



fête de
la Science ^{fr}

Région
PAYS DE LA LOIRE



$ax^2 + bx + c = 0$
 $A_2O_2 + 3H_2O$
 $a = x^2$

fête de la Science

DU JEUDI 5
AU DIMANCHE 15
OCTOBRE 2017

www.fetedelascience.fr

www.cnam-paysdelaloire.fr

PROGRAMME
LOIRE-ATLANTIQUE

GRATUIT

TOUT
PUBLIC

villages des sciences • animations et ateliers • rencontres et débats •
visites d'entreprises et de laboratoires • expositions et spectacles...

LA SCIENCE POUR TOUS

Découvrir, discuter, débattre, c'est ce à quoi vous invite la 27^e édition de la Fête de la science. La science est un bien à partager entre citoyens et acteurs du monde scientifique, technologique et industriel. Les animations et les rencontres organisées du 5 au 15 octobre 2017 en Pays de la Loire permettent à chacun de mieux comprendre ce que font les scientifiques et ce qu'ils nous apportent.

La science ne produit pas que des connaissances : elle est un état d'esprit, une manière d'interroger le monde qui nous entoure, un outil pour réfléchir et acquérir un sens critique.

Ateliers, animations, conférences sont autant de moyens de fêter la science.

Placée sous l'angle du débat, la Fête de la science 2017 est plus que jamais l'occasion d'échanger et d'enrichir la relation entre science et citoyens.

AGENDA

EN LOIRE-ATLANTIQUE

Légende



Village des sciences



Conférence



Animation



Spectacle



Exposition



Autres projets



Visite/balade

				Page	
DU LUNDI 2 AU VEN. 20 OCTOBRE	Eau, vie, santé et médecine Association histoire des hôpitaux et du patrimoine santé à Nantes		Nantes	19	
MARDI 3 OCTOBRE	Big data et médecine MSH Ange Guepin - Université de Nantes		Nantes	21	
DU JEUDI 5 AU VEN. 13 OCTOBRE	A la découverte de la construction navale nantaise Maison des hommes et des techniques		Nantes	19	
DU JEU. 5 AU SAM. 7, DU LUN. 9 AU SAM. 14 OCT.	Curiosités astronomiques Association Pêcheurs d'étoiles		La Baule	22	
DU VENDREDI 6 AU JEUDI 12 OCTOBRE	Electricité tout est clair MJC La Baule		La Baule	22	
	Le mystère des transports nantais Corto Loisirs		Nantes	20	
	Portes ouvertes École centrale de Nantes		Nantes	21	
SAMEDI 7 OCTOBRE	Pourquoi vous n'avez jamais rien compris aux mathématiques Médiathèque Étienne Caux - Ville de Saint-Nazaire		Nantes	22	
	Soirée découverte du ciel étoilé Association Accoord			17	
	La tête dans les étoiles Association Accoord			17	
	Voyage à bord de la station spatiale, l'expérience de Thomas Pesquet Planétarium de Nantes			17	
	Hubble, 25 ans d'images Planétarium de Nantes et Expotubes		Temps fort astronomie	17	
SAMEDI 7 ET DIMANCHE 8 OCT.	Stèles solaires du square Moisan Planétarium de Nantes et Helios		Nantes	17	
	Allez à la recherche des météorites avec le projet « vigie-ciel » Planétarium de Nantes			17	
	Transports maritimes : les instruments et méthodes de navigation à travers les âges Association Méridienne			17	
	Le soleil notre étoile San			17	

	Transports et déplacements à la carte Communauté OpenStreetMap Nantaise		Nantes	21
MARDI 10 OCTOBRE	Visite de la centrale de Cordemais Centrale thermique de Cordemais		Cordemais	22
	Je n'ai jamais rien compris aux maths Librairie Durance et François Sauvageot		Nantes	20
MARDI 10 ET MERCREDI 11 OCT.	Les apprentis en mécanique auto du Cifam Saint-Nazaire, expliquent le fonctionnement des voitures électriques Cifam Saint-Nazaire		St-Nazaire	22
DU MARDI 10 AU JEUDI 12 OCTOBRE	Au cœur des Airbus Airbus Saint-Nazaire		Montoir-de- Bretagne	22
DU MARDI 10 AU VENDREDI 13, DIMANCHE 15 OCTOBRE	Une histoire d'hommes et d'animaux Le Chronographe			18
	Faire parler les os, graines et insectes Le Chronographe		Parcours archéologie	18
	Les insectes au service de l'histoire Le Chronographe		Rezé	18
MERCREDI 11 OCTOBRE	Le Labo des savoirs - émission spéciale Fête de la science Radio Prun'		Nantes	21
	Plus de vers Les Boites vertes		Nantes	19
MERCREDI 11 ET SAMEDI 14 OCT.	Transport, énergie et environnement ACMNN		Nantes	21
JEUDI 12 OCTOBRE	E-motions : exposition sur l'électromobile sans fil IUT de Nantes - Université de Nantes		Carquefou	20
	Expérimentations autour de la fabrication d'un objet en mouvement : l'abeille de l'IUT IUT de Nantes - Université de Nantes		Carquefou	20
	La curiosité est un métier : lettre à un jeune scientifique Librairie Durance et Jean Audouze		Nantes	20
DU JEUDI 12 ET VENDREDI 13 OCT.	Le grand livre de Jules Verne Science 89		Nantes	21
DU JEUDI 12 AU SAMEDI 14 OCTOBRE	Exposition et animations autour du matériel scientifique ou récent Lycée Clemenceau de Nantes et comité de l'histoire du lycée Clemenceau		Nantes	19
DU VENDREDI 13 AU DIMANCHE 15 OCT.	Transport de la sève brute dans un végétal vascularisé Ensemble scolaire Blanche de Castille			8
	Explorations vertes et mûres Professeur taupe		Village des sciences	8
	Livet réel, réalité virtuelle Lycée Livet		Nantes	8
	Voyage au cœur de l'innovation : création de recettes nouvelles en transport et infrastructure Adin - Amicale des doctorants de l'Ifsttar			9

