



fête de
la Science ^{fr}

fête de la Science

DU
7 AU 11
OCTOBRE

2015

**ENTRÉE
LIBRE**

**Indre-
et-Loire
(37)**



Village des Sciences de Tours

Université
François-Rabelais
de Tours
Campus scientifique
de Grandmont

Samedi 10
et Dimanche
11 octobre
de 10h à 18h

Les scientifiques vous donnent rendez-vous cette année dans leurs laboratoires sur le campus scientifique de Grandmont !

Plébiscité pour sa convivialité et sa gratuité, le Village des Sciences offre un grand nombre d'animations, d'expositions, de démonstrations, de rencontres et d'ateliers qui permettent au public de participer de manière active en jouant, manipulant ou expérimentant. Cette année, plus de 30 projets sont proposés avec des visites de laboratoires et en exclusivité le Lion mécanique de Léonard de Vinci, présenté à l'occasion de la célébration de l'année François 1^{er}.

**VISITES DE
LABORATOIRES**

tout le programme au verso
du document

Rencontres avec les chercheurs et découverte de leurs métiers passionnants, expériences insolites, visites inédites des laboratoires... c'est avec grand plaisir que chercheurs, doctorants, scolaires et associations vous accueilleront pour des ateliers ludiques, des expositions, des visites de laboratoires... près de chez vous dans une ambiance festive et conviviale.

AVENUE MONGE - PARC GRANDMONT - BUS : Lignes 2, 3, 5, 13, 14, 16
PARKING GRATUIT



Site IUT Dpt GEII

Bienvenue dans l'univers des matériaux !

Présents dans nos éclairages, la LED est un composant électronique qui n'aura plus de secret pour vous. Venez participer aux ateliers de soudure et repartez avec votre badge clignotant.

Découvrez la fabrication des composants électroniques à partir du silicium : sable, lingots, plaquettes, découpe, mise en boîtier... et observez-les au microscope et vous comprendrez comment fonctionne votre smartphone !

Dans l'industrie ou le médical, la fabrication du caoutchouc et de ses ingrédients n'attend plus que vous !

Vous testerez la différence entre la vision infrarouge et la vision visible et l'intérêt dans les économies d'énergie.

Les plus jeunes s'amuseront avec la démonstration d'un train supraconducteur en lévitation.



© GUYENMAN



Comment transformer en œuvres d'art des matériaux obsolètes !

Rémi Tassou reprend circuits imprimés, résistances, bobines, condensateurs... qu'il récupère et transforme en œuvres d'art.

Le résultat est étonnant, le style sobre et épuré.

Détecter des visages et des émotions !

Découvrez les démonstrations d'Intelligence Artificielle par la reconnaissance d'objets déposés sur une table tactile.



Les experts d'Avoine mènent l'enquête

Les élèves vont tenter de résoudre L'affaire Lucien Lumeau en proposant de découvrir des techniques utilisées par la police scientifique pour élucider les affaires.



En avant le son !

Exposition interactive sur le son : la nature physique, sa propagation dans la matière, les familles d'instruments, ...

**14 activités
interactives et progressives
pour tout âge.**

Site Faculté Pharmacie

Le monde vivant à la loupe !

Plantes, pollens, fruits toxiques, parasites, virus et bactéries. Venez les observer... Ils sont responsables de maladies ou d'allergies. Certaines plantes peuvent elles être sources de médicaments, fibres textiles, colorants ou biocarburants. Le public sera sensibilisé aux dangers de certaines plantes présentes en région Centre.

Expérimentez comme un scientifique !

De nombreux ateliers et expériences sont proposés : identification de plantes au microscope et à la loupe, extraction de substances végétales (ADN et pigments) et nombreuses expériences de chimie avec des scientifiques qui vous accompagnent et qui vous expliquent leur travail. Venez observer des vers helminthes, des insectes et des acariens vecteurs de maladies et savoir comment s'en prémunir ?

Les chromosomes géants !

Atelier cytogénétique : classer les chromosomes afin d'établir un caryotype et jouer à identifier des différences.

