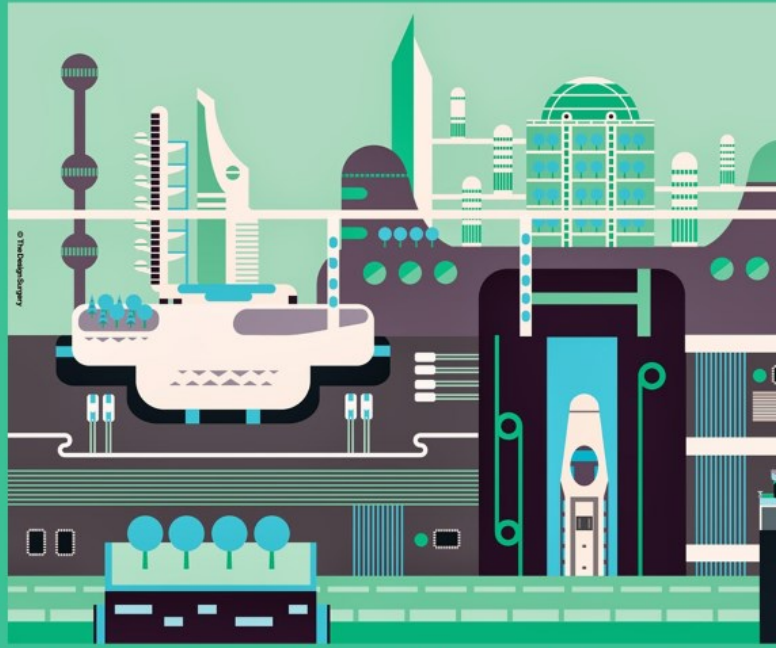
Quelle vision du futur peu rassurante ! Le citoyen-consommateur est-il vraiment impuissant face à cela ?

Le citoyen peut, bien entendu, participer à la protection de sa vie privée. D'abord, il doit comprendre les enjeux et les pratiques des entreprises privées et de l'État à propos de la récupération d'informations le concernant. Ensuite, il doit utiliser les outils adéquats pour protéger ses données (choisir des moteurs de recherches fiables, sécuriser l'accès à ses données personnelles, etc.). Il est nécessaire que, dès l'école primaire, les enfants soient éduqués au numérique et sensibilisés à ce que les entreprises privées et l'État pourraient faire des données concernant notre vie privée. Outre cette conscientisation du citoyen, il est important que la législation évolue en même temps que les progrès du numérique pour que la vie privée soit protégée. Le CRIDS a pour mission de comprendre et anticiper les évolutions de la technologie et comment les lois doivent être adaptées/élaborées pour que l'on protège la vie privée sur base de principes éthiques. Depuis plus de vingt-cinq ans, le CRIDS fait de la protection de la vie privée une problématique de recherche majeure. Le centre entreprend à ce propos des collaborations avec la Commission européenne, l'institution fédérale belge et les institutions régionales en Wallonie pour tenter d'aider la puissance publique à mieux protéger les citoyens dans leur vie privée.

Le CRIDS intervient donc aussi en dehors de l'Université de Namur ?

Tout à fait. Le CRIDS travaille en collaboration avec des entreprises et pouvoirs publics dans le cadre de projets régionaux et européens. Des partenariats internationaux sont aussi menés avec des universités en Chine, aux États-Unis et au Brésil. Il est capital d'entretenir des collaborations avec des chercheurs d'origines et d'horizons différents car, d'un point de vue juridique et éthique, l'équilibre du droit et des valeurs à l'international n'est pas forcément le même qu'en Belgique.

De plus, le CRIDS met en place certificats et masters complémentaires qui répondent à un besoin croissant d'éducation des citoyens. Les technologies évoluent tellement vite qu'il est aujourd'hui nécessaire de poursuivre des études tout au long de sa carrière.



La robotique fait couler beaucoup d'encre, et les idées reçues sur le sujet ont la vie longue. Le public a souvent une vision fantasmée de l'intelligence artificielle et de la robotique, fortement influencée par le cinéma et la littérature de science-fiction. Qu'en pensez-vous ?

Les débats autour des questions d'intelligence artificielle et de robotique sont bien souvent polarisés. Les technophiles ne jurent que par l'évolution technologique et prétendent que celle-ci va résoudre de nombreux problèmes, que les algorithmes sont plus fiables que les êtres-humains (moins d'accidents de la route ou d'erreurs médicales, risques diminués par la technologie, quête de l'immortalité, etc.). Les technophobes craignent quant à eux que le robot dépasse l'être-humain, qu'il s'en approprie les emplois, prenne le contrôle de toutes les structures et finisse par exterminer l'Homme. Ces visions sont extrêmes et le CRIDS travaille à déconstruire ce type de raisonnement et à développer une réflexion scientifique plus nuancée.

Ce type de discours entraîne inévitablement l'alimentation d'idées reçues. Parmi celles-ci, la plus fréquente est celle qui consiste à dire que les robots vont remplacer l'Homme dans les emplois qu'il occupe. Là aussi il faut rester nuancé : les emplois répétitifs vont disparaître car un robot ou un algorithme les fera mieux que nous. En revanche, ceux qui nécessitent une grande créativité ou de l'empathie vont se renforcer. La médecine constitue un bon exemple de la collaboration entre le robot et l'Homme. Cette collaboration permet de réaliser des opérations particulièrement délicates et peut minimiser les erreurs médicales. Il n'est cependant pas question que les robots remplacent le corps médical dans ses fonctions. Le médecin pourra mieux vous comprendre dans votre globalité, dans votre subjectivité et votre sensibilité. En définitive, des jobs vont disparaître certains vont persister et d'autres vont être créés, comme à chaque révolution industrielle. L'enjeu sera de gérer la transition.



Une autre idée reçue régulièrement alimentée par les films et les médias est celle que *l'intelligence artificielle dépassera celle de l'être humain*.

A nouveau, cette conception est loin de la réalité de terrain et il s'agit pour les informaticiens de la déconstruire. Cette problématique a aussi des implications éthiques et des législations doivent être mises au point pour encadrer le progrès technologique, mais il ne faut verser ni dans la paranoïa, ni dans l'euphorie. Pas question, cependant, de refondre tout le droit à chaque fois qu'émerge une nouvelle technologie. Les principes législatifs du droit romain ont permis de gérer l'ensemble des révolutions industrielles. Il faut, bien sûr, adapter les lois en vertu du progrès technologique, mais il ne faut pas systématiquement vouloir repartir de zéro pour traiter cela. Le CRIDS est là pour évaluer la manière dont il faut adapter les règles existantes avant de chercher à en créer de nouvelles pour qu'elles s'adaptent aux questionnements récents.

