

Confluent des Savoirs

printemps '16
des
scien
ces

les sciences à portée de main

La culture scientifique prend
une nouvelle dimension
à l'UNamur!

Dossier Alimentation:

- Les sciences passent à table au prochain Printemps des Sciences!
- Production agricole biologique et question sociale
- Dossier pédagogique

Et si on parlait de Médiation?

Sommaire

Editorial	3
Printemps des Sciences 2016 : les sciences se mettent à table	4
Printemps des Sciences à Namur : focus sur l'alimentation de demain ..	5
Quand la question de la production agricole s'enrichit avec la question sociale	6
Vite et bien! Quand la science se dévoile en 3 minutes	8
Dossier pédagogique : Alimentation / Un potager	9
Et si on parlait de Médiation?	13
Echos de nos doctorants	16

Contacts

Confluent des Savoirs

Centre de culture scientifique de l'UNamur

Rue de Bruxelles, 61 – 5000 Namur

T. 081/72 55 60 • Fax 081/72 55 63

cds@unamur.be

www.confluent-des-savoirs.be

Comité de rédaction

Natacha Bresmal, Jonathan De Cock,
Isabelle Deheneffe, Florence de Longueville,
Elise Gauthier, Jean-Paul Leonis

Coordination

Natacha Bresmal

Création graphique

Laurence Anciaux

Editeur responsable

Isabelle Deheneffe

Service de Politique Stratégique, UNamur

Rue de Bruxelles, 61 - 5000 Namur, Belgique

Suivez-nous sur Facebook !



Le Confluent des Savoirs
est membre du réseau Scité



Avec le soutien de la DG06
Département du Développement
technologique



Avec le soutien de la DG06
Département du Développement
Technologique



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

Edito

Une nouvelle cellule de médiation scientifique !

Chers lecteurs,

Le printemps arrive et avec lui de nouvelles idées, de nouveaux projets et de belles ambitions. Après une période de réflexion, de préparation et de transition, nous sommes heureux de vous annoncer que le Confluent des Savoirs a remplacé Atout Sciences le 1er octobre dernier et s'intègre, à présent, au Service de Politique Stratégique de notre université en tant que centre de culture scientifique.

Le Confluent des Savoirs garde comme objectifs principaux la diffusion des connaissances, l'organisation d'activités de médiation et de sensibilisation à la culture scientifique et la dissémination des résultats de la recherche. En revanche, notre structure couvre non seulement les sciences fondamentales mais s'ouvre également aux sciences humaines. Pour appréhender tous les aspects d'une même thématique et ainsi mieux comprendre les enjeux de la société, jeter des ponts entre les différentes disciplines de la connaissance est, en effet, essentiel.

Pour adresser cette transition, notre équipe se veut également pluridisciplinaire. Florence est docteur en sciences géographiques et a notamment été assistante à l'UNamur et chercheuse post-doc à l'université de Liège. Elise nous vient de Marseille et est à la fois diplômée en Biologie et en médiation scientifique. Natacha a évolué dans le monde de la communication et de l'organisation d'événements et Jean-Paul apporte toute son expérience de notre Université et son savoir-faire logistique et administratif.

Cette revue ainsi que nos canaux de communication se transforment. Notre souhait est de vous donner un accès aisé aux apports de notre Université en matière de Recherche, de faciliter votre compréhension des enjeux liés à la Science au sens large et de vous outiller dans vos missions d'éducation. Actualités, échos de nos doctorants, cahiers pédagogiques et apports de la Médiation scientifique constitueront le fil rouge de chacune de nos éditions. Dans ce premier numéro, vous découvrirez, entre autres, le thème du prochain « Printemps des Sciences » qui se tiendra du 14 au 20 mars prochains. Consultez également la plateforme locale dédiée à cet événement majeur et notre nouveau site web pour plus d'informations sur nos différentes activités.

Etre à votre écoute, concrétiser de nombreux projets et élargir nos collaborations, voici nos objectifs pour 2016. N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires, idées et pistes d'amélioration pour nous permettre de répondre au mieux à vos attentes.

Bonne lecture.

L'équipe du Confluent des Savoirs

Une équipe à votre service !

Florence de Longueville, Spécialiste de la Médiation Scientifique

Elise Gauthier, Attachée scientifique

Natacha Bresmal, Gestionnaire d'événements

Jean-Paul Léonis, Responsable administratif et logistique

Jonathan De Cock, Webmaster

Confluent des Savoirs

Notre logo

Le Confluent des Savoirs est le centre de culture scientifique de l'UNamur ; une structure multidisciplinaire de diffusion des connaissances au service des 6 facultés de l'université. Au-delà de sa mission de médiation scientifique, le Confluent des savoirs tend à réunir l'Université et ses partenaires extérieurs au sein d'une démarche collaborative de création innovante pour l'éducation et la recherche à tous les âges. Dans ce contexte, notre logo véhicule des valeurs de transdisciplinarité, de transmission, d'ouverture et de synergie. Par les 6 cadres en présence, il rappelle les 6 facultés namuroises et ses traits verticaux représentent la diffusion vers nos différents publics.

Printemps des Sciences 2016 : les sciences se mettent à table...

Un frigo peut-il concurrencer votre diététicien ?

Pourquoi les lapins ont-ils de grandes dents ?

Combien de kilomètres parcourt une pêche avant de devenir melba ?

Les bactéries intestinales : amies ou ennemies ?