	Mesurer la vitesse de la lumière avec du chocolat ! Laboratoire Subatech - CNRS - Université de Nantes - IMT Atlantique		9
	Sur les chemins du vivant SFR Bonamy et l'Inserm - Université de Nantes		9
	Virus attack SFR Bonamy et l'Inserm - Université de Nantes		10
	Contes scientifique pour enfants SFR Bonamy et l'Inserm - Université de Nantes		10
	De la santé animale aux protéines végétales Inra Angers Nantes Pays de la Loire		10
	La chimie qui bouge Ceisam - Université de Nantes		10
	A la découverte de Wikipedia, l'encyclopédie participative libre Communauté Wikipedia nantaise		11
	Initiation à OpenStreetMap la carte collaborative libre Communauté OpenStreetMap nantaise		11
	Le P'tit Labo du paléanthropologue ArchéoSession		11
	Qu'est ce qui fait qu'une odeur déclenche en moi une émotion ? Oniris		11
	Création numérique au collège Hector Berlioz Collège Hector Berlioz		11
	Mars nous voilà ! Atelier scientifique et technique du collège H. Berlioz		11
	Les savoirs technologiques cachés dans les objets du quotidien IMT Atlantique		12
	Darwin voyage dans le temps Aloya Music, Pannonica et Muséum d'histoire naturelle de Nantes		12
	Le Labo des sons du CHU Benjamin Durand, Drac, CHU de Nantes et hôpital de jour pour adolescents		12
	Immersion dans la filière bois Atlanbois		12
	L'allergie : quels nouveaux mécanismes ? Inserm - Université de Nantes - CNRS		12
	A la découverte des algues Collège Notre-Dame-de-Recouvrance		13
	#Erasmusdays Cnam des Pays de la Loire		13
	L'habitat du futur Cnam des Pays de la Loire		13
	De l'origine de nos ordinateurs : la machine de Turing Rennes en sciences		13

DU VENDREDI 13
AU DIMANCHE 15 OCT.


Village des sciences
Nantes



	Le temps de jouer Médiathèque du Muséum d'histoire naturelle			14
	Altération des documents papier : comment les restaurer ? Bibliothèque scientifique du Muséum d'histoire naturelle			14
	On ne perd pas de temps ! Association Accoord			14
	E"Terre"nité : Voyage sous nos pieds Bretagne vivante			14
	D'une génération à l'autre... Ssnof			15
	Relativité et chaos Laboratoire de mathématiques Jean Leray - Université de Nantes			15
	Le rôle des mathématiques dans la détection des ondes gravitationnelles Laboratoire de mathématiques Jean Leray - Université de Nantes			15
DU VENDREDI 13 AU DIMANCHE 15 OCT.	L'étonnante évolution du lac de Grand-Lieu Maison du lac de Grand-Lieu			Fête de la science au Muséum
	Des cristaux éternels Laboratoire de planétologie et géodynamique - CNRS - Université de Nantes - Université d'Angers			Nantes
	Les « vibrassons » de la Terre Laboratoire de planétologie et géodynamique - Université de Nantes			15
	Le règne intemporel des végétaux Seve de la ville de Nantes			15
	Les matériaux défient le temps ! IMN - Institut des matériaux Jean Rouxel - Université de Nantes			16
	Les poissons, une histoire sans fin ? Ifremer			16
	Du passé au futur incertain : l'empreinte environnementale de l'uranium Osuna - Projet Pollusols - Université de Nantes			16
	Les effets des pots catalytiques sur l'environnement Osuna - Projet Pollusols - Université de Nantes			16
VENDREDI 13 OCTOBRE	Les mondes de Saturne Laboratoire de Planétologie et géodynamique - Université de Nantes			Nantes 19
SAMEDI 14 OCTOBRE	A la découverte de l'univers du « Do-it-yourself » au fablab Inra Angers-Nantes			Nantes 21
	La folle histoire du système solaire Librairie Durance et Florence Porcel			Nantes 20
DU MARDI 24 AU VENDREDI 27 OCT.	« Ça Roule Cool ! » Sequoia - Ville de Nantes			Nantes 21



Légende des pages suivantes

- | **TOUT PUBLIC** Pour tous, grands et petits
- | **PRIMAIRES** Pour les élèves des classes de primaires, voire de maternelles, se renseigner auprès des structures
- | **COLLÈGES** Pour les élèves des classes de collèges
- | **LYCÉES** Pour les élèves des classes de lycées
- | **POST-BAC** Pour les jeunes en études post-bac



Action « **Coup de cœur** » particulièrement remarquée par le comité de labellisation de la Fête de la science 2017 pour son caractère attractif et ludique, ses qualités pédagogiques et son originalité.



Village des sciences

NANTES
ÉCOLE
D'ARCHITECTURE

VEN 13
SAM 14
DIM 15 OCT



© Ensa

Les stands du Village rassemblent sur 3 jours plusieurs laboratoires d'universités, des associations, des grandes écoles... Ce village vous offre l'occasion de découvrir la science en participant de manière active, en jouant, en manipulant ou en expérimentant.