Que vous évoquent les trois lois de la robotique énoncées par le scientifique et auteur de science-fiction; Isaac Asimov (1920-1992) ?



Un robot **ne peut porter atteinte à un être humain** ni, en restant passif, permettre qu'un être humain soit exposé au danger ;

Un robot **doit obéir aux ordres** qui lui sont donnés par un être humain, sauf si de tels ordres entrent en conflit avec la première loi ;

Un robot **doit protéger son existence** tant que cette protection n'entre pas en conflit avec la première ou la deuxième loi.

Ces lois sont davantage des principes éthiques que des lois juridiques. Elles posent la question de la définition de l'être humain et du robot que l'on a tendance à opposer systématiquement. Pourtant, l'avenir est dans la collaboration entre l'algorithme et l'être humain. Pour cela, il faut développer des lois qui encadrent les évolutions de la robotique et de l'intelligence artificielle pour que ces dernières soient employées de manière démocratique et éthique.

La question de la distinction entre humains et robot alimente les débats éthico-spirituels. Les technophiles diront que le cerveau de l'être humain n'est qu'un algorithme très complexe que nous n'avons, pas encore, tout à fait compris. Avec les progrès technologiques, nous finirons par le décoder et comprendre qu'il n'y a pas d'âme mais juste un algorithme très puissant et sophistiqué. A l'inverse, les technophobes et les religieux diront qu'au-delà du cerveau humain, il y a une âme qui est inexistante chez le robot. Cependant, une chose est certaine, aujourd'hui plus qu'il y a 20 ou 40 ans, les êtres-humains réagissent et réfléchissent comme un algorithme au point qu'ils en perdent progressivement leur humanité (smartphone, contacts virtuels sur les réseaux sociaux, moins de contacts réels, profils Facebook continuant à « vivre » même après la mort). On peut se demander, effectivement, comment les choses vont évoluer dans l'avenir. La frontière entre être-humain et robot s'amenuisera-t-elle au point qu'on ne pourra plus les distinguer ? Le robot pourra toujours simuler des sentiments, mais si vous partez du postulat qu'il y a une conscience chez l'Homme et pas chez le robot, ce dernier ne pourra certes pas se substituer à l'être humain, mais peut-être tout faire comme lui. Aussi, doit-on donner une personnalité juridique au robot ? Si le robot devient une personnalité juridique, on pourrait lui soumettre des droits et des obligations à l'image des trois principes d'Asimov ?

La question de la distinction entre robot et être humain demeure ouverte. Il s'agit moins de se demander si les robots prendront un jour le contrôle de notre monde, que de s'interroger sur ce que l'homme souhaite faire de l'intelligence artificielle. C'est à l'être humain d'employer les nouvelles technologies de manière responsable et éthique.

Pour en savoir plus :

www.crids.eu/ & nadi.unamur.be/

A. Wilmet

ROBOTIX'S

Les 24 et 25/03/18

SMART CITIES

Concours
de robotique
pour les +
de 18 ans



NAMUR

Entrée gratuite. Tout public.

Dans le cadre du Printemps des Sciences.

Université de Namur

Auditoire Pedro Arrupe - Sentier Thomas

+32 (0)81 72 55 30 - www.robots.pass.be

pass

Illustration: Christophe Abouze

■ Dossier chimique

Interview du Professeur S. Lanners,
Département de Chimie, laboratoire de Chimie Organique de Synthèse

Dans la société actuelle, la chimie suscite une certaine animosité. Est-ce justifié ? Peut-on lui en vouloir d'avoir une image controversée ?



Il y a plusieurs dizaines d'années, la chimie et ses avancées étaient considérées comme bienfaisantes pour l'humanité. Elles nous rendaient bien des services comme les engrais qui nous faisaient croire à la fin des famines ou les médicaments, comme les antibiotiques, contre des maladies tant redoutées. La chimie a révolutionné la vie quotidienne avec les matières plastiques, les bas en nylon, les poêles anti-adhésives. Puis, sont survenus des accidents industriels aux conséquences humaines et écologiques désastreuses, tels que celui de l'usine de pesticides en 1984 à Bhopal en Inde, la présence incontestable de la pollution dans l'air et les sols de par les pluies acides et le trou dans la couche d'ozone, les médicaments aux effets secondaires plus qu'indésirables, etc. Ces faits peu plaisants, associés à la chimie, l'ont rendue menaçante pour le commun des mortels.

Les autres sciences s'en sont-elles bien sorties ? Pas réellement. La physique était elle aussi fort appréciée jusqu'à la seconde guerre mondiale où l'emploi des bombes atomiques démontra tout le pouvoir destructeur qu'elles renferment. La biologie, dont le lien avec la nature est pourtant le plus évident, a aussi laissé entrevoir un côté inquiétant avec les manipulations génétiques, dont Dolly fût une icône marquante, et l'utilisation de cellules souches embryonnaires. Aucune science ne semble épargnée et toutes sont, dans une certaine mesure, perçues comme potentiellement dangereuses.

Mais revenons à celle qui nous intéresse ici, la chimie. Un des signes flagrants de la méfiance vis-à-vis de cette discipline est le développement d'un langage courant hostile à la chimie, alimenté par un marketing et une économie propres. Osez prononcer les termes « produits chimiques » et voyez autour de vous comment le public réagit. Ces mots se sont retrouvés, ces dernières années au rang, des impronçables au même titre que Voldemort ! Pourtant, tout ce qui nous entoure, tout ce que nous pouvons voir, sentir, goûter ou toucher est composé de produits chimiques : les matériaux, le corps humain, la nourriture, ... Malgré lui, l'adjectif chimique renvoie inévitablement une image négative de l'objet qu'il qualifie et nous en oublions vite que c'est une question de nuance.



■ Dossier chimique

Le mot chimique représente, dans la perception du grand public, ce qui est toxique et nocif pour la santé et là est l'erreur. Lorsqu'un article dans un magasin est étiqueté « sans produits chimiques », cela tient de l'impossible et du marketing mensonger. Toutefois, ce genre de slogan sur le packaging rassure le consommateur et le conforte dans son achat.

Pourtant, les soi-disant alternatives aux produits chimiques sont elles-mêmes composées de produits chimiques, comme par exemple les huiles essentielles qui sont des extraits de plantes isolés et purifiés. L'erreur ici est d'opposer le concept de naturel à celui de chimique.



Les composés chimiques, naturels ou de synthèse, ne sont ni intrinsèquement bons ni mauvais. Tout ce qui est chimique n'est pas d'office nuisible pour les êtres vivants et l'environnement, comme tout ce qui est naturel n'est pas forcément bénéfique (la nature regorge d'irritants et de poisons violents). Il existe pourtant des termes précis et utiles pour décrire les composés dangereux pour nous. Cancérigène (risque de cancer), tératogène (risque de malformation du fœtus), allergène (risque d'allergie) et autres sont autant de mots qui permettent de précisément décrire les effets éventuels de certaines substances, quelle que soit leur origine. Par ailleurs, la modération ne se situe pas uniquement dans le langage mais également dans les doses. Toutes les substances (naturelles ou non) peuvent s'avérer inoffensives en-dessous d'une certaine dose et dangereuses au-delà d'une certaine exposition. La chimie n'est ni toute blanche ni toute noire.