Cette année, le Printemps des Sciences passe à table ! Une semaine d'activités pédagogiques et ludiques parmi de nombreuses disciplines scientifiques et techniques pour aborder l'alimentation sous toutes ses formes, analyser ses enjeux et perspectives, comprendre des démarches originales ou novatrices... Animations, jeux, expositions, conférences, visites guidées, séances en laboratoire, cafés des sciences, concours : venez découvrir, expérimenter, échanger et vous cultiver à l'UNamur et sur les sites de nos partenaires. **C'est gratuit et cela se déroulera du 14 au 20 mars prochain !**

printemps '16
des
sciences
ces
les sciences à portée de main



Activités phares du week-end du 18 au 20 mars

Ciné-débat | **Seul sur Mars** par Ridley Scott

Spectacle interactif | **Bienvenue au Waterplouf!** par Philippe Baraduc

Théâtre action | **A table !** par Alternative Théâtre

Stands | **Surprise au menu**

Conférence-démo | **Quand la science émoustille nos papilles...** par Raphaël Haumont

Consultez le programme complet sur notre plateforme d'inscriptions!

pds.unamur.be

Printemps des Sciences à l'UNamur : focus sur l'alimentation de demain!

L'année 2016 a été déclarée année internationale des légumineuses par l'UNESCO. C'est l'occasion pour les 5 universités du réseau Scité de consacrer le prochain Printemps des Sciences à ces plantes comestibles, mais aussi et surtout à l'alimentation en général et à ses défis.

A Namur, nous mettrons ainsi l'accent sur l'alimentation de demain qui est, en effet, une question essentielle du 21^{ème} siècle. En 2050, il nous faudra être capable de nourrir 9 milliards d'humains, tout en respectant notre planète... Il devient indispensable d'apprendre à se nourrir autrement, ce à quoi la science peut nous aider!

Laissez-vous surprendre par les stratégies mises en place par les astronautes pour pouvoir survivre à un voyage sur Mars, qui durera environ... 1000 jours! Découvrez pourquoi manger des insectes, les qualités nutritives d'un oeuf ou de l'eau, l'empreinte écologique de ce qui se trouve dans vos placards ou encore que notre ventre est notre deuxième cerveau et que votre frigo peut lui aussi avoir un cerveau ! Ces sujets ne sont qu'un petit aperçu du programme détaillé sur notre plateforme d'inscriptions : **pds.unamur.be**. Et, comme chaque année, parmi cette foule d'activités, un grand jeu-enquête permettra aux enfants et élèves des écoles namuroises de résoudre une énigme amusante et enrichissante!

A tout bientôt pour explorer les sciences là où vous ne les attendez pas : dans votre assiette!



Quand la question de la production agricole s'enrichit avec la question sociale!

Denise Van Dam, licenciée en psychologie, docteur en sociologie et chargée de cours à l'UNamur, place l'agriculture biologique au centre de ses recherches. En étroite collaboration avec ses collègues Jean Nizet [Sociologue, UNamur et UCL], Michel Streith [Anthropologue, CNRS-Université de Clermont-Ferrand] et Séverine Lagneaux [Anthropologue, FNRS-UCL], ils focalisent leur attention sur les agriculteurs biologiques, dans une perspective plus globale d'accès à une alimentation saine pour tous.

Des pratiques strictes, mais pas seulement...

L'agriculture biologique trouve son origine dans la prise de conscience par les producteurs et les consommateurs que le mode de production des aliments modifiait profondément l'environnement social, naturel et économique. Elle ne se limite donc pas à un ensemble de règles techniques à respecter. Elle vise aussi le respect des lois naturelles par le refus des engrais et des pesticides chimiques et constitue un véritable mouvement social qui, au même titre que le commerce équitable ou l'investissement éthique, conteste le modèle dominant tout en élaborant un contre-modèle et cherche à créer un nouveau cadre de régulation des activités économiques dans l'espace mondial.

Des recherches sur le terrain qui mettent l'humain au centre

Denise et ses collègues analysent le phénomène de l'agriculture biologique au départ des personnes qui la vivent au quotidien. Au-delà des aspects liés directement à la profession comme l'accès à la terre, la formation, l'accès au crédit et les réseaux, ils étudient également les histoires de vie, les valeurs, les représentations et les émotions des agriculteurs bio. Les chercheurs travaillent sur la base de témoignages, de documents et d'observations réalisées lors d'entretiens et de visites dans des fermes. Ils s'immergent parfois quelques jours dans l'exploitation de l'agriculteur, participent à ses activités et l'accompagnent dans ses réseaux. En fin de course, ils veillent particulièrement à donner des retours aux acteurs de terrain.

Des questions et... toujours de nouvelles questions!

Comment les agriculteurs expriment-ils leur motivation pour le bio ? Comment construisent-ils leurs connaissances ? Quel rôle jouent leurs émotions dans leur conversion et leur maintien dans le bio ? Quelles sont les implications identitaires résultant de l'engagement dans l'agriculture bio ? Comment s'impliquent-ils dans les initiatives de développement territorial ? Quels rapports entretiennent-ils avec les consommateurs ? Comment perçoivent-ils les évolutions ? Ce sont autant de questions auxquelles Denise et ses collègues apportent des réponses sur la base d'études menées en Wallonie, en Flandre et dans plusieurs départements français. De nouvelles thématiques, avec leur lot de questions, émergent régulièrement sur le terrain.

Qui sont ces agriculteurs biologiques?

A partir d'une grille d'analyse des motivations et des parcours de vie des agriculteurs bio étudiés, les chercheurs proposent une typologie - provisoire et évolutive - en quatre groupes qui tente de refléter le plus possible la réalité. Ils distinguent les convertis (qui ont d'abord exploité leur ferme de façon conventionnelle), les chercheurs d'or (qui surfent avant tout sur la vague du bio), les militants (convaincus « depuis toujours » de la nécessité d'une agriculture alternative) et les chercheurs de sens (qui ont exercé un autre métier sans y trouver de sens). La décision de s'engager dans cette filière est souvent arrivée au moment d'un événement biographique précis et/ou en réponse à une tension identitaire particulière. Chez la plupart de ces agriculteurs, excepté les chercheurs d'or, la « recherche de sens dans le métier » constitue la trame de fond de l'engagement dans le bio. La majorité de ces agriculteurs bio entretient des relations étroites avec des individus et des groupes actifs dans d'autres domaines de la société. Ils construisent leurs connaissances en intégrant des réseaux d'apprentissage. Ils sont davantage dans des démarches de coopération et de solidarité que de concurrence et de compétition. Ils sont le plus souvent à la recherche de cohérence entre leurs pratiques agricoles et leur vie privée.