→ **VENDREDI 13,**

9h30-12h30, 14h-17h30 | PUBLIC SCOLAIRE

Réservations obligatoires pour les scolaires (à partir du 6 septembre) : Sarah Rezé - fetedelascience@cnam-paysdelaloire.fr - 02 40 16 10 07

→ **SAMEDI 14,** 13h-18h | TOUT PUBLIC | Entrée libre

→ **DIMANCHE 15,** 13h-17h30 | TOUT PUBLIC | Entrée libre

École nationale supérieure d'architecture
6, quai François Mitterrand - 44000 Nantes

Transport de la sève brute dans un végétal vascularisé

Par l'ensemble scolaire Blanche-de-Castille

Cette animation menée par les élèves de seconde abordera le trajet d'une molécule d'eau dans une plante verte à travers cinq ateliers ludiques qui expliqueront les moteurs du transport de la sève des racines jusqu'aux feuilles (observations microscopiques, expériences, maquettes).

→ **VEN 13** | PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES

→ **SAM 14** et **DIM 15** | TOUT PUBLIC



Explorations vertes et mûres

Par le professeur Taupe

Grâce à son laboratoire itinérant : la Taupe Mobile, le professeur Taupe invite tous les publics, à explorer le brin de nature qui nous entoure. A travers de nombreuses missions variées, les approches sont scientifiques, sensorielles et artistiques. Au programme, exploration au square de l'Île Mabon et répertoriage des espèces végétales et animales observées.

→ **SAM 14,** 13h et 15h | TOUT PUBLIC à partir de 4 ans

Livet réel, réalité virtuelle

Par le lycée Livet

Les élèves du Lycée Livet vous proposent d'accomplir une mission qui consistera à vous déplacer et activer des mécanismes dans un espace 3D virtuel modélisé par les lycéens. Grâce à des robots et un réseau de communications cryptées vous mènerez à bien votre objectif dans le parc du Futuroscope ou dans un laboratoire à fort niveau de rayonnement.

→ **VEN 13** | PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES

→ **SAM 14** et **DIM 15** | TOUT PUBLIC



Voyage au cœur de l'innovation : création de recettes nouvelles en transport et infrastructure

Par l'Adin - Amicale des doctorants de l'Ifsttar Nantes (Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux)

Quels sont les travaux de recherche innovants dans le domaine des réseaux et transports en France, en Europe et à l'international ? Les doctorants de l'Ifsttar répondront à cette question grâce à des ateliers, des vidéos et expositions.

→ **VEN 13** | PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC
→ **SAM 14** et **DIM 15** | TOUT PUBLIC

Mesurer la vitesse de la lumière avec du chocolat !

Par le laboratoire Subatech - CNRS - Université de Nantes - IMT Atlantique

Saviez-vous que l'on peut mesurer la vitesse de la lumière avec une simple règle, un micro-onde et ...une tablette de chocolat ? Tel est le défi que nous proposons au public. Une expérience à s'en lécher les doigts !

→ **VEN 13** | LYCÉES | POST-BAC
→ **SAM 14** et **DIM 15** | TOUT PUBLIC



Sur les Chemins du vivant

Par la SFR Bonamy (Structure fédérative de recherche santé François Bonamy) et l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale) - Université de Nantes

Embarquez sur les voies de transport de l'organisme (voies intestinale, lymphatique, neuronale et sanguine) pour découvrir le corps humain et les travaux de trois laboratoires de recherche en santé : CRCINA, Phy-Os, et le laboratoire de Neuropathies du système nerveux entérique et pathologies digestives. Ces laboratoires réunis autour d'un stand commun vous présenteront leurs sujets de recherche et accompagneront les enfants vers le mini-labo et ses folles expériences... où ils se transformeront le temps d'une expérience, en chercheurs !

Plusieurs animations seront proposées : extractions d'ADN de salive, voyage d'un colorant jusqu'aux pétales d'une fleur, observations au microscope et à la loupe binoculaire. Un grand coloriage participatif sera à disposition des enfants.

Les extractions d'ADN auront lieu chaque jour à 14h30, 15h30 et 16h30 (dans la limite de 15 enfants par créneau).

→ **VEN 13** | COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC
→ **SAM 14** et **DIM 15** | TOUT PUBLIC



spécial scolaires

Visite santé 1

Laboratoires Sarcomes osseux et remodelage des tissus calcifiés, et neuropathies du système nerveux entérique et pathologies digestives. Les élèves seront accueillis par les chercheurs et découvriront les pathologies osseuses ou les mystères du système nerveux entérique à travers des observations au microscope, des quizz, et d'autres animations...

→ **VEN 13** | COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC

Visite santé 2

Mini-laboratoire et CRCINA - Centre de recherche en cancérologie et en immunologie de Nantes-Angers. Les élèves découvriront l'univers des laboratoires de recherche via un mini-labo reconstitué pour l'occasion : observations au microscope, pipetage, quizz... diverses animations seront proposées aux élèves. Le CRCINA fera découvrir la recherche en immunologie et en cancérologie.

→ **VEN 13** | PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC

Village des sciences

NANTES
ÉCOLE
D'ARCHITECTURE

VEN 13
SAM 14
DIM 15 OCT

Virus attack

Par la SFR Bonamy (Structure fédérative de recherche santé François Bonamy) et l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale) - Université de Nantes

Faites un voyage fantastique à l'intérieur du corps humain ! Une femme vient d'être contaminée par le virus Hypnos D 44, porteur de la maladie du sommeil. Dans le sillage d'un drone miniaturisé, ciblez le virus et endiguez l'épidémie. Une aventure immersive et ludique qui utilise les images et les recherches de l'Inserm pour comprendre le fonctionnement de l'organisme humain.