Pareillement, la chimie n'a pas toujours été bien traitée dans les arts. Auparavant, l'alchimiste donnait ce côté mystérieux, magique et spirituel du savant. Il est vrai qu'utiliser une pierre philosophale pour transformer le plomb en or fait appel à notre imaginaire en alliant un élément de miracle à la quête scientifique. Par conséquent, les alchimistes étaient souvent représentés en peinture et invités jusque dans les cours royales pour démontrer leur art. Depuis que l'alchimie a disparu, cette image prestigieuse a laissé place au fou au tablier blanc dans un laboratoire rempli de fioles aux contenus colorés, fumants et parfois explosifs.



■ Dossier chimique

L'aspect rigoureux de la science ainsi que l'aspect humain du chimiste sont souvent complètement cachés derrière ce stéréotype et ce dernier alimente la méfiance du grand public.

Rarement, sur les grands écrans, un chimiste est représenté en tenue civile dans un contexte du quotidien des plus banals. De plus, d'autres disciplines scientifiques volent souvent la vedette à la chimie dans les œuvres de fiction comme la physique pour les voyages à travers l'espace et le temps (Interstellar), les manipulations génétiques (Jurassic World) ou encore les humanoïdes (Blade Runner 2049). Tout ceci, en plus du cliché du scientifique dérangé, a voilé le côté fascinant de la chimie et l'a rendue inhospitalière.



En conclusion, la chimie est rangée sur le banc des mauvais élèves et, principalement, à tort. Osons associer, à juste titre, nature et chimie, dissocier toxique et chimique; et accepter que les garants de cette science sont des êtres humains animés d'une bienveillance. Faisons renaître la fascination pour les changements de la matière que suscitaient les alchimistes tout en y appliquant la rigueur nécessaire à toute quête scientifique.



Venez (re)découvrir une chimie amusante et captivante lors du Printemps des Sciences 2018 à l'Université de Namur. Le Pr. S. Lanners vous fera vivre des expériences EXTRAORDINAIRES.

C. Gillis

■ Expérience

Le dentifrice d'éléphant

!!! Ce n'est pas du vrai dentifrice, ne pas mettre en bouche !!!

Matériel :

- 120 mL d'eau oxygénée (concentration maximale de 3 à 6%)
- De la levure de boulanger sèche
- De l'eau chaude
- Du liquide vaisselle
- Un bol
- Un entonnoir
- Une petite bouteille en plastique
- Une bassine
- Du colorant alimentaire
- Une paire de gants de vaisselle
- Un tablier ou une blouse que l'on peut salir (facultatif)



Placez la bouteille en plastique au milieu de la bassine. Enfilez les gants et versez l'eau oxygénée à l'aide de l'entonnoir. Ce liquide est connu pour blanchir la peau et les poils de manière temporaire. Surtout ne dépassez la concentration mentionnée.



Ajoutez ensuite quelques gouttes de colorant, et environ 3-4 cuillères à soupe de liquide vaisselle dans la bouteille.

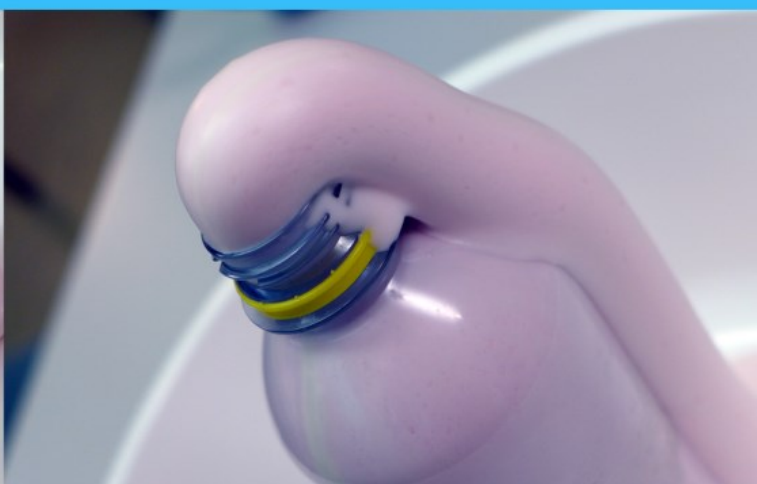


■ Expérience

Dans le bol, mélangez environ deux cuillères à soupe d'eau chaude et une cuillère à café de levure. Veillez à ce que l'eau ne bouille pas et que la levure se dissolve bien.



Versez ensuite le tout dans la bouteille toujours à l'aide de l'entonnoir. Une fois le mélange ajouté, enlevez rapidement l'entonnoir et ne restez pas à proximité de la bouteille.



Qu'observez-vous ? Que se passe-t-il ?

L'eau oxygénée ou peroxyde d'hydrogène (H_2O_2) se décompose en eau (H_2O) et en dioxygène (O_2).

Cette réaction spontanée est très lente. Pour pouvoir mieux l'observer, la réaction est accélérée par la présence de la levure. On dit alors que la levure joue le rôle de catalyseur car elle augmente la vitesse de la réaction.

Le dioxygène libéré est un gaz qui, au contact du liquide vaisselle, forme des bulles. Tellement de bulles, qu'ensemble, elles créent rapidement de la mousse qui remplit rapidement la bouteille et qui finit par s'en échapper.

■ Le saviez-vous?

- Les noyaux et pépins de certains fruits, comme l'abricot et la pomme, contiennent du cyanure. Ce poison, présent en quantité infime, ne présente pas de danger pour la santé. Lorsqu'on mange le fruit avec son noyau ou ses pépins, notre organisme n'est pas intoxiqué.



- Saviez-vous que certaines découvertes scientifiques sont le fruit du hasard et surviennent accidentellement. C'est ce que l'on appelle la *sérendipité*.

Un exemple dans le domaine de la chimie est la super glue. Au cours de la Seconde Guerre mondiale, Harry Coover chercha une alternative à la soie d'araignée dans la réalisation des réticules des lunettes de visée. Il mit alors au point une substance appelée cyanoacrylate (fig.1) qui s'avéra très collante sur différentes matières. Ce n'est que quelques années plus tard, en 1951, que le cyanoacrylate fût commercialisé sous le nom de « Eastman 910 » en tant que colle extra-forte.