Et l'étude des émotions dans tout ça?

Les émotions négatives telles que la colère, le dégoût, la honte, la culpabilité ont joué un rôle important dans la conversion. A l'inverse, les émotions positives telles que la joie, la fierté, la surprise, l'intérêt ont contribué à se maintenir en bio. Les amitiés qui se nouent avec les autres agriculteurs, les clients et certains intermédiaires sont également soulignées comme importantes. Les liens affectifs vont au-delà des humains. La plupart des éleveurs parlent avec énormément de tendresse de leurs animaux. Plusieurs maraîchers et viticulteurs mettent en relief le plaisir des sens que procurent la vue, l'odorat, le goût de leurs produits. Sans oublier les vers de terre, tellement précieux pour la santé du sol. C'est tout un monde d'émotions, joint aux choix de valeurs, qui a toute son importance pour l'entrée dans et le maintien en agriculture bio. La multiplicité de ces émotions et leur articulation aux contraintes économiques ne va toutefois pas sans créer des tensions. Celles-ci prennent tantôt la forme de tensions identitaires, tantôt la forme de conflits avec des collègues, notamment lorsque les agriculteurs se réunissent. Mais ici aussi, beaucoup d'agriculteurs bio et leurs collectifs sont inventifs dans la mise en marche de stratégies de dépassement de ces tensions et conflits.

Envie d'en savoir plus ?

*«Les évolutions des exploitations agricoles bio»
par Jean Nizet et Denise Van Dam. Économie rurale 1, 165-181 (2014).*

« Les émotions comme lien entre l'action collective et l'activité professionnelle : le cas de l'agriculture biologique » par Denise Van Dam, Jean Nizet et Michel Streith. Natures, Sciences et Sociétés 20, 318-239 (2012).

Vite et bien ! Quand la science se dévoile en 3 minutes...

Organisé pour la première fois, en 2008, par l'Université du Queensland en Australie, le concours « Ma thèse en 180 secondes » est devenu un événement international annuel permettant à des doctorants de présenter leurs travaux de thèse, dans des termes simples, à un public non averti et diversifié. Il s'agit de faire, en trois minutes, un exposé à la fois clair et concis mais également convaincant de son sujet de recherche.

L'ULg a organisé ce concours pour la première fois en Belgique en 2013 et les autres universités belges francophones ont vite emboîté le pas. Le concours se réalise en trois temps :

- un concours local dans chacune des universités ;
- un concours interuniversitaire qui réunit les lauréats locaux à l'échelle de l'ensemble des universités de la Fédération Wallonie-Bruxelles ;
- un concours international qui réunit les lauréats du concours interuniversitaire belge francophone et ceux du Canada, du Maroc, de la France, du Burkina-Faso, du Cameroun, du Sénégal, de la Tunisie et de la Suisse.

La Belgique a remporté le premier prix de la finale internationale à Paris en 2015 grâce à la présentation d'Adrien Delière de l'ULg portant sur « l'analyse de série temporelles climatiques basée sur les ondulettes ». L'UNamur s'est également distinguée à deux reprises puisque deux de ses doctorants ont participé aux finales internationales: François Claine au Québec en 2014 et Olivier Finet en 2015 lors de la finale parisienne. En 2016, c'est le Maroc qui accueillera la finale internationale.

Cet exercice de vulgarisation des travaux de recherche offre des avantages, tant aux universités qu'aux doctorants. L'événement est une excellente vitrine pour informer le grand public de la richesse et de l'intérêt des recherches scientifiques. Pour les doctorants, la participation au concours implique de développer des compétences transversales notamment en termes de communication et de médiation scientifique. L'exercice de vulgarisation des travaux de recherche leur permet aussi d'être « acteur » au sein de la société en établissant des liens concrets entre recherche et réalité sociale. Lors du concours et de sa préparation, les doctorants rencontrent des chercheurs d'autres disciplines et ces rencontres sont toujours riches au niveau du partage et du réseautage.

Thésards, relevez ce défi !

Captivez, en 3 minutes, le grand public en vulgarisant vos travaux de recherche avec concision et conviction !

Isabelle Deheneffe

Directrice du Service de Politique Stratégique

Plus d'informations ?

UNamur
Service de Politique Stratégique • Cellule Pro-Doc
murielle.guillaume@unamur.be
T. +32 (0)81 72 55 31

La cellule Pro-Doc de l'UNamur accompagne les doctorants dans cette démarche. La formation proposée offre les outils nécessaires pour structurer un sujet et marquer les esprits :

- techniques de présentation orale
- écriture de pitch
- gestion du stress et des émotions
- coaching continu

Manger Moins, n'Importe où, Autrement, Mieux MIAM, une recette... scientifique !

Comment utiliser **moins** de pesticides et de fertilisants dans les cultures?
Comment diminuer la présence de toxines dans l'organisme? ...
Que faire pour rencontrer le droit à l'alimentation pour tous **n'importe où** dans le monde?
Comment nourrir une population de plus en plus nombreuse? ...
Quels sont les avantages de consommer **autrement** (local, de saison)?
Comment manger **mieux** pour être en bonne santé?...

