

Le Printemps des Sciences est le rendez-vous incontournable de la culture scientifique et technique qui fédère universités, hautes écoles, musées et associations autour d'un seul et même projet : rendre aux sciences une position plus centrale dans notre société. Cet évènement existe depuis 15 ans.

Les objectifs du Printemps des Sciences s'inscrivent dans le long terme et sont multiples :

- ✚ améliorer la perception générale des sciences et des techniques ;
- ✚ donner aux élèves une perception plus réaliste de ce que sont les sciences ;
- ✚ aider les enseignants à améliorer et à enrichir l'enseignement des sciences ;
- ✚ susciter ou confirmer des vocations scientifiques ;
- ✚ parfaire la culture scientifique des citoyens.

Un thème différent est choisi chaque année, véritable fil rouge, fédérateur et transdisciplinaire. Parallèlement à l'investissement des partenaires habituels de l'opération, il permet d'associer de nouveaux contributeurs, gage du renouvellement du programme.

Cette année, le Printemps des Sciences est consacré à la thématique « Tous connectés ». Sans interactions, atomes et molécules n'existeraient pas ! L'Univers ne compterait aucune galaxie, aucune étoile, aucune planète. La vie serait absente d'un Univers éternellement inerte. Mais nous existons, nous pensons, nous interagissons avec notre atmosphère, avec nos semblables ou avec les autres formes de vie, parfois difficilement. L'évolution a permis l'existence de symbioses hors du commun, d'extraordinaires et délicats réseaux trophiques dont nous faisons partie. Réseaux trophiques ou réseaux informatiques, réseaux électriques ou réseaux sociaux, ruches ou fourmilières, systèmes planétaires ou galactiques... Nous vivons dans un univers où tout semble connecté !

Et si vous vous branchiez sur le Printemps des Sciences ?

Pour vous donner un avant-goût, voici quelques travaux à l'UNamur en relation avec cette thématique.

### **Thierry ARNOULD**

Université de Namur -Unité de recherche en biologie cellulaire animale (URBC)

Le groupe de recherches "dysfonctionnement des organites" (DYSO), en collaboration avec le laboratoire de Chimie Physiologique de l'URPhyM, s'intéresse à la biologie de la mitochondrie et de ses interactions et connexions avec d'autres structures subcellulaires comme le noyau, le réticulum endoplasmique et les lysosomes. Les travaux montrent que les perturbations de la fonction de ces structures subcellulaires exercent des effets sur la genèse et la fonction d'autres organites. Les communications moléculaires entre organites sont étudiées dans des thématiques aussi variées que le cancer, la différenciation des cellules souches et le métabolisme. Ces études nous montrent à quel point les connexions entre tous ces organites sont cruciales pour assurer le bon fonctionnement de la cellule tant dans un contexte normal qu'en réponse à un dysfonctionnement d'une de ces structures subcellulaires.

Pour en savoir plus :

<http://minisites.unamur.be/en/urbc/Research%20Groups/DYSO/dyso>

Contact: [cds@unamur.be](mailto:cds@unamur.be)

### **Bruno DUMAS**

Université de Namur - Research Center on Information Systems Engineering (PReCISE)

Ses activités portent sur les nouvelles méthodes d'interactions homme-machine (interaction multimodale –gestes, parole, réalité augmentée, interfaces tangibles) et sur la visualisation de l'information. Dans ce cadre, il étudie la manière dont l'expansion de l'informatique dans la vie courante influe sur les usages.

Pour en savoir plus: <https://directory.unamur.be/staff/bdumas>

Contact: [cds@unamur.be](mailto:cds@unamur.be)

## **Renaud LAMBIOTTE**

Université de Namur - Institut Namurois des Systèmes Complexes (naXys)

Sa recherche s'intéresse à la manière dont sont agencés des systèmes composés d'un grand nombre d'éléments en interaction. Existe-t-il des règles simples qui permettent de comprendre comment se forment les réseaux? Une fois celui-ci formé, quel est l'impact de leur architecture sur la manière dont le système fonctionne? A-t-elle tendance à faciliter la synchronisation du système ou à renforcer sa stabilité? Et finalement, peut-on construire des méthodes qui permettent d'extraire et de visualiser l'information souvent cachée dans la myriade de connections?