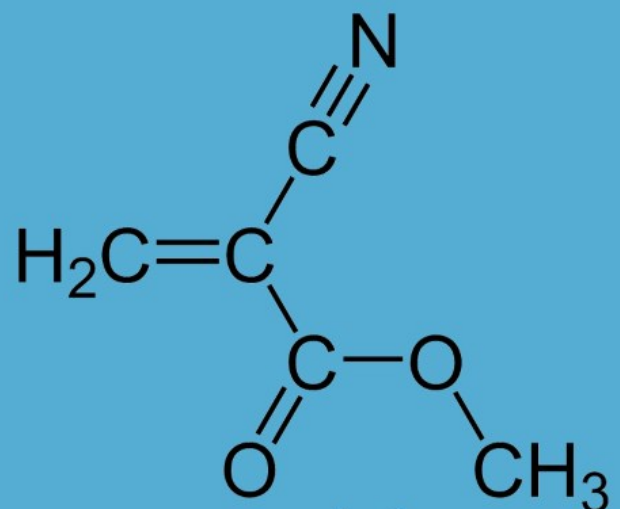


fig. 1

■ Jeux

Définissez-moi !

Les étiquettes de certains produits naturels ou de synthèse vous mettent en garde sur les risques d'utilisation. Etes-vous incollable et pourrez-vous identifier tous les pictogrammes de sécurité ? Retrouvez la définition de chacun !

A. Nocif, je peux provoquer des irritations, des démangeaisons ou encore des rougeurs.

B. Suite à un choc, un frottement ou sous l'effet de chaleur, je peux exploser !

C. Néfaste pour la santé, je peux provoquer des effets mutagènes, cancérigènes, d'infertilité et d'autres lésions au niveau des organes.

D. Au contact d'une étincelle ou d'une flamme, ou sous l'effet de la chaleur, je m'enflamme.

E. Je suis corrosif pour la peau et certains matériaux. Je peux aussi causer d'importantes brûlures.

F. Que ce soit par inhalation, ingestion ou voie cutanée, je représente un danger, mortel ou non, pour la santé.

G. Je contiens des produits, principalement gazeux, sous pression.

H. Je présente un risque pour la faune et la flore.



1



2



3



4



5



6



7

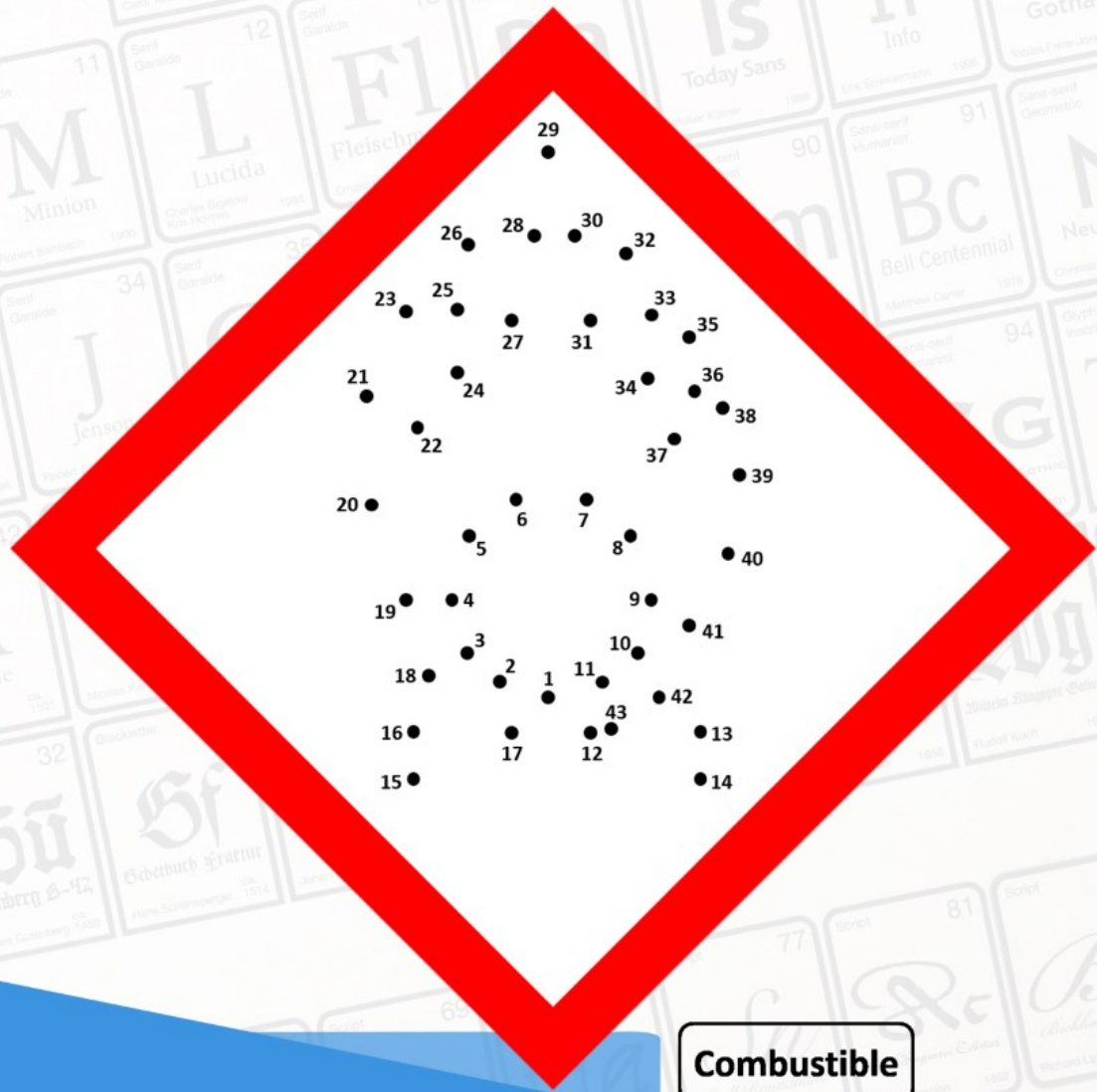


8

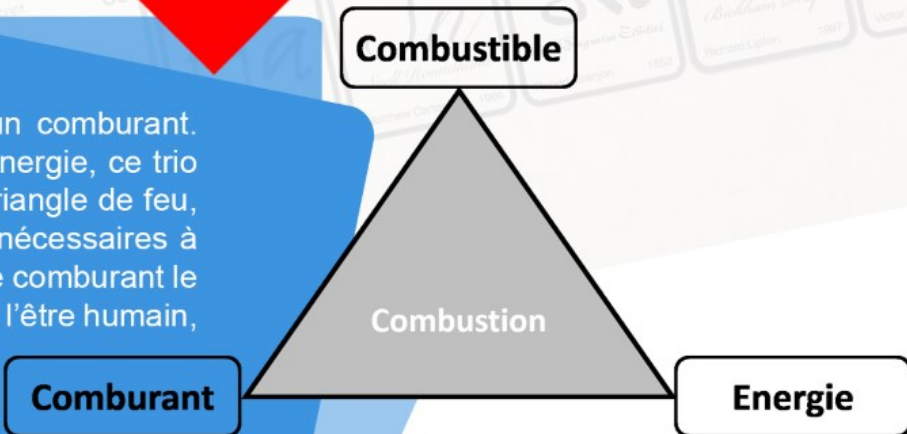
■ Jeux

Reliez-moi !