Répondre à ces questions, et à toutes les autres -simples, complexes, pointues ou sociétales- autour de l'alimentation, nécessite d'avoir recours tantôt à la biologie, à la chimie ou à la physique, tantôt à l'agronomie ou encore à l'économie, au droit, à la sociologie, etc. et parfois à plusieurs de ces disciplines à la fois. Dans le monde de la recherche, on observe un nombre croissant de groupes interdisciplinaires qui traitent de questions transversales. Ces collaborations nécessitent un esprit d'ouverture, une écoute et un dialogue permanent entre chercheurs de formations différentes.

Dans l'enseignement secondaire, les différents cours du programme restent souvent cloisonnés et les liens entre les disciplines ne sont pas toujours évidents pour les élèves. L'alimentation est un exemple de thématique qui se prête bien à des exercices permettant d'introduire et de comprendre la notion de pluridisciplinarité :

- Demander aux élèves d'établir les liens entre des questions posées autour de l'alimentation et différentes disciplines qui leur sont familières. Voir si et comment ces disciplines peuvent interagir dans certains cas pour mieux répondre aux questions. Inviter les élèves à partager leur réflexion avec les professeurs des autres cours.
- Demander aux élèves de formuler des questions pluridisciplinaires autour de l'alimentation et d'autres qui ne le sont pas. Justifier le caractère pluridisciplinaire ou non des questions proposées. Identifier celles qui nécessitent une approche interdisciplinaire et détailler cette approche.

Par ailleurs, l'alimentation est une thématique qui se prête bien aux débats en classe. Santé, développement durable, malbouffe, activité physique, étiquetage sont autant d'exemples de sujets autour desquels il est possible d'initier les élèves à la discussion organisée et argumentée. Une étape préliminaire importante est de fournir un porte-folio aux élèves, contenant des documents variés et détaillés sur le sujet choisi. Dans certains cas, il peut être intéressant de diviser la classe en groupes et de leur faire lire des documents différents.

Il existe une multitude de sites qui donnent des conseils et des clés pour faire d'un débat en classe une réussite.

<http://educasources.education.fr/selection-detail-581223.html>
http://cursus.edu/article/25345/faut-debattre-classe-des-sujets-polemiques/#.VqtzR_HRtsM
<http://www.cahiers-pedagogiques.com/Pourquoi-debattre-en-classe>

Un potager... à l'UNamur aussi!



Depuis quelques années maintenant, les potagers ne sont plus seulement des coins aménagés dans des jardins individuels. Ils ont poussé progressivement dans des lieux partagés, des écoles, et récemment sur le campus de l'UNamur!

Résultat d'une initiative commune des Départements de Géographie, de Géologie et de Biologie, du Service Informatique Universitaire et des restaurants universitaires, le potager de l'UNamur a vu le jour il y a bientôt un an! Valorisation d'un espace extérieur situé en plein centre urbain, création d'un écrin de verdure et de biodiversité au cœur de l'université et d'un lieu de rencontres et d'échanges, tels étaient les objectifs du groupe de personnes à l'origine du projet. Ancré dans une démarche de développement durable, ce jardin

collectif comprend un potager cultivé selon les principes du jardinage biologique, un compost des déchets organiques et une citerne d'eau de pluie. On y cultive des légumes, des herbes aromatiques, des petits fruits et des fleurs mellifères. L'installation prévue d'hôtels à insectes et de nichoirs permettra d'accueillir d'autres espèces.

Le potager de l'université favorise également l'échange de savoir-faire: partage et acquisition de connaissances en matière de maraîchage et de valorisation d'espaces verts délaissés, découverte des circuits-courts pour les plantes et les semences en sont les meilleurs exemples. Le potager est aussi utilisé à des fins pédagogiques pour les étudiants et pour des actions de sensibilisation du grand public, comme ce sera le cas lors du Printemps des Sciences. Par ailleurs, il constitue une opportunité de faire des liens avec la recherche, comme c'est le cas actuellement avec le projet BELBEES qui réalise une estimation pluridisciplinaire du déclin des abeilles sauvages de Belgique afin d'adapter les politiques de conservation. Le Département de Géographie participe à de cette étude.



Un potager dans mon école ?

La culture d'un potager, en plus d'être une activité ludique, est un incroyable outil pédagogique...

Des objectifs « terre à terre »

- * Découvrir la nature pour les enfants des villes, découvrir la nature autrement pour les enfants de la campagne.
- * Préparer la terre, semer des graines et arroser les plantes.
- * Observer les étapes de croissance des plantes.
- * Comprendre le caractère saisonnier des légumes.
- * Rencontrer des insectes et des animaux particuliers.
- * Récolter et cuisiner ensemble les produits du travail collectif.
- * Pratiquer une activité en plein air.

Observer, apprendre, comprendre

Et des objectifs « supplément-terres »

- * Parler de l'alimentation équilibrée.
- * Présenter le concept d'alimentation durable à partir de la production de légumes frais et sains, parfois inconnus, cultivés sans pesticide et consommés directement (sans transport).
- * Aborder d'autres thématiques autour de l'alimentation et du jardinage: la santé, la biologie, l'agronomie, l'économie...
- * Comparer le goût, la taille, la forme avec des légumes achetés en grande surface.
- * Acquérir le sens des responsabilités et du respect de l'environnement.
- * Tenir un carnet d'observations : dessin du plan du potager, notes sur l'évolution, missions à réaliser...

Quelques conseils pratiques

Emplacement : le potager doit se situer dans un endroit ensoleillé et abrité des vents. L'endroit doit être facilement accessible, et si possible visible des classes. Les enfants doivent pouvoir s'y rendre régulièrement afin de suivre l'évolution de leurs plantations.

Eau : il est plus simple de placer le potager à proximité d'un point d'eau, mais il est également possible de prévoir de récolter l'eau de pluie pour les arrosages.