Tout savoir sur les greffes d'organes

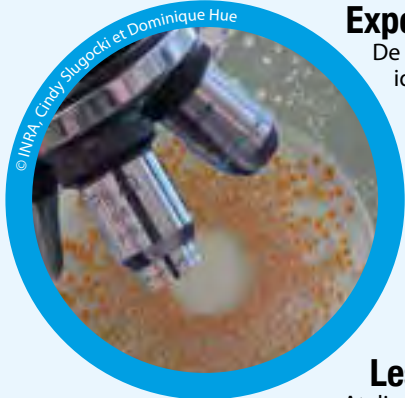
Communication grand public sur le don et la greffe d'organe.

Testez vos connaissances

par des jeux et quiz sur les plantes toxiques, les pollens, les maladies infectieuses mais aussi sur votre mémoire et découvrez comment la stimuler.

Venez découvrir l'intérêt des nanotechnologies dans le domaine biomédical ou de la cosmétique, et notamment de la nanoencapsulation sur le projet Nano'derm.

© INRA, Cindy Slugocki et Dominique Hue



Site Faculté Sciences & Techniques bâtiment F

Les capacités sensorielles des insectes

Comment fonctionne la reconnaissance entre les termites ? Comment réaliser des pièges contre les frelons asiatiques ? Saviez-vous que les punaises hématophages sont parmi les seuls animaux à percevoir les rayonnements infrarouge ou que la mouche tsé-tsé peut détecter la polarisation de la lumière ?

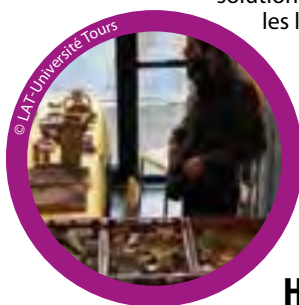


Magique ou chimique ?

A vos blouses également pour des ateliers de préparation de solutions, d'observation de cellule et des jeux sur la mitochondrie, les lipides et les cellules.

Devenez archéologue

Participez à des animations pour comprendre les différentes étapes de raisonnement de l'archéologue, de l'identification d'objets de la vie quotidienne. Une démonstration de l'utilisation du Lidar en archéologie sera proposée.



© LAT-Université Tours

Huiles essentielles : obtention et propriétés

Ateliers, expériences sur les techniques d'obtention des huiles essentielles. Les notions de toxicité, d'emploi des principales propriétés thérapeutiques, de la qualité, de l'utilisation des huiles essentielles.

Relativité générale : aux confins de l'univers

Découvrez la théorie de la gravité générale avec les scientifiques et amusez-vous avec des gadgets physiques surprenants et des énigmes mathématiques.

Anatomie de la lumière

Comment fonctionne notre principale source de lumière, le Soleil ? Quelles informations nous apporte l'étude de la lumière qui nous parvient des confins de l'univers ? Comment fonctionne un laser ? A quoi sert-il ?

La Physique du tas de sable

La main dans le sable, venez comprendre la physique des milieux granulaires avec des expériences interactives.



Le bien vieillir

Découvrez le travail et les expériences déjà menées en place sur les échanges entre génération.

En exclusivité dans le cadre de l'année François 1^{er} !

Immergez-vous dans une fête de cour organisée en 1518 pour célébrer la victoire de François 1^{er} à Marignan mais aussi voir en avant première le Lion mécanique de Léonard de Vinci.



© CESR- Université Tours

Village des Sciences de Tours

Visites de laboratoires

sur le campus scientifique de Grandmont
Université de Tours

**Samedi 10
et dimanche
11 octobre
sur réservation
sur place auprès
des stands**

1. Tout savoir sur les insectes

Institut de Recherche
sur la Biologie de l'Insecte

• Samedi et dimanche
à 10h et 15 h – Durée 1h
30 pers. maxi

2. Les matériaux au GREMAN

(Matériaux, Microélectronique,
Acoustique, Nanotechnologies).
Le public est invité à découvrir les
installations expérimentales du
laboratoire permettant d'explorer,
à très basse température (-270°C)
et sous très fort champ
magnétique, le magnétisme des
matériaux à l'échelle atomique
(inférieure au millièmière de
millimètre).

• Samedi et dimanche à 11h et 14h,
45 min, 10 pers. maxi

3. Le droguier

Visite de la collection de plantes
et du laboratoire de
Substances Naturelles
de l'UFR Sciences
Pharmaceutiques

• Samedi et
dimanche
11h et 14h30,
20 pers. maxi



4. Chimie Médicinale : des petites molécules aux biomédicaments

Laboratoire IMT (Innovation
Moléculaire et Thérapeutique).