Dans le jeu « Définissez-moi ! », un pictogramme manque à l'appel. Si vous ne vous en étiez pas rendu compte, découvrez-le ci-dessous en reliant les points.



Ce pictogramme symbolise un comburant. Avec un combustible et de l'énergie, ce trio forme ce que l'on appelle le triangle de feu, modèle des trois ingrédients nécessaires à une combustion. L'exemple de comburant le plus connu et qui est vital pour l'être humain, est le dioxygène (O_2).



S I T S N O M T A B P N I F G I M S I D E R E R A
 O A O S G U S G E L E S T G E R E N I X N V A J R

■ Mots mêlés

U N N I D R A J F V E L X A M B D J B R
 S P C S M N O I T A M R O F N I H E E U
 A B E I G O L O M L A T H P O Q E U C T
 U R R H R T T U H Y E M M O P I C H Y U
 C F U A T R A N S M E D I A B Q I H A F
 I I V M B T N K Y E Y M Z O O K R E C O
 S I E E A R M J G A E B R E U S F H G Q
 S W L B T N I A A D C E H N R E I P I T
 E U E E H E L C I R A A G C V M T P E C
 L A S B A I R A O N F U D S I X N D R E
 E Y Y Q F H S I A T N G E E R H E T U V
 P O S O D T G H N Y W M I L M A D A N A
 H N R L Q K W M A A I V V L B I M F A I
 A P O R T H O P E D I E E O G F Q Z Y S
 N I T R O U P E A U K R L C T A V U C S
 T C C E K R A D I O F R E Q U E N C E E
 P M O U T O N D E R M A T I T E I X X L
 U M E A Z B G F R N O I T C I F X V N L
 O D E T R E B I L A M Q K E X Q K U Z E
 C D P M O U S T I Q U E T I D U O L C S

Repérez dans la grille les mots de la liste ci-dessous. Les mots peuvent être inscrits horizontalement, verticalement et en diagonale, de gauche à droite et de droite à gauche.

ABRICOT
 ACADEMIQUE
 ANAEROBIE
 BEBE
 COLLE
 CHIKUNGUNYA
 CHIMIE
 CLOUD
 CYANURE
 DERMATITE
 DENTIFRICE

EAU
 ELEPHANT
 FICTION
 FUTUR
 INFORMATION
 JEU
 JARDIN
 LEVURE
 LIBERTE
 MARS
 MEDIAS

MOUSTIQUE
 MOUTON
 NAMUR
 NOYAU
 ORTHOPEDIE
 OPHTALMOLOGIE
 POMME
 PROFILAGE
 RADIOFREQUENCE
 SAUCISSE
 TELEVIE

TRANSMEDIA
 TROUPEAU
 VAISSELLE
 VETERINAIRE
 VIE

■ PDS2018 | Samedi 24 mars

■ Week-end des Sciences

Stands | 10h00 à 17h30 | Dès 8 ans

"Technobel, BEP, Kodo, ARC Namur, CAM, ..."

■ Robotix's | Qualifications

Événement | 10h00 à 18h30 | Dès 8 ans

"Le PASS"

■ Passer par toutes les couleurs

Visite guidée | 10h00 et 13h00 | Dès 8 ans

■ Mapathon inter-universitaire

Atelier | 10h00 et 13h00 | Dès 10 ans

■ Club des chimistes

Atelier | 10h00 et 13h00 | Dès 10 ans

"Sciences Adventure"

■ Atelier Do It Yourself

Atelier | Toutes les 30 min | Dès 10 ans

"ARC Environnement - Santé"

■ Et si l'animal domestique retournait à la vie sauvage?

Conférence | 10h30 à 11h30 | Dès 14 ans

■ Le sommeil et ses mystères

Conférence | 13h30 à 15h00 | Dès 15 ans

"Dr. Gianni Franco"

■ Colonisation de Mars !

Conférence | 15h30 à 17h00 | Dès 15 ans

"Cercle Astronomique Mosan"

■ Projection du film "Bienvenue à Gattaca"

Ciné-débat | 19h00 à 21h00 | Dès 15 ans

FICTION? du 19 au 25 MARS

■ PDS2018 | Dimanche 25 mars

■ Week-end des Sciences

Stands | 10h00 à 17h30 | Dès 8 ans
"Technobel, BEP, ARC Namur, CAM, ..."

■ Robotix's | Finale

Événement | 10h00 à 18h30 | Dès 8 ans
"Le PASS"

■ Passer par toutes les couleurs

Visite guidée | 10h00 et 13h00 | Dès 8 ans

■ Atelier du cinématographe

Atelier | 10h00 et 15h00 | Dès 9 ans

■ Atelier Do It Yourself

Atelier | Toutes les 30 min | Dès 10 ans
"ARC Environnement - Santé"

■ Api, mon amie l'abeille

Atelier | Toutes les heures | Dès 5 ans
"Vent Sauvage"

■ L'expérimentation Psychopatomagique

Spectacle | 14h00 à 15h00 | Dès 5 ans
"Loù BaliBa"

■ Voyager vers les étoiles

Conférence | 15h15 à 16h15 | Dès 15 ans

■ L'observation de Mars !

Conférence | 16h00 à 17h30 | Dès 15 ans
"Cercle Astronomique Mosan"

à l'Université de Namur
Amphithéâtre Pedro Arrupe - Sentier Thomas
Activités **gratuites** | Tout public

Programme & réservations pds.unamur.be

■ Et si on dézinguait les idées reçues ...

... en Sciences humaines et sociales

Cette nouvelle rubrique vise à déconstruire des idées reçues sur une discipline ou un sujet de recherche. Plusieurs doctorants réalisant des recherches en Sciences humaines et sociales nous ont raconté leur parcours et présenté leur sujet de thèse. Des projets ancrés dans la société, toujours passionnants, racontés par des chercheurs passionnés. Grâce aux recherches d'Esther, Claire, Simon et Jean-Philippe, on se rapproche de l'Homme, de son individualité, de sa créativité et de son autonomie, quel que soit son milieu, son parcours scolaire ou son état de santé mentale. Avec ces travaux, nous sommes bien loin du cliché du rat de bibliothèque !