Préparation : le potager se prépare bien avant de planter les premières graines. Il faut d'abord préparer le sol : trouver de la bonne terre, la bêcher, y apporter des apports de matières organiques et de l'engrais.

Choix des plantes : les plantes doivent être adaptées aux enfants, c'est-à-dire de culture rapide et facile, et choisies sur la base du calendrier saisonnier.

Responsabiliser, coopérer, respecter

Des liens pour aller plus loin :

<http://www.jardinons-alecole.org/>
...

<http://www.larueasbl.be/>,
« le Potager avec les enfants »

Gourmands de sciences...

Les produits du potager sont à déguster mais aussi à utiliser pour initier aux sciences!

Les plantes déjouent la loi de la gravité



Les plantes, les arbres, les fleurs poussent vers le haut. Mais que se passerait-il si on les mettait à l'envers ? C'est ce que nous allons découvrir avec l'expérience suivante.

Munissez-vous d'une carotte que vous coupez à environ 6 centimètres de la partie haute. Coupez également les feuilles pour ne laisser que 3 centimètres. Creusez ensuite l'intérieur de la carotte pour y faire un petit récipient, qui devra toujours être rempli d'eau. Transpercez la carotte avec un cure-dent au plus près du bord coupé et suspendez-la avec de la ficelle.

Au lieu de pousser vers le bas, les feuilles vont remonter vers la lumière !

Explication : Une plante a besoin de lumière pour effectuer la photosynthèse, qui est indispensable à sa survie. Elle va donc naturellement se diriger vers la lumière du soleil, même si ça signifie lutter contre la gravité terrestre. Ce phénomène est appelé héliotropisme (de *helios* = soleil et *tropos* = direction).

Les plantes boivent

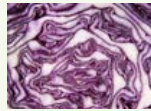
Les plantes ont besoin d'eau pour survivre. Mais comment boivent-elles ? Nous allons tenter de comprendre ça avec une petite expérience.

Coupez le bout d'un radis ou d'une carotte. Placez le dans un verre d'eau avec 10 gouttes de colorant alimentaire bleu, et laissez reposer pendant une journée. Après une journée, retirez les légumes et coupez une autre petite section.

Des points bleus sont apparus !



Explication : L'eau absorbée par la plante circule vers le sommet dans des petits vaisseaux qui forment le xylème. Lorsque l'eau est colorée, on retrouve donc cette coloration à l'intérieur de la plante.



Le chou qui devient multicolore

Le chou rouge est, comme son nom l'indique...violet. Mais on peut facilement le faire changer de couleur en s'aidant de produits de la vie quotidienne.

Pour cela, il vous suffit de broyer quelques feuilles de chou rouge avec un peu d'eau chaude. Ensuite, versez le jus obtenu dans 3 verres dans lesquels vous aurez préalablement mis (1) de la lessive, (2) du bicarbonate de soude et (3) du vinaigre.

La couleur du mélange obtenu sera différente dans chaque verre !

Explication : Le chou rouge contient des éléments, les anthocyanes, qui ont la propriété de changer de couleur en fonction du pH. Ils deviennent roses en milieu acide (avec du vinaigre par exemple), bleus en milieu peu basique (avec du bicarbonate de soude) et vert en milieu très basique (avec de la lessive). Vous pouvez donc utiliser cette expérience pour connaître le pH des différents liquides que vous pourrez trouver chez vous !

Sensibilisation, vulgarisation, communication, diffusion, information, transmission : et si on parlait de médiation ?

La mission du Confluent des Savoirs est de créer un lien entre le monde de la recherche et le grand public, de compléter la gamme classique des outils d'information scientifiques et techniques, de traduire des contenus, de modifier des représentations afin d'apporter une juste compréhension des savoirs et une accessibilité accrue. Nous souhaitons être un lieu d'échanges, d'animation, d'information et nous ouvrir, par notre discours et nos actions, à la dimension culturelle des sciences.

Quel est l'intérêt cette mission ?

Les chercheurs communiquent énormément entre eux, pour s'échanger leur derniers résultats, créer des collaborations ou simplement discuter du sujet de leur recherche. Mais ces contenus restent le plus souvent très opaques voire complètement impossibles à comprendre pour les non-initiés. Un intermédiaire entre le monde de la recherche et le grand public prend ainsi tout son sens.

Qui réalise cette mission ?

Cet intermédiaire, c'est le médiateur scientifique. Le médiateur scientifique joue un rôle de relais entre le producteur de connaissances et le public. Plus simplement, il favorise le dialogue entre scientifiques et grand public, dans un sens comme dans l'autre.

Toute personne ayant un lien avec le monde scientifique peut parler de sciences. Cependant, il y a une différence entre parler de sciences et faire de la médiation scientifique. C'est là qu'intervient le médiateur : il va aider à adapter le discours au public visé, à développer l'action la plus pertinente possible, à optimiser le message à faire passer et à rendre les résultats scientifiques compréhensibles sans pour autant les dénaturer. Il définit le contexte.

Le lexique de la diffusion des connaissances :

Communicant vs. Médiateur : le communicant scientifique diffuse les savoirs vers toute la société. Le médiateur scientifique a un rôle plus précis : il est un relais entre producteur de contenu et grand public. Il utilise alors la vulgarisation afin de rendre l'information accessible au grand public.

Transmission vs. Diffusion : bien que ces termes soient souvent utilisés indistinctement, on peut pourtant y voir une différence : la transmission des connaissances se fait dans le temps, par exemple d'une génération à l'autre, tandis que la diffusion se fait dans l'espace, à destination de toute la société.

Information vs. Sensibilisation : informer les gens, c'est leur transmettre des données ou des connaissances. Les sensibiliser, c'est aller plus loin : c'est aussi leur faire découvrir et comprendre un problème.

Médiation scientifique

Quel contexte ?