→ VEN 13, SAM 14 et DIM 15 | TOUT PUBLIC

Contes scientifiques pour enfants

Par la SFR Bonamy (Structure fédérative de recherche santé François Bonamy) et l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale) - Université de Nantes

Venez à la rencontre de Stella, petite cellule du corps humain qui rêve d'éternité, ou encore des roses d'Esteban qui vous diront tout sur les médicaments. Ces contes ludiques écrits et joués par Elizabeth Bernardo du Centre de recherche en cancérologie et immunologie Nantes-Angers (Inserm/CNRS/Université) apportent des notions scientifiques et médicales tout en douceur et s'adressent à un large public.

→ VEN 13, 14h et 15h | PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES

→ SAM 14 et DIM 15, 14h et 15h | TOUT PUBLIC

De la santé animale aux protéines végétales

Par l'Inra Angers Nantes Pays de la Loire (Institut national de la recherche agronomique)

Quelles sont les nouvelles recherches liées à l'activité agronomique ? De la santé animale aux protéines végétales en passant par la sécurité alimentaire, différentes unités du centre Inra Pays de la Loire seront rassemblées au Village des sciences pour illustrer la diversité des recherches qui sont menées dans un contexte de transition climatique, énergétique et alimentaire.

→ VEN 13 | PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC

→ SAM 14 et DIM 15 | TOUT PUBLIC

La chimie qui bouge

Par le laboratoire Ceisam (Chimie et interdisciplinarité : synthèse, analyse, modélisation) - Université de Nantes

A chacun de nos déplacements peut être associé un processus chimique ! Nous proposons de découvrir lequel au travers de plusieurs exemples, de la simple course à pieds aux avions solaires.

→ VEN 13 | PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC

→ SAM 14 et DIM 15 | TOUT PUBLIC





À la découverte de Wikipédia, l'encyclopédie participative libre Par la communauté Wikipédia nantaise

Wikipédia vous connaissez ? Vous avez très certainement croisé des articles au fil de vos recherches sur le web mais vous êtes-vous demandé qui les écrit ? Qui les modifie ? Selon quelles règles ? Le contenu des articles Wikipédia sont-ils réutilisables ? Des contributeurs répondent à vos questions et vous font pénétrer dans les coulisses de l'encyclopédie. Vous découvrirez comment y participer, améliorer ce qui existe, partager vos connaissances, ...

→ **SAM 14** | TOUT PUBLIC

Initiation à OpenStreetMap la carte collaborative libre

Par la communauté OpenStreetMap nantaise

→ **VEN 13**, « Autour du GPS » : se repérer sur terre, utiliser le GPS, cartographier avec son smartphone | COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC

→ **SAM 14** et **DIM 15**, cartographie : présentation du projet, usages, initiation à la contribution | TOUT PUBLIC

Le P'tit Labo du paléoanthropologue Par ArchéoSession

ArchéoSession vous invite à découvrir l'étude de l'évolution de l'homme ! A la manière d'un chercheur dans son laboratoire, tentez d'identifier des crânes fossiles d'hominidés (australopithèque, homo sapiens...) et de les replacer selon une classification scientifique.

→ **VEN 13** | COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC

→ **SAM 14** et **DIM 15** | TOUT PUBLIC

Qu'est-ce qui fait qu'une odeur déclenche en moi une émotion ?

Par Oniris, l'École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation

Le goût, que les scientifiques appellent « flaveur », est un ensemble de perceptions gustatives, olfactives et nerveuses. En comprenant mieux son fonctionnement, les chercheurs nous font manger moins gras, moins salé, moins sucré, sans que cela n'altère ni l'odeur, ni la saveur, ni le plaisir de manger.

→ **VEN 13** | COLLÈGES | LYCÉES

→ **SAM 14** et **DIM 15** | TOUT PUBLIC

Création numérique au collège Hector Berlioz Par le collège Hector Berlioz

Les élèves du club de création numérique du collège Hector Berlioz vous présentent les différentes réalisations de l'année : le robot qui a participé à Eurobot Junior, le robot araignée, ainsi que les jeux vidéo créés lors de la Game Jam.

→ **VEN 13** | PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES

→ **SAM 14** et **DIM 15**

Mars nous voilà ! Par l'atelier scientifique et technique du collège Hector Berlioz

Les élèves du collège Hector Berlioz vous présentent leurs travaux sur l'élaboration d'un projet de robot pour préparer la venue de l'Homme sur la planète Mars.

→ **VEN 13** | PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES

→ **SAM 14** et **DIM 15** | TOUT PUBLIC

Village des sciences

NANTES
ÉCOLE
D'ARCHITECTURE

VEN 13
SAM 14
DIM 15 OCT

Les savoirs technologiques cachés dans les objets du quotidien

Par l'IMT Atlantique (Institut Mines-Télécom)

Dans le cadre du projet Merite (Mettre l'expérience des réalités industrielles et technologiques au service de l'école), un partenariat de neuf établissements de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'industrie du grand ouest est mis en place pour une durée de cinq ans afin de produire des maquettes pédagogiques pour la classe.

Au programme : l'énergie, l'acoustique et l'optique en passant par l'alimentation, la chimie, la matière, la mécanique.

→ VEN 13 | PRIMAIRES | COLLÈGES

→ SAM 14 et DIM 15 | TOUT PUBLIC

Darwin voyage dans le Temps

Par Aloya Music, le Pannonica et le Muséum d'histoire naturelle de Nantes

Les trois partenaires vous proposent un concert, créé en s'inspirant de l'environnement du muséum comme matière sonore et de l'évolution des espèces comme thématique. Un temps d'échange avec les musiciens est prévu en fin de spectacle.