« La politique se construit dans les cabinets ministériels »

Simon LEMAIRE, assistant et collaborateur didactique, doctorant en sociologie.

Dans une démocratie, la politique n'est pas qu'une institution, elle se vit chaque jour et concerne tous les citoyens, quels que soient leurs origines, leur statut social ou encore leur état mental. Même atteints de la maladie d'Alzheimer, de jeunes patients (55-65 ans) cherchent à dépasser les préjugés liés à ce trouble. Les « battants », par leur implication dans le milieu associatif, ont un rôle à jouer dans les problématiques liées à leur état de santé (géolocalisation, traitements alternatifs, remboursement des médicaments, lieux de vie, etc.). Cependant, s'impliquer politiquement avec un tel trouble n'est pas chose aisée. Il faut repenser les modes participatifs et dépasser les frontières de la communication pour qu'elles s'ouvrent à ces patients. Grabataires ? Désorientés ? Dépendants ? Exclus sociaux ? Non. Il s'agit de chercher une manière d'échanger, de dialoguer, en visant la réinsertion des « battants » plutôt que leur exclusion.



« Quand on est fou, on perd tous ses droits »

Claire ROMMELAERE, assistante et chargée de cours, doctorante en droit et soins de santé.

Juridiquement, c'est une fiction : un individu atteint d'un trouble mental ne perd pas ses droits. Cependant, il est possible qu'une autre personne soit désignée pour exercer les droits de celui qui est atteint d'un trouble mental. Cela s'appelle « l'administration ». L'administrateur peut avoir des pouvoirs très étendus (décisions en matière de logement ou de soins de santé, par exemple). L'administrateur est censé entretenir une relation étroite avec la personne qu'il aide. Une telle concertation est cruciale car, si elle n'a pas lieu, la personne atteinte d'un trouble mental risque d'avoir l'impression qu'en réalité, elle a perdu ses droits.



■ Et si on dézinguait les idées reçues ...

« Sommes-nous compétents pour écrire sur nous sur internet ? »

Esther HAINEAUX, assistante, doctorante en information et communication.

Que dévoilons-nous de nous-même lorsque nous publions sur les réseaux sociaux ? Sommes-nous compétents à écrire sur nous-même ? Il semble que nous ne soyons pas tous égaux dans cette compétence et dans les activités pendant lesquelles nous écrivons sur nous sur Internet. Bien que publier une photo de son enfant, de son chat, écrire un texte engagé, partager une pétition, etc. soient devenus des gestes courants, les contours de cette compétence d'écriture sur soi sont encore flous. Pourtant, il existe un enjeu derrière ces activités quotidiennes : comprendre ce que ces publications racontent de nous, ce qu'est l'écriture sur soi. Quelle est la part de réalité et de fiction dans cette identité numérique ? Tout ce que nous publions, cette « écriture sur soi » des choses les plus anodines aux plus intimes, fait partie de notre identité que nous construisons au fur et à mesure de notre vie et des changements qui ponctuent celle-ci.



« La fabrication industrielle n'existait pas à la Préhistoire »

Jean-Philippe COLLIN, aspirant FRS-FNRS, doctorant en archéologie.

Le terme « industriel » recouvre une définition très précise (impliquant l'emploi de machines) qui est incompatible avec la manière dont on envisage la Préhistoire. Si l'on accepte un sens plus large au terme, et notamment la production d'éléments standardisés en grande quantité (cf. l'expression « en quantité industrielle »), la fin de la Préhistoire a de quoi nous épater. Dans nos régions, c'est entre le milieu du 5e et la fin du 3e millénaire que des sites spécialisés dans l'extraction du silex apparaissent et se développent. Alors que la démographie explose, ils permettent de produire un grand nombre de haches en pierre indispensables aux communautés d'agriculteurs-éleveurs installées loin des sources de silex. Dans la région de Mons, le site de Spiennes (inscrit au Patrimoine mondial de l'Unesco et visitable), a ainsi été exploité pendant environ 2000 ans. On estime que près de 15 000 à 20 000 mines (des structures d'extraction allant jusqu'à 16 m de profondeur) y ont été creusées pendant ce laps de temps, fournissant probablement plus d'un million de haches. Ces dernières, objets d'échange, sont retrouvées dans un rayon de 150 km de leur lieu de confection. La confection d'artefacts standardisés en « quantité industrielle » à la fin de la Préhistoire est donc bien attestée et témoigne des prémices de la division et de la spécialisation du travail.



Hache polie emmanchée

A. Wilmet

© RMN-Grand Palais (Musée d'Archéologie nationale) / Jean Schnormans

■ Échos du département de Pharmacie

« QUALIblood, la spin-off UNamur qui combat la thrombose »



La thrombose résulte de la formation d'un caillot sanguin (thrombus) dans une artère ou une veine (fig.1). Ceci empêche une circulation optimale du sang et de l'oxygène vers un organe, ce qui peut provoquer des lésions dans différentes parties du corps. En Belgique, près de 20.000 personnes par an développent une thrombose veineuse. Celle-ci se complique parfois d'embolies pulmonaires lorsque des fragments de caillot se détachent de la région qu'ils devaient protéger et encombrant l'artère principale. Les

thromboses artérielles, quant à elles, sont responsables d'accidents cardiovasculaires tels que l'infarctus du myocarde (crise cardiaque) et l'accident vasculaire cérébral (AVC). Ils représentent la première cause de mortalité dans les pays industrialisés qui peut se chiffrer à un peu plus de 15.000 décès par an en Belgique.

Le traitement et la prévention de la thrombose se sont longtemps limités aux dérivés hépariniques injectables et aux antagonistes de la vitamine K (AVK) administrés par voie orale. Ce sont des inhibiteurs indirects de la coagulation. Les traitements par AVK nécessitent des mesures régulières de leur activité en raison d'importantes variations d'efficacité entre les individus et d'interactions médicamenteuses ou alimentaires. Un dosage correct est capital ; une insuffisance risquant de provoquer des thromboses et un excès des hémorragies. Des anticoagulants oraux directs (AOD) ont ensuite été développés. Ils présentent plusieurs avantages : une dose-réponse prédictible et peu d'interactions médicamenteuses et alimentaires.