Il existe une infinité de contextes différents. Des événements de l'ampleur du Printemps des Sciences permettent de toucher un public large, allant des scolaires aux curieux, de 2 à 99 ans. Au contraire, des événements plus confidentiels vont permettre de toucher un public ciblé, qui est plus intéressé par une problématique spécifique. La première chose que doit faire le médiateur scientifique est de définir ce contexte. A partir de là, il peut réfléchir à la façon la plus efficace de faire passer le message souhaité.

La médiation scientifique : un dialogue nécessaire ?

Oui ! Il existe de nombreuses raisons, plus ou moins légitimes, pour pousser les scientifiques et le public à dialoguer davantage.

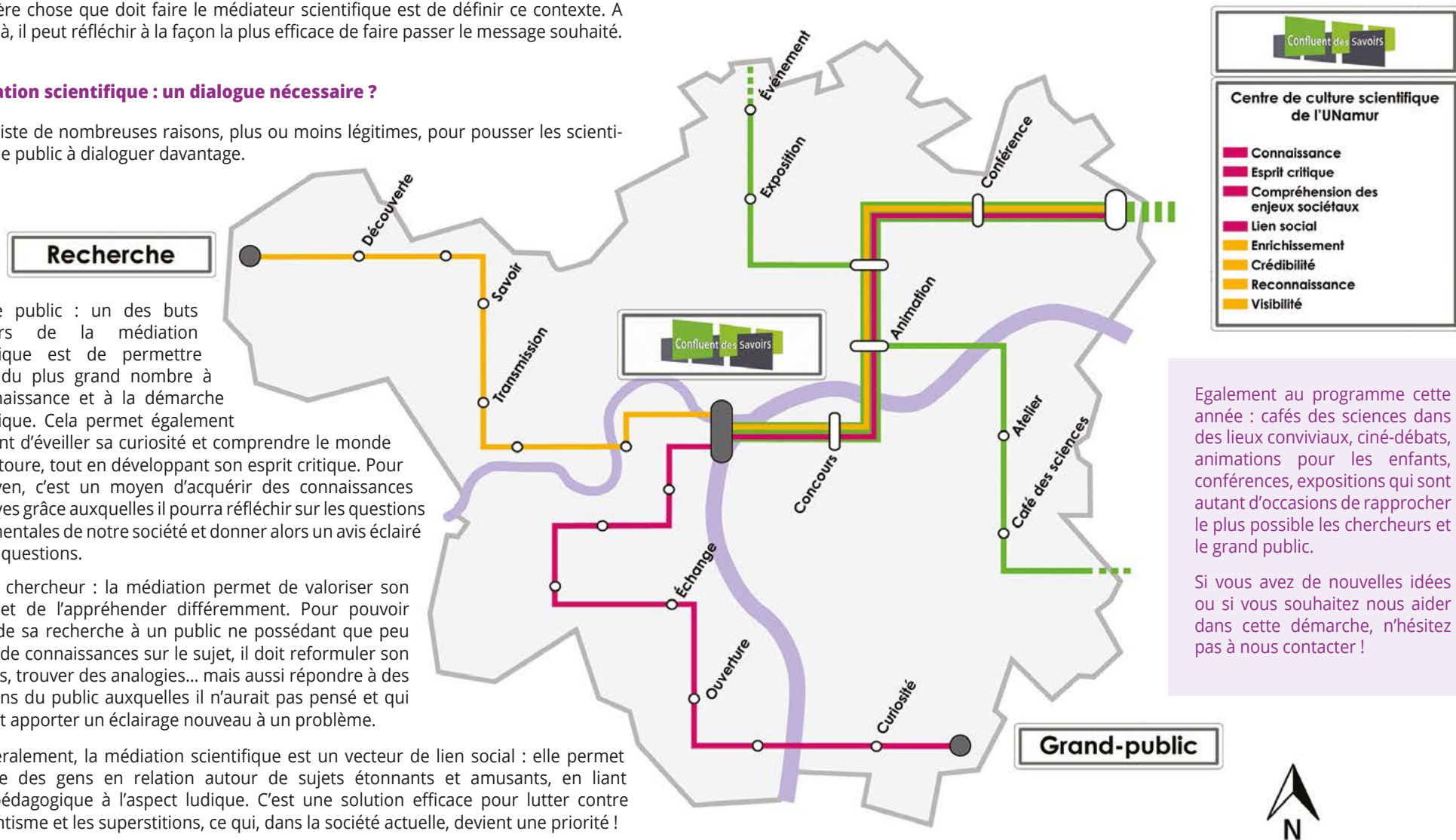
- Pour le public : un des buts premiers de la médiation scientifique est de permettre l'accès du plus grand nombre à la connaissance et à la démarche scientifique. Cela permet également à l'enfant d'éveiller sa curiosité et comprendre le monde qui l'entoure, tout en développant son esprit critique. Pour le citoyen, c'est un moyen d'acquérir des connaissances objectives grâce auxquelles il pourra réfléchir sur les questions fondamentales de notre société et donner alors un avis éclairé sur ces questions.
- Pour le chercheur : la médiation permet de valoriser son travail et de l'appréhender différemment. Pour pouvoir parler de sa recherche à un public ne possédant que peu ou pas de connaissances sur le sujet, il doit reformuler son discours, trouver des analogies... mais aussi répondre à des questions du public auxquelles il n'aurait pas pensé et qui peuvent apporter un éclairage nouveau à un problème.

Plus généralement, la médiation scientifique est un vecteur de lien social : elle permet de mettre des gens en relation autour de sujets étonnants et amusants, en liant l'aspect pédagogique à l'aspect ludique. C'est une solution efficace pour lutter contre l'obscurantisme et les superstitions, ce qui, dans la société actuelle, devient une priorité !