Pour en savoir plus: <http://xn.unamur.be>

Contact: [cds@unamur.be](mailto:cds@unamur.be)

## **Laurence MEURANT**

Université de Namur - Laboratoire de langue des Signes de Belgique francophone (LSFB-Lab)

Dans notre société multilingue, nous côtoyons tous les jours, parfois sans y prêter attention, des langues qui nous poussent à réinterroger toutes les idées reçues sur le langage : les langues des signes. Des langues qui s'articulent avec les mains et le haut du corps, qui utilisent l'espace et sont perçues par les yeux. Des langues à part entière, même si minoritaires, qui évoluent dans le temps et varient d'une région à l'autre. Des langues qui peuvent se parler de loin sans micro ou à travers une vitre, mais pas dans le noir. Les "signeurs" sont sourds, malentendants ou entendants. Ils vivent tous dans un contexte de bilinguisme entre une langue signée et une langue vocale, dans sa dimension écrite en tous cas et à divers degrés dans sa dimension orale. Ils sont amenés sans cesse à passer d'une modalité à l'autre, d'une perception du monde à l'autre. Pourquoi nous est-il encore si étrange de penser que les hommes peuvent se parler en silence ?

Pour en savoir plus: <http://www.unamur.be/lettres/romanes/lisfb-lab>

Contact: [cds@unamur.be](mailto:cds@unamur.be)

## **Isabelle PARMENTIER**

Université de Namur -Pôle d'histoire et de sociologie environnementales de l'Université de Namur (PolleN)

Activités de recherche relatives à l'environnement dans le passé, du 16e au 20e siècle. Tous connectés ? C'est la question qui se pose notamment en matière d'adduction d'eau ou d'évacuation des eaux usées. L'eau potable à domicile dans les villes est un processus qui a mis du temps à se mettre en place, devant faire face à des contraintes techniques, financières et socio-culturelles. Il en va de même des égouts. Organiser un réseau d'évacuation des eaux sales et des raccordements individuels est une démarche qui a pris des décennies à mûrir, entre les vagues d'épidémies qu'ont connues les siècles passés.

Pour en savoir plus: <https://www.unamur.be/pollen>

Contact: [cgs@unamur.be](mailto:cds@unamur.be)

## **Johan WOUTERS**

Université de Namur - Namur Medicine & Drug Innovation Center (NAMEDIC) & Unité de Chimie Physique Théorique et Structurale (CHIMIE)

La connexion entre atomes, pour former conduire aux édifices (supra)moléculaires, peut être déterminée par cristallographie. Nous appliquons cette technique pour obtenir les structures tridimensionnelles de protéines et récepteurs moléculaires afin de comprendre leur fonctionnement. En particulier, quand ces molécules constituent des cibles thérapeutiques, la connaissance de ces ensembles connectés permet de concevoir des médicaments potentiels.

Pour en savoir plus: <https://www.narilis.be/>  
<https://directory.unamur.be/entities/namedic>

Contact: [cgs@unamur.be](mailto:cgs@unamur.be)

## **Pietro ZIDDA**

### Université de Namur - Centre de recherche sur la Consommation et les Loisirs (CeRCLe)

Ses recherches portent sur la gestion de la relation client et les problèmes de fidélisation à l'enseigne ou à la marque. Dans ce contexte, il travaille sur des projets portant sur l'adoption du paiement mobile en magasin ainsi que sur d'autres projets associés à l'utilisation des technologies mobiles. Enfin, il cogère un projet avec la Région wallonne (ShareABike) sur le développement d'un nouveau système de vélos partagés en utilisant la panoplie des technologies mobiles (verrouillage à distance, paiement, communauté en ligne, ...)

Pour en savoir plus: <https://directory.unamur.be/staff/pzidda/activities>

Contact: [cgs@unamur.be](mailto:cds@unamur.be)