→ VEN 13, à 10h30 | PRIMAIRES (CM1/CM2) | COLLÈGES (6^e)

Le Labo des sons du CHU

Par Benjamin Durand, la Drac - Direction régionale des affaires culturelles, le CHU de Nantes et l'hôpital de jour pour adolescents

Ce projet permet aux adolescents de l'hôpital de jour du CHU de Nantes d'élaborer collectivement une improvisation musicale à l'aide du système « Makey Makey » et de musique assistée par ordinateur « MAO ». Les jeunes, en plus d'avoir appris à improviser via des supports détournés (bananes...) à l'aide du Makey Makey et à créer des sons et matériaux sonores créés avec l'intervenante musique, pourront ensuite vivre et jouer une improvisation musicale collective.

→ DIM 15, à 14h30 | TOUT PUBLIC

Immersion dans la filière bois

Par Atlanbois

Le bois est un matériau hyper résistant, plus résistant que l'acier inoxydable ou que le kevlar ! Des chercheurs ont mis en lumière les différents composés qui le rendent si performant. Atlanbois vous propose de découvrir différentes étapes permettant d'exploiter au mieux les caractéristiques de ce matériau. Au programme, immersion au cœur de la forêt grâce à un casque de réalité virtuelle, découverte des différentes étapes qui permettent à l'homme d'exploiter au mieux les caractéristiques des bois avec un simulateur de scierie. Les nombreuses utilisations possibles du bois vous seront présentées : énergie, construction de maisons ou immeubles, ameublement, mais aussi des applications moins connues comme des mâts et pales d'éoliennes, des vélos ou des avions... et pourquoi pas de bras articulés de robot !

→ VEN 13 | PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES

→ SAM 14 et DIM 15 | TOUT PUBLIC



L'allergie : quels nouveaux mécanismes ?

Par l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale) - Université de Nantes - CNRS

La caractérisation récente d'une nouvelle population de lymphocytes permet aux chercheurs de notre équipe de proposer une nouvelle compréhension des mécanismes de l'allergie et potentiellement de s'en servir à des fins thérapeutiques. En partant d'un dessin animé pour enfants, venez découvrir le nouveau modèle de compréhension de l'allergie et explorez avec les chercheurs leurs derniers résultats.

→ VEN 13, de 9h30 à 12h30 et 14h à 17h | PRIMAIRES

→ SAM 14, de 14h à 18h | TOUT PUBLIC



A la découverte des algues !
Par le collège Notre-Dame-de-Recouvrance

Dans l'agroalimentaire, l'industrie pharmaceutique ou encore l'énergie, les algues seront bientôt partout. Les élèves de l'atelier scientifique et technique proposeront des expériences et des jeux afin de vous faire découvrir les différentes algues, les méthodes de culture, d'extraction et leurs utilisations.

→ **VEN 13** | PRIMAIRES | COLLÈGES

→ **SAM 14** | TOUT PUBLIC

L'habitat du futur
Par le Cnam des Pays de la Loire

En participant à une journée remue-méninges, des élèves de lycées seront invités à inventer l'habitat du futur en se questionnant sur les grands enjeux de demain : l'alimentation, le transport et l'énergie. A travers une immersion dans l'exposition immersive #2038 et des rencontres avec des experts de ces domaines, les élèves débattront sur leur vision de la vie en 2038.

→ **VEN 13** | LYCÉES

#Erasmusdays
Par le Cnam des Pays de la Loire

Venez tester vos connaissances sur le programme européen Erasmus+ ! A l'occasion des 30 ans d'Erasmus, un quizz vous renseignera sur ce programme de mobilité européenne et d'innovation dans l'éducation. Les sciences et particulièrement les sciences de l'éducation seront à l'honneur. Une animatrice répondra à toutes vos questions.

→ **VEN 13**, 10h30-12h30 et 14h-16h | LYCÉES | POST-BAC

→ **SAM 14**, 15h-17h | TOUT PUBLIC

**De l'origine de nos ordinateurs :
la machine de Turing**
Par Rennes en sciences

Conférence autour d'un prototype de la machine imaginée par Turing dans un article fondateur publié en 1936. Projection d'un film de 30 mn réalisé par le CNRS sur la vie d'Alan Turing. Présentation du prototype réalisé avec mise en fonctionnement devant le public.

→ **VEN 13**, 16h | COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC

→ **SAM 14**, 16h | TOUT PUBLIC



© Cnam Pays de la Loire



Fête de la science au Muséum

**NANTES
MUSÉUM
D'HISTOIRE
NATURELLE**

VEN 13
SAM 14
DIM 15 OCT



© Régis Soret

La Science défie le temps !

Dans notre vie quotidienne, pour mesurer le temps, on utilise la seconde, la minute, l'heure, le jour... En sciences, la mesure du temps peut paraître plus abstraite : des nanosecondes utilisées en physique aux milliards d'années d'existence de l'Univers... Le temps s'affole !

Cette année, nous vous invitons à venir explorer le temps des sciences : longévité et pérennité des espèces animales et végétales, cycle infini de la matière, évolution des paysages au cours du temps, effets du temps sur les matériaux mais aussi échelles de temps, relativité et chaos... Ne perdez pas une minute et venez rencontrer des scientifiques pressés de répondre à vos questions !

→ **VENDREDI 13, SAMEDI 14 ET DIMANCHE 15**, 10h-18h

| PUBLIC SCOLAIRE | TOUT PUBLIC

Réservation obligatoire pour les scolaires (à partir du 12 sept.) :
mathilde.carton@nantesmetropole.fr - 02 40 41 55 03

Plateforme d'inscription pour les scolaires : www.museum.nantes.fr

Muséum d'histoire naturelle - 12, rue Voltaire - 44000 Nantes
(entrée par le Square Louis Bureau)

Le temps de jouer

Par la médiathèque du Muséum
d'histoire naturelle

Un temps de partage et d'échange pour les plus petits invités à découvrir des jeux et jouer autour de la notion du temps qui passe.