Confluent des Savoirs

Au même titre qu'Atout Sciences précédemment, le Confluent des Savoirs organise de nombreuses activités de médiation scientifique.

Le Printemps des Sciences est un événement phare mais nous nous attelons au développement d'autres projets à dimension européenne ou internationale. Le 30 septembre 2016, par exemple, la Nuit des Chercheurs, que nous organiserons à Namur, vous permettra d'en savoir plus sur le monde de la Recherche et le métier de Chercheur.



Egalement au programme cette année : cafés des sciences dans des lieux conviviaux, ciné-débats, animations pour les enfants, conférences, expositions qui sont autant d'occasions de rapprocher le plus possible les chercheurs et le grand public.

Si vous avez de nouvelles idées ou si vous souhaitez nous aider dans cette démarche, n'hésitez pas à nous contacter !



Echos de nos doctorants...

Olivier, qui es-tu ?

J'ai 24 ans, je suis originaire de Charleroi et j'ai fait l'ensemble de mes études supérieures à Namur. Depuis toujours, je suis passionné par la Science, la Biologie en particulier, avec le besoin d'une activité plus sociale à côté. J'aime notamment le théâtre qui me permet de m'évader du quotidien du labo. L'exercice « Ma thèse en 180 secondes » m'a permis d'initier la discussion au-delà de mon travail scientifique... Cet aspect est toujours important pour moi.

Pourquoi avoir choisi ce domaine, ce sujet de thèse ?

Quand j'ai fait mon Master, le choix de la biologie moléculaire et cellulaire s'est naturellement imposé à moi: il découlait logiquement de mes choix antérieurs, de mon mémoire et de mes stages. Travailler sur la levure ouvre le champ et permet d'étudier et comprendre des aspects fondamentaux du fonctionnement des cellules humaines.

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

Mes 5 premières années d'études sont passées vite, la durée de la thèse ne me fait donc pas peur, ni la complexité de la Science. Il faut cependant être et rester

très passionné et apprendre à gérer la déception et la frustration. Cela fait un an et demi que ma recherche a débuté et je n'ai encore aucun résultat solide. Pourtant, tout ce que je fais - chaque apprentissage, chaque expérience - a un sens, même si tout n'est pas publié. Je travaille sur un sujet innovant et dans une perspective de continuité.

Quelles qualités te reconnaît-on généralement ?

J'ai beaucoup de défauts mais la qualité de les reconnaître! [sourire]. J'ai un caractère fort, tranché, clair, en somme. J'ai le contact facile et j'aime ça.

Des rêves ?

J'adore transmettre ma passion; j'ai la sensation que c'est ma mission. Mon rêve serait d'enseigner, dans ma branche de cœur. Montrer que les sciences ne sont pas insurmontables, qu'elles sont très utiles voire même faciles d'accès parfois et sentir que j'ai véritablement le pouvoir d'intéresser les gens!



Olivier FINET

Doctorant au laboratoire de Génétique Moléculaire,
Namur Research College

olivier.finet@unamur.be • T. +32 (0)81 72 42 40

Echos de nos doctorants...

MA THESE : Les levures: du pain, de la bière... et de la génétique!

Si je devais résumer mon projet de thèse en une phrase, ce serait « Utilisation d'une levure pour l'étude d'une classe de molécules ». Tentons de clarifier cela...

Quelles molécules?

Celles qui sont au cœur de ma recherche portent le nom barbare de « longs ARNs non-codants ». Découvertes il y a un quart de siècle, ces molécules ont d'abord été largement ignorées par la communauté scientifique car n'elles étaient alors perçues que comme le résultat d'une observation fortuite... Les recherches se multipliant, les indices s'accumulant, les généticiens ont finalement compris que le monde des longs ARNs non-codants permet d'expliquer certains aspects du développement des organismes vivants ou encore de préciser certains mécanismes du cancer.

Une grande découverte en perspective?

« Génial, il étudie ces molécules, donc il aide à soigner le cancer ». Erreur. Mon sujet s'inscrit dans une dynamique de pure recherche fondamentale; je n'ai pas la prétention de vouloir soigner une quelconque pathologie. Le but de ma recherche est bien plus modeste et dès lors plus difficile à saisir... mais néanmoins très utile, rassurez-vous! Rien ne sert de se précipiter dans de complexes études sur le rôle que jouent les longs ARNs non-codants dans le cancer si on ne connaît pas bien ces molécules. Mieux comprendre leur mécanique et ainsi mieux appréhender leurs rôles, voilà mon quotidien au laboratoire. Je travaille dans une phase très passionnante de la science où l'on caractérise avant de laisser à d'autres équipes le soin de développer des applications.

Et pourquoi la levure?

Les levures sont des champignons microscopiques que l'on retrouve dans le pain, dans la bière mais aussi dans les laboratoires de génétique car elles constituent un groupe d'organismes très simples avec lequel on peut étudier des choses très complexes (comme les longs ARNs non-codants). De plus, la levure ne coûte pas cher, il n'y a pas de problème éthique lié à sa manipulation et sa génétique est très semblable à la nôtre, ce qui permet dès lors d'extrapoler les recherches de la levure à l'Homme. Voilà quelques-unes des raisons pour lesquelles la levure est devenue un modèle d'étude biologique.

Même si entrevoir ce concept de longs ARNs non-codants ne bouleversera pas votre vie quotidienne, vous aurez au moins compris l'intérêt de leur étude et que ma mission – payée par vos impôts – apporte sa petite pierre à la génétique d'aujourd'hui...

Olivier FINET

1^{er} lauréat namurois et participant au concours international à MT180", en 2015.

Pour en savoir plus sur la thèse d'Olivier, visionnez la vidéo de son passage à Ma Thèse en 180" sur la chaîne «SAV UNamur» sur Youtube.com

Aline, qui es-tu ?

