

## Fête de la Science

Le temps d'un week-end, l'université François-Rabelais accueille le village des sciences sur le site Tanneur à Tours.



Les scientifiques des établissements d'enseignement supérieur et des organismes de recherche se mobilisent pour aller à la rencontre du public tourangeau en proposant de nombreuses animations et expériences et permettre à ceux qui le souhaitent d'échanger et découvrir les activités de recherche qui vont construire le monde de demain. A cette occasion le département de Physique ainsi que le LEMA seront présents pour vous présenter "Les 100 ans de la supraconductivité".

### • Les 100 ans de la supraconductivité

Exposition sur les 100 ans de la supraconductivité et démonstration de la conception, de la fabrication et du fonctionnement d'un train à lévitation magnétique utilisant des supraconducteurs refroidis à l'azote liquide.

### • Mieux diagnostiquer et guérir les maladies infectieuses

L'objectif du cluster de recherche en infectiologie de la région Centre est d'informer et de sensibiliser le grand public aux avancées réalisées par la recherche pour mieux diagnostiquer et guérir les maladies infectieuses. Ces avancées passent par une meilleure connaissance des micro-organismes responsables de ces maladies : les agents pathogènes (les virus, les bactéries, les parasites) et par l'étude de la façon dont ces agents pathogènes rendent leurs hôtes malades, qu'ils soient homme, animal, insecte, plante. elles nécessitent aussi une analyse de la réponse immunitaire aux agents pathogènes et la recherche de nouveaux moyens de maîtrise des maladies.

Des espaces d'information seront mis en place sur les virus, les bonnes et mauvaises bactéries, la résistance aux antibiotiques, la vaccination et la pollution microbienne.

Les visiteurs pourront observer des bactéries ou parasites sous microscope, jouer aux dominos pour comprendre la transmission ou non des agents pathogènes entre les espèces ou se tester sous forme de quizz interactif sur la santé de l'homme et des animaux.

Comment savoir si vos mains sont propres quand on les lave ? Découvrez une machine qui nettoie l'air de ses microbes et les équipements du personnel scientifique pour manipuler en toute sécurité les agents pathogènes.

Venez observer et comprendre l'action des antibiotiques sur des microbes.

Le cluster de recherche en infectiologie de la région Centre, labellisé par la région Centre depuis 2010, regroupe une trentaine

Poitiers.

## • La Chimie dans notre vie quotidienne

A l'occasion de l'année internationale de la chimie, les scientifiques se mobilisent pour découvrir une discipline méconnue. la chimie, ce n'est pas seulement des produits toxiques et polluants, c'est aussi beaucoup de plaisir, des produits naturels, des matériaux à votre disposition et à votre service.

Les enseignants et chercheurs tenteront de vous convaincre par le biais d'expériences ludiques et démonstratives du côté sympathique et utile de la chimie. Pour atteindre cet objectif, ils se serviront de leur expertise dans les domaines de la synthèse de nouvelles molécules précurseurs de principes actifs originaux et de matériaux organiques innovants et de la formulation de matériaux dédiés aux nouvelles technologies de l'énergie.

La chimie au service de la santé : les thérapies ciblées représentent un bouleversement dans la prise en charge de nombreuses maladies, et leur besoin est particulièrement évident dans le domaine des désordres génétiques acquis et innés (cancer, maladies métaboliques, maladies inflammatoires ...).

Enfin, venez découvrir les nombreuses animations : rendre l'eau plus propre grâce au charbon actif, transformer la couleur de l'eau, transformer la matière.

## • La Santé au rendez-vous de la Fête de la Science

Découvrez le monde des parasites pouvant vous infecter. Venez prendre conseil sur l'impact de l'alimentation sur la santé et en particulier dans la prévention du cancer du sein.

Comment sont fabriquées les cellules du sang (rôle des cellules souches et utilisation thérapeutique comme les greffes) ? Quelles sont les zones du cerveau actives lors des différents apprentissages (mémoire, appétit, sommeil, ...) ? Grâce à une représentation géante du cerveau, cet atelier interactif montrera aux visiteurs le travail des chercheurs qui étudient à différents niveaux (génétique, moléculaire et cérébral) les déséquilibres chimiques impliqués dans des pathologies telles que l'autisme, la dépression et la maladie d'Alzheimer.

## • Les sédiments de la Loire, Archives du climat et des activités humaines

Exposition et démonstration du quadridraft, prototype unique en France qui permet de récupérer des carottes de sédiments sous une tranche d'eau inférieure à 80 mètres. Ce système permet d'étudier des remplissages sédimentaires d'annexes fluviales de la Loire et des lacs de cratères de la chaîne des Puys. en complément, une maquette hydrogéologique permettra aux visiteurs de réaliser différentes expériences sur le transport des polluants ou l'impact des pompes sur la nappe.

## • De futurs chercheurs ...

S'initier aux sciences à l'école : des lycéens et collégiens se confrontent aux sciences comme de véritables futurs chercheurs. Venez découvrir des sujets aussi variés que l'asticothérapie, les propriétés de l'oeuf, l'intelligence artificielle ou le ballon solaire. Un jeu pour les plus jeunes est proposé sur les sciences par de jeunes collégiens : la chimie des mélanges ou l'électricité.