→ **VEN 13**, accès libre à la médiathèque de 16h à 18h
| 3-6 ANS

→ **SAM 14** et **DIM 15**, de 10h à 12h et de 16h à 18h
| TOUT PUBLIC

Altération des documents papier : comment les restaurer ?

Par la bibliothèque scientifique
du Muséum d'histoire naturelle

Aline Leclercq, restauratrice et responsable de l'atelier
« du livre » interviendra sur le sujet.

→ **SAM 14** et **DIM 15**, de 11h à 12h et de 14h à 18h
| TOUT PUBLIC

On ne perd pas de temps !

Par l'association Accoord

Découvrons comment mesurer le temps qui passe.
Expériences et constructions en tous genres seront au rendez-vous (clepsydre, horloge chimique, sablier...).

| PRIMAIRES | TOUT PUBLIC

"Terre"nité : Voyage sous nos pieds !

Par Bretagne vivante

Plongez dans le monde du sol, maillon insoupçonné du cycle infini de la matière. Au moyen de loupes binoculaires, observez la vie présente, essentielle à la transformation des éléments. Grâce à des expériences ludiques, découvrez les enjeux de protection autour de cette ressource et pourquoi il est nécessaire de la respecter !

| PRIMAIRES (CM1/CM2) | COLLÈGES (6^e)
| TOUT PUBLIC



🌿 D'une génération à l'autre...

Par la Ssnof (Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France)

La longévité individuelle est extrêmement variable selon les espèces d'animaux. Des phases de vie ralentie ou d'enkystement peuvent interrompre et prolonger leur cycle de vie active. La pérennité des espèces tient aux enchaînements de générations : des modalités tout à fait particulières sont apparues en complément de la reproduction sexuée « classique ».

| COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

🌿 Relativité et chaos

Par le Laboratoire de mathématiques Jean Leray - Université de Nantes

Le temps n'est pas le même suivant que vous êtes au repos ou en mouvement. De la même façon, l'univers n'est pas un espace à 3 dimensions mais un espace-temps à 4 dimensions. Venez découvrir les mystères des trous noirs et également comment en temps long, le battement d'une aile de papillon en France peut provoquer un ouragan au Japon.

| PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

🌿 Le rôle des mathématiques dans la détection des ondes gravitationnelles

Par le Laboratoire de mathématiques Jean Leray - Université de Nantes

Les ondes gravitationnelles sont des vibrations, des déformations de la géométrie de l'espace-temps. Albert Einstein qui avait prédit leur existence aurait rêvé vous parler de l'onde gravitationnelle qui a atteint la Terre le 14 septembre 2015, après avoir traversé une grande partie de l'Univers. C'est un algorithme mathématique qui a permis la détection de cette onde.

Conférence par Yves Meyer

→ **VEN 13**, horaire communiqué lors de l'inscription | LYCÉES

→ **SAM 14**, à 17h00 | TOUT PUBLIC

🌿 L'étonnante évolution du lac de Grand-Lieu

Par La Maison du lac de Grand-Lieu

Au travers d'un voyage dans le temps qui sollicitera vos sens, vous retracerez l'évolution de l'une des principales richesses patrimoniales du lac de Grand-Lieu : sa végétation.

| PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

🌿 Des cristaux éternels

Par le Laboratoire de planétologie et géodynamique - CNRS / Université de Nantes / Université d'Angers

Le LPG vous propose de découvrir la diversité des minéraux en manipulant des cristaux de grandes dimensions, et apprécier les variétés de formes géométriques, de densité, de dureté, d'éclat, de couleur... Leur apparence inerte nous fait croire qu'ils sont immuables et éternels, alors que les mouvements de la planète les font se transformer, naître puis mourir. Le cycle des roches est seulement bien plus lent que celui des organismes vivants !

| COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

🌿 Les vibrassons de la Terre

Par le Laboratoire de planétologie et géodynamique - Université de Nantes

Les vibrations du sol sont enregistrées, à chaque instant, par les sismomètres afin de détecter les signaux liés aux séismes mais également toutes les autres ondes plus anecdotiques comme les passages de véhicules ou d'animaux, l'activité des villes ou même les mouvements lointains de la houle océanique. Avec des amplitudes différentes, ces ondes occupent également des places différentes dans l'espace fréquentiel ; ce qui pourrait être comparé à un orchestre dans lequel les différents instruments jouent des partitions différentes. La musique, les sons et quelques manipulations pratiques permettront d'illustrer la complexité du champ d'ondes sismiques qui fait continuellement vibrer notre planète.

| COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

🌿 Le règne intemporel des végétaux

Par le Seve (Service des espaces verts et de l'environnement) de la ville de Nantes

Vous ferez l'inventaire des plus vieux spécimens d'arbres à Nantes et à travers le monde. Vous découvrirez le cycle de vie des végétaux, les différentes stratégies pour faire perdurer chaque espèce au fil du temps, le phénomène de réitération des arbres, le vécu d'un arbre ancestral : frise chronologique avec repères historiques, la longévité des graines et leurs conditions de conservation.

Comment les botanistes gardent des spécimens végétaux du siècle dernier pour les comparer à ceux d'aujourd'hui ? Via l'herbier !

Atelier scolaire : Faire un herbier - apprendre les techniques - rapporter une presse à l'école.

| PRIMAIRES (CE1, CM1/CM2) | COLLÈGES (6^e) | TOUT PUBLIC



Fête de la science au Muséum

NANTES
MUSÉUM
D'HISTOIRE
NATURELLE

VEN 13
SAM 14
DIM 15 OCT

Les matériaux défient le temps !