• Samedi et dimanche à 11h et 15h.
6 pers. maxi

5. Laboratoire RICM, Recherche Innovation en chimie médicinale

Faire découvrir les équipements et
les installations nécessaires dans le
domaine de la synthèse organique
et bio-organique.

Samedi et dimanche : 9h30, 11h,
14h30 et 16h30, 15 pers. maxi

6. En avant toute pour les nanotechnologies !

Laboratoire de Chimie Analytique
NanoMédicaments et NanoSondes
UFR des Sciences Pharmaceutiques

• Samedi et dimanche

7. Salles de Travaux Pratiques du laboratoire Nutrition, croissance et cancer

Mesures de pression avec brassard,
un atelier électrocardiogramme,
un atelier mesure de la respiration
(si possible)

• Samedi et dimanche entre 11h
et 12h30 et 15h et 18h, 20 min,
6 pers. maxi.

Avec la participation pour le village des sciences :

Unités de recherche de
l'Université François-Rabelais :
Centre d'Etudes Supérieures
de la Renaissance (CESR, UMR
CNRS); Laboratoire Archéologie et
Territoires (LAT), équipe de l'unité
Cités, Territoires, Environnement
et Sociétés (CITERES, UMR CNRS);
Laboratoire de Mathématiques et
Physique Théorique (LMPT, UMR
CNRS); Centre de Recherches sur
la Cognition et l'Apprentissage
(CERCA, UMR CNRS); Matériaux,
Microélectronique, Acoustique,
Nanotechnologies (GREMAN,
UMR CNRS); Nutrition, Croissance
et Cancer (N2C, UMR Inserm);
Cellules dendritiques et Greffes
(CDG); Nanomédicaments
et nanosondes (NMNS);
Biomolécules et Biotechnologies
Végétales (BBV); Laboratoire de
Recherche et Innovation Chimie
Médicinale (RICM), équipe de
l'unité Infectiologie et Santé
Publique (ISP, UMR INRA); Institut de
Recherche sur la Biologie de
l'Insecte (IRBI, UMR CNRS); Géo-
hydrosystèmes continentaux
(GÉHCO); Laboratoire
d'Informatique (LI); Innovation
Moléculaire et Thérapeutique
(IMT), équipe de l'unité
Génétique, Immunothérapies,
Chimie et Cancer (GICC UMR
CNRS); Institut de Recherche
sur la Biologie de l'Insecte (IRBI,
UMR CNRS); Psychologie des
Âges de la Vie (PAV); Centre
d'Études et de Recherches sur les
Matériaux Elastomères (CERMEL)
du Laboratoire de Mécanique et
Rhéologie (LMR). Le Laboratoire
de Substances Naturelles, de
la Faculté de Pharmacie. Le
département GE2I de l'IUT de
Tours. Centre INRA Val de Loire.
CEA. INSERM. CNRS. Étudiants IUT
licence de médiation scientifique
et éducation à l'environnement,
Association Arborescences,
association e-Kart evolution,
Collège d'Avoine, Service de
cytogénétique du CHRU de Tours.

EN EXTÉRIEUR

Baptême de karting électrique bi-place

Afin de promouvoir le véhicule électrique comme support
pédagogique au sein des établissements secondaires, E-Kart évolution
propose des baptêmes en karting biplace.



TOURS

Vauc'en sciences 2015

Conférence de Pierre Encrenaz,
astrophysicien et académicien des sciences

• Jeudi 1^{er} octobre à 19h

Plus de 18 ateliers interactifs présentés aux primaires et collégiens par les élèves du lycée Vaucanson mais aussi par ceux des collèges Bergson, Montaigne et La Bruyère.

Thèmes variés : chimie amusante, police scientifique, cuisine moléculaire.

• Vendredi 2 octobre de 8h30 à 16h
Lycée Vaucanson - 1 rue de Védrières
Renseignements au 06 76 32 79 08
ou manuthibault@wanadoo.fr



Sommes-nous tous des cobayes ?