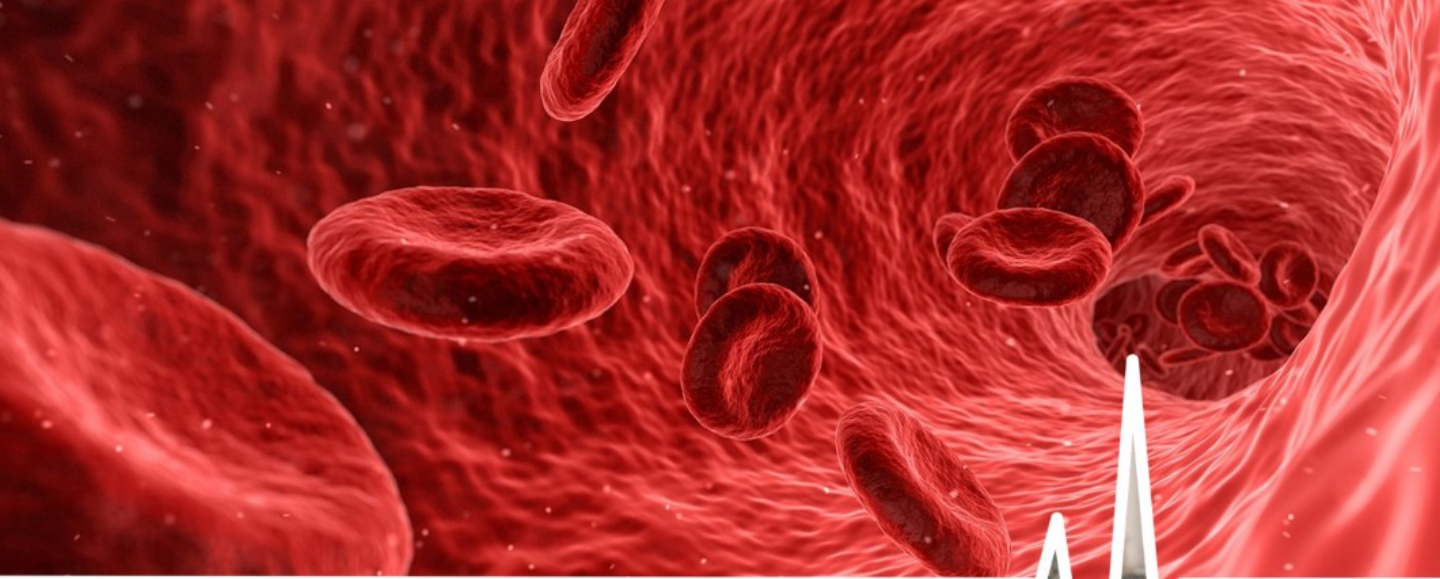
Jonathan Douxfils a développé des tests de coagulation pour évaluer l'intensité de l'anticoagulation induite par les AOD. Damien Gheldof, un autre membre du département, a identifié et validé des biomarqueurs sanguins pouvant prédire les risques de thromboses et d'hémorragies chez les patients cancéreux. Lors de leurs recherches, des prestations de services ont été réalisées auprès de firmes pharmaceutiques et de diagnostic. Ils ont alors pensé qu'il serait intéressant d'aller plus loin et ont fondé, avec le Professeur Bernard Masereel, la spin-off QUALIblood. Leur ambition est d'apporter leur expertise en analyse sanguine aux firmes pharmaceutiques et de diagnostic ainsi qu'aux laboratoires et centres de recherche.



fig.1



La spin-off comporte deux pôles. Le premier effectue des tests de routine et le second s'axe autour de la recherche et du développement de nouveaux tests spécifiques et sur mesure pour les clients. Le but étant de leur fournir les biomarqueurs et les analyses les plus précises et les plus pertinentes en vue de prouver l'intérêt et la plus-value des nouvelles technologies, tant thérapeutiques qu'analytiques.



Les fondateurs ont décidé de miser sur la rigueur et la qualité du conseil et des analyses. QUALIblood a pour objectif, à court terme, d'obtenir les accréditations des organismes certifiés pour se conformer aux exigences de la législation européenne dans le domaine. Ceci permettra d'intervenir dans l'ensemble des différentes étapes du développement d'un médicament (criblage, développement préclinique et clinique).

QUALIblood propose un accompagnement complet grâce à ses collaborations avec des experts dans le domaine de l'hématologie, qu'ils soient du monde académique ou du milieu hospitalier. Ces chercheurs et médecins sont issus du CHU UCL-Namur et de l'entité de recherche « Namur Thrombosis & Hemostasis Center » (NTHC) qui fait partie du « Namur Research Institute for Life Sciences » (NARILIS).

Parmi les projets en cours, la spin-off travaille actuellement avec Bioxodes, une start-up qui s'intéresse de près à la tique. Cet arthropode présente, en effet, un principe actif original dans sa salive qui empêche le sang de sa proie de coaguler. Bioxodes s'en inspire pour concevoir de nouveaux traitements anti-thrombotiques dépourvus d'effets hémorragiques.



■ Publications de l'UNamur

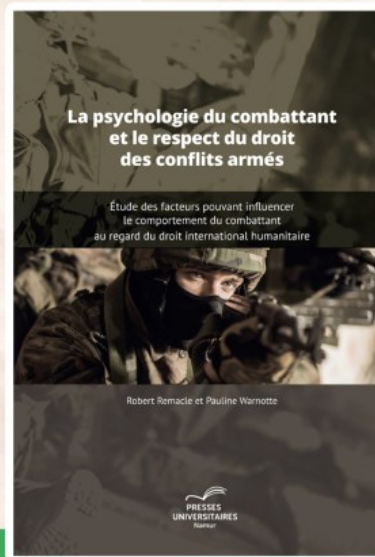
DROIT

LA PSYCHOLOGIE DU COMBATTANT | Les facteurs pouvant influencer le comportement du combattant au regard du droit des conflits armés.

Robert Remacle, Pauline Warnotte

2018 | 210p. | 24€

Cet essai a pour objectif de familiariser les lecteurs à la réalité du vécu de l'auteur potentiel de violations graves du Droit International Humanitaire - DIH (crimes de guerre) qu'est le combattant et, en particulier, du fantassin, de celui qui se trouve au contact direct de l'ennemi ou de la population civile. Il consiste en une approche historique des violations passées et des causes de celles-ci, et permet dès lors d'appréhender les obstacles qui se dressent dans la mise en œuvre et le respect du DIH de nos jours. L'ouvrage analyse des facteurs influençant le comportement des combattants afin de renforcer l'application et le respect du droit des conflits armés.



LANGUAGE ARTS & DISCIPLINES

L'ENSEIGNEMENT ET L'APPRENTISSAGE DE LA LECTURE AUX DIFFÉRENTS NIVEAUX DE LA SCOLARITÉ

Magali Brunel, Olivier Dezutter, Jean-Louis Dufays, Judith Emery-Bruneau, Erick Falardeau

Collection Diptyque n°35 | 2017 | 328 p. | 24,00 €

S'inscrivant dans la continuité de publications précédentes, cet ouvrage réunit onze articles qui interrogent la progression de l'enseignement de la lecture au long de la scolarité obligatoire dans les quatre pays francophones (Belgique, France, Québec, Suisse). Plusieurs de ces articles portent sur différents cycles d'enseignement, dont ils soulignent les spécificités et les continuités. D'autres abordent la question de la progression en confrontant textes institutionnels et pratiques effectives, ou encore en comparant différents programmes nationaux. Une partie importante des articles, enfin, traite de situations d'apprentissage effectives ou de performances d'élèves, fournissant ainsi des savoirs empiriques nouveaux. L'ouvrage rassemble des contributions d'équipes de recherche confirmées ou qui travaillent depuis plusieurs années sur le sujet. Plusieurs de ces études constituent dès lors des recherches d'envergure, qui, à bien des égards, entrent en dialogue et se complètent mutuellement.