Par l'IMN - Institut des matériaux Jean Rouxel - Université de Nantes

Inexorable, le temps agit sur les matériaux comme il agit sur l'homme. Les matériaux vieillissent eux aussi. La physique et la chimie nous permettent de comprendre et d'anticiper les diverses réactions des matériaux que nous utilisons aujourd'hui et que nous utiliserons demain. Venez voir comment le temps les modifie et comment il est possible de lutter contre les effets dévastateurs du vieillissement : oxydation, usure mécanique... Les matériaux défient le temps mais peut-on les garder éternellement ?

| PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES | TOUT PUBLIC

Les poissons, une histoire sans fin ?

Par l'Ifremer (centre Atlantique) - Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer

Dans la mer, les poissons ne sont pas tous égaux. Près d'un siècle sépare la longévité de l'anchois de celle de l'empereur. Même grand écart concernant l'âge de se reproduire et d'assurer une descendance. Certaines espèces sont-elles mieux armées pour assurer la survie de leurs populations ? Nous pêchons les poissons depuis des siècles... mais jusqu'à quand ? Les modèles mathématiques permettent-ils de le prédire ? Décortiquons les rouages de la démographie des poissons et essayons de les mettre en équation !

| COLLÈGES | LYCÉES | TOUT PUBLIC



© Ifremer

Du passé au futur incertain : l'empreinte environnementale de l'uranium

Par Osuna (Observatoire des sciences de l'Univers de Nantes) - projet Pollusols - Université de Nantes

Cette conférence propose un regard croisé interdisciplinaire (sociologie, physique) sur la question de l'empreinte environnementale de l'uranium en France. Par des méthodes de détection des traces d'uranium sur des cernes d'arbre et dans des échantillons de sol, il est possible de mettre en valeur l'impact historique de la période d'extraction de l'uranium. Un travail en sociologie sur la mémoire des sites uranifères et sur l'évaluation et la gestion des risques met en valeur les enjeux sociétaux, politiques et environnementaux des sites pollués et de leur devenir.

→ **SAM 14**, 14h | TOUT PUBLIC



Les effets des pots catalytiques sur l'environnement

Par Osuna (Observatoire des sciences de l'Univers de Nantes) - projet Pollusols - Université de Nantes

Cette micro-conférence s'intéresse à trois métaux de la famille des éléments du groupe du platine (EGPs) : le platine (Pt), le palladium (Pd) et le rhodium (Rh). Ils sont utilisés dans les catalyseurs automobiles pour convertir les composés polluants des gaz d'échappement, en composés non nocifs, grâce à leurs propriétés catalytiques.

→ **VEN 13**, horaire communiqué lors de l'inscription
| LYCÉES | POST-BAC

TEMPS FORT ASTRONOMIE

NANTES PLANÉTARIUM ET LE DIX

→ **SAMEDI 7 ET DIMANCHE 8 OCT**, 14h-18h

| TOUT PUBLIC | Entrée libre

Planétarium de Nantes et Le Dix :
8 rue des Acadiens - 44100 Nantes

Voyage à bord de la Station spatiale, l'expérience de Thomas Pesquet

Par le Planétarium de Nantes

Pendant 20 minutes, confortablement assis dans le Planétarium de Nantes, visitez la Station spatiale internationale, le plus gros des satellites artificiels de la Terre, dont la construction s'est étalée sur dix ans. Suivez les aventures de Thomas Pesquet, à bord de l'ISS du 17 novembre 2016 au 2 juin 2017.

→ Séances de Planétarium, courtes, gratuites, sans réservations, accès dans la limite des places disponibles

Hubble, 25 ans d'images Par le Planétarium de Nantes et Expotubes

Cela fait maintenant 25 ans que Hubble a décollé du site de lancement du centre spatial Kennedy. Malgré des débuts chaotiques, les résultats du télescope surpassent toutes les attentes. Venez découvrir ces 25 années à travers une exposition de photographies.

Stèles solaires du Square Moisan Par le Planétarium de Nantes et Helios

Sur cette splendide terrasse au bord de Loire, venez découvrir et comprendre les cadrans solaires et les sculptures retraçant les découvertes faites par Hipparque, Kepler et autres astronomes. L'artiste qui a créé ces sculptures sera exceptionnellement présent pour vous confier tous ses secrets. Atelier d'Hélios, concepteur d'œuvres pédagogiques dédiées à l'astronomie.

Aller à la recherche des météorites avec le projet « Vigie-Ciel »

Par le Planétarium de Nantes

Au travers de jeux et d'animations autour des météorites, le projet de sciences participatives invite le public volontaire à se former à la reconnaissance des météorites pour, au besoin, aller sur le terrain à la recherche des météorites aux côtés des scientifiques.

La tête dans les étoiles Par l'association Accoord

Découvrez les étoiles à travers des missions où vous devrez utiliser des outils nécessaires à l'observation (lunettes, télescope, jumelles...), mener votre enquête sur les planètes, apprendre à s'orienter dans le ciel et répondre à des questions via un quizz.

Transports maritimes : les instruments et méthodes de navigation à travers les âges Par Méridienne

Venez découvrir deux expositions : l'une sur les instruments et méthodes de navigation "optiques" du kamal au sextant et du radiophare à Galileo, et l'autre sur la navigation en utilisant les phares, les systèmes de radionavigation et les satellites.

Le Soleil notre étoile Par la San - Société d'astronomie de Nantes

La San proposera des animations autour de la présentation des saisons à partir d'une maquette et de panneaux pédagogiques sur le soleil. Au programme : sphère de densité, balance planétaire, notion de physique avec le puit gravitationnel, observation solaire en pleine ouverture et instrument dédié en H-alpha.