Conférence de Philippe Bertrand, Maître de conférences au service de Radiologie de l'Hôpital Bretonneau de Tours

• Jeudi 8 octobre de 18h30 à 20h30
Salle Senghor – 1 bis rue de la Préfecture

Découverte des métiers et formations autour des sciences et de la recherche

Rencontres entre des jeunes, collégiens, lycéens et des chercheurs qui expliquent leurs parcours et font partager leur passion.

Objectif : sensibiliser et informer sur les métiers et formations dans le domaine des sciences et de la recherche, en mettant l'accent sur la mixité professionnelle et en valorisant les parcours des jeunes filles.

• Mercredi 7 et jeudi 8 octobre le matin
Pour information et réservations :

Françoise DESSABLES

Tél / Mél : 02 47 64 69 13 / bij37@ijcentre.fr

LED et Diodes : ça clignote, ça passe ou ça bloque

Ateliers de découverte d'un composant phare : la diode. Qu'elle soit lumineuse (LED) ou non, c'est un composant essentiel présent partout (appareils électroniques, voiture, éclairage, ...) : elle protège, découpe, clignote... Venez rencontrer et découvrir ce composant avec de petites expériences, activer le puzzle de LEDs, souder des composants et repartez avec votre badge clignotant. (GREMAN - IUT)

• Jeudi 8 octobre de 13h à 17h
et vendredi 9 octobre de 9h à 17h
IUT Dpt GEII - Parc de Grandmont
Avenue Monge
Réservation au 02 47 36 71 05
pour écoles et collèges

TOURS

Relativité : l'évolution des idées de Newton à Einstein

Conférence de Romain Gicquaud, maître de conférences au LMPT, Université de Tours

- Mercredi 7 octobre à 12h30
Forum F21 – Avenue Monge - UFR Sciences et Techniques – Université de Tours

La mesure du champ magnétique solaire par analyse de la lumière

Conférence de Véronique Bommier (Observatoire de Paris).

- Jeudi 8 octobre à 18h
UFR Sciences et Techniques – Université de Tours

Météorites : quand le ciel nous tombe sur la tête

Conférence de Egal Auriane doctorante à l'IMCCE sous la direction de Jérémie Vaubaillon proposée par la Société Astronomique de Touraine

- Vendredi 9 octobre à 20h30, lieu à préciser

Plus vrai que nature

Mais comment ces remarquables objets sont-ils fabriqués ? Qui les réalise ? Quelles sont les techniques employées aujourd'hui ?

- Exposition, entrée gratuite les samedi 10 et dimanche 11 octobre.
Muséum,
3 rue du Pdt Merville

E. JANSSENS, de la société OPHYS, reconstituant un tigre à dents de sabre ©Ville de Tours

CHAMBRAY-LÈS-TOURS

Graine de Chimie

Exposition de Centre-Sciences

- Du 29 septembre au 14 octobre

Atelier Graines de chimiste

Expériences avec l'association Arborescences

- Mercredi 7 octobre à 15h

Expériences et ateliers
Tout est Chimie

- Samedi 10 octobre à 15h.
Places limitées. Réservation obligatoire au 02 47 43 17 43

Médiathèque, 2 Place de Voru



SAINT AVERTIN

Robots

Initiation au codage sur tablette, programmation de robots Lego Mindstorms, démonstration d'un robot programmé pour sortir d'un labyrinthe

- Samedi 10 octobre de 14h à 18h.

Rens : 02 34 36 81 08

Médiathèque Michel Serres, Château de Cangé

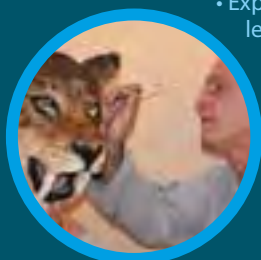
DESCARTES

Visions métaphysiques

Exposition - ateliers créatifs pour les 7-14 ans de 14h à 18h

Café Sciences avec l'artiste designer Pierrick Gaume.

- Samedi 10 octobre
Maison-Musée René Descartes
Rens. et réservations : 02 47 59 79 19



SAINT-OUEN-LES-VIGNES

Conférence – débats sur le thème de l'univers avec une découverte du système solaire et un voyage autour des galaxies qui entourent la Voie Lactée.

Animés par Alain Leguillon et Pascal Jouanneau du club d'astronomie.

• Samedi 10 octobre à 20h30 au foyer rural



SEUILLY

Où sont passés nos déchets ?