J'ai 28 ans et j'ai toujours su que je serais archéologue un jour. Déjà toute petite, mes parents m'emmenaient régulièrement visiter des châteaux, des églises et pour moi, c'était mieux que Disneyland ! J'étais vraiment intéressée et en demande. Je suis réellement passionnée par ce domaine...

Pourquoi avoir choisi ce domaine, ce sujet de thèse ?

Mes études et mon sujet de thèse ont été une évidence, vous l'avez compris. Au-delà des textes, j'ai ce besoin d'être en contact avec la trace, l'objet, l'œuvre reproduite et de comprendre ce qui se cache derrière le geste et l'homme...

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

Le plus important ? Prendre du plaisir à ce qu'on fait. Le plus difficile ? Prendre du plaisir à ce qu'on fait ! Une thèse est un travail de longue haleine qui demande un gros investissement. Face au volume de travail, à la pression des échéances, face aux déceptions, frustrations, à la fatigue, il est important de se ressourcer régulièrement afin de garder sa passion intacte,

même si parfois on plaquerait bien tout pour s'envoler vers les Bahamas !

[Sourire]

Quelles qualités te reconnaît-on généralement ?

[Long silence]

Mon cœur, ma sensibilité qui sont à la fois ma force et ma faiblesse ? C'est en tout cas ce qui me gouverne et il semble que ça me rend efficace dans ce type d'exercice. On m'a dit, lors du concours «Ma thèse en 180 secondes», par exemple, que je transmettais fortement cette passion ; ça m'a beaucoup touché.

Des rêves ?

Un, dans une autre vie, qui n'a rien à voir : tenir une épicerie ! Pour être en contact avec les gens au quotidien et faire quelque chose pour les autres à mon échelle...

Partir en Mongolie à cheval aussi !



Aline WILMET

Doctorante au département d'Histoire de l'art et Archéologie
aline.wilmet@unamur.be • T. +32 (0)81 72 42 40

MA THESE : Un chapiteau sculpté sous la loupe de l'archéologie du bâti

Ma thèse s'intéresse au décor sculpté des églises construites dans la vallée de la Meuse entre le XIII^e et le XVI^e siècle. Ce petit détail architectural peut sembler insignifiant, mais il permet pourtant de décrypter l'histoire de la construction de ces édifices. Pour ce faire, l'archéologue du bâtiment, sorte de détective spécialiste des édifices anciens, observe, enregistre, relève, analyse directement sur terrain toute une série d'indices qui lui permettent d'identifier les ruptures entre les différentes phases d'édification, en relation avec les données historiques issues d'archives et de la littérature. C'est une méthode qui nécessite d'accéder directement aux décors, le plus souvent situés dans les parties hautes des édifices. Pas question, dès lors, d'avoir le vertige ou d'être allergique à la poussière !

De la pierre au chantier, l'histoire d'une pierre sculptée

Analyser le décor sculpté sur différents types de pierres permet de s'interroger sur la provenance de ces matériaux, sur les étapes de façonnage entreprises par le tailleur de pierre avant d'aboutir à un chapiteau ou une base, ornements fonctionnels par excellence des supports de l'architecture gothique. Quels sont les outils et les motifs ornementaux privilégiés entre le XIII^e et le XVI^e siècle ? Peut-on déterminer un lien entre le niveau d'élaboration du décor et le statut des édifices étudiés ? Certaines formes ont-elles connu un retentissement prépondérant par rapport à d'autres ? Les sculpteurs et tailleurs de pierres étaient-ils amenés à voyager de chantier en chantier ou travaillaient-ils en carrière, sur le lieu d'extraction de la pierre ? Etc. Autant de questionnements auxquels ma thèse tente de répondre.

Une vision renouvelée

Les études antérieures se focalisent davantage sur les maçonneries plus communes alors que le décor n'a que très peu suscité l'intérêt des chercheurs. Malgré l'absence d'études approfondies, l'architecture de la région mosane se définit notamment par l'ornementation de ses chapiteaux dits « à feuilles de plantain ». Ma recherche propose une méthodologie innovante qui m'a permis d'identifier un panel décoratif bien plus vaste au sein duquel certains semblent trouver leur origine dans l'architecture anglaise du second quart du XIII^e siècle. À la différence du bois ou des matériaux organiques, il n'est pas possible de mener sur la pierre des analyses telles que la datation au carbone14. Par le biais d'une démarche plus « proche » du matériau, de l'étude des techniques de façonnage ainsi que des motifs décoratifs sélectionnés, ma recherche démontre que l'ornement sculpté peut constituer un outil de datation des édifices et, au-delà, contribuer à la connaissance de l'organisation économique et sociale du chantier de construction.

Aline WILMET

2^eme lauréate namuroise MT180^o, en 2015.

Pour en savoir plus sur la thèse d'Aline, visionnez la vidéo de son passage à Ma Thèse en 180^o sur la chaîne «SAV UNamur» sur Youtube.com



Que font nos chercheurs au sein des universités ?
A quoi sert le financement
pour la recherche universitaire ?

Ne manquez pas l'occasion de le comprendre
en des termes simples et distrayants!

CONCOURS MA THÈSE EN 180 SECONDES

- Edition 2016 -

Concours international où doctorants et jeunes docteurs
vous présentent, **en français** et en 3 minutes,
un exposé **clair, concis et convaincant** sur leur thèse.

Dans le cadre du prochain Printemps des Sciences :

19 mars 2016

Concours des candidats de l'UNamur

UNamur, Auditoire Pedro Arrupe
Sentier Thomas - 5000 Namur

Plus d'informations ?

murielle.guillaume@unamur.be

mt180.be

Vous souhaitez continuer à recevoir notre revue?

Abonnez-vous !

www.confluent-des-savoirs.be