Témoin d'un courant important de la recherche actuelle en didactique du français, ce livre n'esquive aucune des problématiques soulevées par le sujet, qu'il s'agisse de l'apprentissage continué de la lecture entre les différents cycles, de la progression curriculaire du lecteur, des comparaisons internationales de pratiques d'enseignement et d'apprentissage, ou encore des différents types de compétences mobilisées en lecture. Il constitue à ce titre un ouvrage de référence pour tout chercheur qui s'intéresse à la progression en lecture et désire s'appuyer sur les travaux les plus récents en la matière.

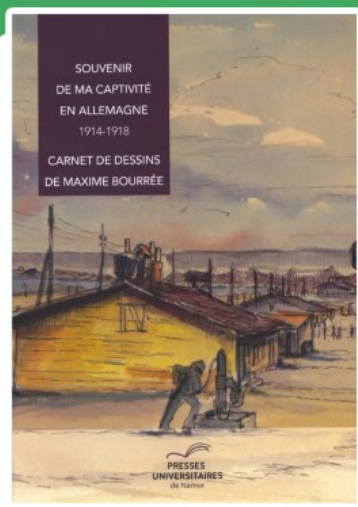
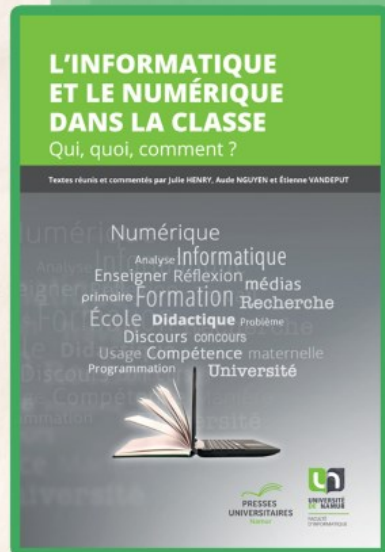
L'INFORMATIQUE ET LE NUMÉRIQUE DANS LA CLASSE

Qui, quoi, comment ?

Julie Henry, Aude Nguyen, Etienne Vandeput

Collection Informatique | 2017 | 20,00 €

L'informatique s'est invitée à l'école dès les années 70 et, dans la décennie qui a suivi, les premières réflexions d'ordre didactique ont vu le jour. Depuis, leur champ d'action n'a cessé de s'élargir, qu'il s'agisse de l'usage des progiciels dont on a voulu développer l'efficacité, de ce qu'on a ensuite appelé les Sciences et Techniques de l'Information et de la Communication (STIC) et de leur exploitation en contexte d'enseignement (TICE). Aujourd'hui, alors qu'on parle plus largement encore d'éducation aux médias et d'éducation numérique, on observe un resserrement du champ chez ceux, et ils sont nombreux, qui prônent le « retour » à un enseignement du « code ». Comment donc faire le tri dans la variété des options éducatives possibles ? La question n'est pas simple et cet ouvrage n'a pas l'ambition d'y apporter une réponse évidente. Toutefois, l'équipe d'édition a souhaité donner la parole à des acteurs qui, compte tenu de la variété de leurs compétences, éclairent chacun, à travers leurs discours, un des aspects de cette complexité. Qu'ils soient pédagogues, informaticiens, sociologues, chercheurs ou encore didacticiens, ils permettront au lecteur de se faire une idée plus précise du qui, quoi et comment aborder le numérique à l'école, questions qu'il ne faut pas éluder avant de s'engager trop rapidement dans des choix dont la pertinence s'est souvent révélée éphémère.



ART & HISTOIRE

SOUVENIR DE MA CAPTIVITÉ EN ALLEMAGNE.

1914-1918 | Carnet de dessins de Maxime Bourrée

Lisa Lacroix, Bénédicte Rochet, Axel Tixhon (dir.)

Collection Histoire, Art et Archéologie | 2017 | 320 p. | 50,00 €

Des couleurs pastel, un trait de crayon précis, caricatural et singulier, des portraits, des scènes de vie comme autant de révélateurs pour l'histoire de la Grande Guerre, le carnet de dessins du soldat français Maxime Bourrée nous offre une plongée au coeur des camps de prisonniers en Allemagne.

L'iconographie des camps a, probablement, été abondante mais elle est rarement parvenue jusqu'à nous dans un tel état de conservation et sous cette forme très particulière du carnet qui rassemble et agence l'ensemble des dessins d'un artiste.

Dans ce coffret, les dessins, reproduits in extenso, sont enrichis de contributions qui retracent le destin extraordinaire de Maxime Bourrée foulant le sol belge à la fin du mois d'août 1914 avant quatre années de captivité à Parchim. Au gré de leurs spécialités, les historiens ont sondé et décortiqué le travail de l'artiste normand et son écriture 'dessinée' de l'espace concentrationnaire en temps de guerre. Toute la richesse du carnet Souvenirs de ma captivité en Allemagne. 1914-1918 est loin d'être entièrement révélée par ces contributions mais elle attend, aujourd'hui, de nouvelles investigations rendues possibles par cette belle publication.

AGENDA

du 12 mars au 24 mai

Passer par toutes les couleurs

Exposition

Dès 8 ans | 5 Rue Godefroid, Namur | Gratuit

du 12 mars au 03 mai

Les neurônes en réseau

Exposition

Dès 10 ans | 5 Rue Godefroid, Namur | Gratuit

du 30 mai au 30 août

Public Outreach

Exposition

Dès 6 ans | 5 Rue Godefroid, Namur | Gratuit

du 02 au 04 juillet

Les p'tits apprentis'sages

Stage

6 - 8 ans | 5 Rue Godefroid, Namur | Payant

du 07 septembre au 26 octobre

L'Histoire du cinématographe

Exposition

Dès 10 ans | 5 Rue Godefroid, Namur | Gratuit

les 28 et 29 septembre

La nuit des chercheurs

Événement

Dès 10 ans | 5 Rue Godefroid, Namur | Gratuit

Vous désirez plus d'infos ?

VISITEZ NOTRE SITE

cds.unamur.be

REJOIGNEZ-NOUS

facebook.com/cdsunamur



**CONFLUENT
des SAVOIRS**

Université de Namur