Exposition de la FRMJC et ateliers ludiques sur la prise en compte de nos déchets au quotidien dans le cadre d'une éducation au développement durable.

Organisé par la communauté de communes de la rive Gauche de la Vienne

- Scolaires : 7, 8, 9, 12 et 13 octobre
- Grand public : samedi 10 et dimanche 11 octobre de 10h à 12h30 et de 14h30 à 18h

Abbaye de Seuilly, route de l'Abbaye

Contact et réservations : 02 47 95 95 22



LOCHES

Les sciences de la lumière !

Dans le cadre du dispositif Cit'lycées de la Région Centre-Val de Loire, les établissements scolaires de la Ville organisent leur fête de la science sur le thème de la lumière et l'astronomie : expositions Soleil et illusions, solarscope de Centre-Sciences, animations par les enseignants et les lycéens sur les leds blanches, conférence sur la couleur à destination des lycéens et du grand public, ateliers sur les rayons infra rouge, conférence sur l'histoire des sciences, ...

• Du 7 au 11 octobre pour les lycéens.



Le Train du climat à Tours le jeudi 15 octobre

Un train-exposition sillonnera la France et fera une halte à Tours. À bord, des équipes de chercheurs et d'étudiants représentant les trois groupes du GIEC, animeront l'exposition proposée dans le train et iront à la rencontre de la population : ils seront les « Messagers du climat ».

En gare, le public pourra rencontrer des responsables scientifiques, des animateurs et des responsables associatifs qui travaillent sur le sujet en région Centre-Val de Loire.

Le projet est hébergé par l'association Météo et Climat, présidée par Jean Jouzel, Vice-président du groupe scientifique du GIEC.

www.trainduclimat.fr



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE, DE
L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR ET DE
LA RECHERCHE

fête de la Science ^{fr}

Une manifestation gratuite

En région Centre-Val de Loire, la Fête de la Science est coordonnée par Centre-Sciences en partenariat avec les organismes de recherche, les universités d'Orléans et Tours et leurs antennes, les écoles d'ingénieurs, les IUT, les entreprises et pôles de compétitivité, le rectorat et les acteurs éducatifs, les musées et acteurs culturels, les bibliothèques, les associations...

Elle bénéficie du soutien du Ministère de l'Éducation Nationale de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, du Conseil régional Centre-Val de Loire et des collectivités locales et territoriales.

Retrouvez le programme complet sur www.fetedelascience.fr

Et l'agenda de culture scientifique en région Centre-Val de Loire sur www.centre-sciences.org

Centre-Sciences est sur facebook
Contact : centre.sciences@wanadoo.fr

Ce programme départemental vous invite à retrouver une nouvelle édition de la Fête de la Science. Du 7 au 11 octobre retrouvez les acteurs scientifiques, chercheurs, techniciens et personnels des organismes scientifiques qui souhaitent partager leur passion pour les recherches et le développement de nouvelles connaissances scientifiques. Cet événement associe également les acteurs associatifs, culturels, éducatifs, musées, muséums et les villes qui contribuent à la diffusion de la culture scientifique et technique.

Sur la région Centre, découvrez de multiples expériences, démonstrations, expositions, conférences, visites de laboratoires, animations, activités pour les scolaires, spectacles... ainsi que plusieurs Villages des Sciences qui se dérouleront le week-end dans un lieu de recherche ou d'accueil du public.

Dans le cadre des années internationales de la lumière et des sols, plusieurs actions auront lieu sur ces thèmes.

Cet événement festif est l'occasion pour chacun de mieux comprendre le monde qui nous entoure et l'importance d'une recherche active et pouvoir contribuer aux débats et enjeux de notre société. C'est également l'occasion pour les plus jeunes à la fois, curieux, intéressés ou soucieux de s'engager vers des filières scientifiques de questionner les acteurs sur les métiers de la recherche et de la technologie.

Nous souhaitons à tous les visiteurs et acteurs une très bonne Fête de la Science.

Olivier Morand

Directeur de CentreSciences,
Centre de promotion de la Culture Scientifique Technique et Industrielle
de la région Centre, Coordinateur régional.

PROGRAMME SOUS RÉSERVE
DE MODIFICATIONS



Centre•Sciences remercie tous les acteurs et partenaires de la fête de la science



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