© Planétarium de Nantes

Soirée découverte du ciel étoilé Par l'association Accoord

19h30 : repas convivialité où chacun ramène son repas puis préparation d'une lunette astronomique et d'un télescope pour une observation en nocturne des constellations et des planètes.

→ **SAM 7**, à partir de 19h

Informations : 07 60 01 46 71 / 07 60 01 46 64

Espace d'animation Beaulieu Accoord :
4, rue Marc Vaubourgoin - 44200 Nantes

Nantes et ses alentours

PARCOURS
ARCHÉOLOGIE

NANTES
CHRONOGRAPHE



© Sébastien Thébault

Le Chronographe célèbre la science, en compagnie des archéozoologues, palynologues, et entomologues, spécialistes de l'archéologie environnementale, nouvelle discipline qui explore les relations entre l'homme et l'animal.

→ **DU MARDI 10 AU VEN 13**, 14h-18h

| PUBLIC SCOLAIRE

→ **JEU 12**, 18h30 **ET DIM 15 OCT**, 14h-18h

| TOUT PUBLIC

Plus d'infos sur : lechronographe.fr
lechronographe@nantesmetropole.fr, 02 52 10 83 20
Sur réservation pour les scolaires : 02 52 10 83 20

Le Chronographe :
21 rue Saint-Lupien - 44400 Rezé



© Le Chronographe

Une histoire d'hommes et d'animaux Par le Chronographe

Discipline récente, l'archéozoologie part à la recherche des traces laissées par les animaux et les hommes, révélatrices des relations qu'ils entretenaient.

→ **JEU 12**, conf'apéro à 18h30 | TOUT PUBLIC

Faire parler les os, graines et insectes Par le Chronographe

Découvrez comment l'archéozoologue part à la recherche des traces laissées par les relations entre l'homme et l'animal au fil du temps.

→ **DIM 15**, atelier famille à 15h et 16h | TOUT PUBLIC

Les insectes au service de l'histoire Par le Chronographe

Fragiles et de taille réduite, les insectes laissent malgré tout d'infimes traces qui nous renseignent sur les activités des habitants de la ville antique de Ratiatum.

→ **DU MAR 10 AU VEN 13**, ateliers scolaires
| PRIMAIRES (CM1/CM2) | COLLÈGES (6^e)

III A la découverte de la construction navale nantaise

Par la Maison des hommes et des techniques

Le premier atelier est destiné aux enfants jusqu'au CM2. Il a pour titre « Ça flotte ou pas ? ». Au travers de diverses expériences pratiques, il s'agit de faire réfléchir les enfants aux questions de densité, de volume et de flottabilité. Pour les plus grands, l'atelier a aussi pour objectif de faire comprendre le principe d'Archimède ainsi que le calcul de volume.

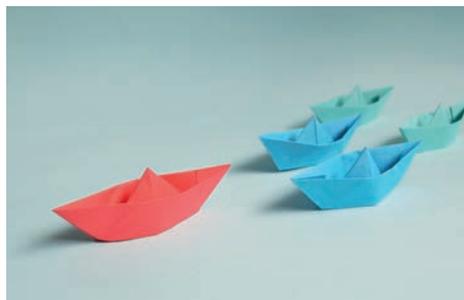
Le deuxième atelier est un atelier-jeu sur la thématique des outils de la navale : qu'est-ce qu'une « grenouille » ? A quoi sert une clé Pélican ? A quoi ressemblait une perceuse à main ? C'est à ces questions et à beaucoup d'autres que les enfants (ou les plus grands) sont amenés à répondre lors d'un jeu par équipe.

Enfin, des visites de l'exposition permanente « Bâisseurs de navires » et de l'exposition temporaire consacrée à l'histoire sociale des chantiers seront organisées. Ces visites s'adressent à un public très large allant des jeunes enfants aux adultes. Elles permettent d'aborder des sujets comme la vie sur les chantiers, les luttes sociales mais aussi les métiers et les outils.

→ **DU JEU 5 AU VEN 6, DU LUN 9 AU VEN 13,**
10h-12h30 et 14h-18h, **SAM 7 ET DIM 8,** 14h-18h |
PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES
| POST-BAC | TOUT PUBLIC

Sur réservation pour les scolaires :
02 40 08 20 22 / elise.mht@orange.fr

Bâtiment Ateliers et chantiers de Nantes,
2 bis, bd Léon Bureau - 44200 Nantes



III Exposition et animations autour du matériel scientifique ou récent

Par le lycée Clemenceau de Nantes et le comité de l'Histoire du lycée Clemenceau

La thématique « Transport et réseaux » sera abordée en biologie ou géologie. Des animations vous seront proposées autour du matériel électrostatique et expériences ludiques de chimie.

→ **DU JEU 12 AU SAM 14,** 10h-17h | COLLÈGES
| LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

Sur réservation pour les scolaires : 02 51 81 86 10 /
ce.0440021j@ac-nantes.fr

1, rue Georges Clemenceau - 44000 Nantes



Eau, vie, santé et médecine

Par l'association Histoire des hôpitaux et du patrimoine santé à Nantes

Source de vie et nécessaire à la vie de tous les organismes vivants, l'eau directement consommable sur la Terre ne représente que 3 % de l'eau disponible. Lorsqu'elle est de mauvaise qualité elle est source de maladies infectieuses, parasitaires et toxiques. Mais elle peut aussi être bénéfique pour la santé. Les perfusions d'eau sont vectrices de médicaments, et l'eau participe également aux soins par crénothérapie et par toutes les formes d'hydrothérapies (contre la déshydratation par exemple). L'exposition « eau, vie, santé et médecine » démontrera que la sauvegarde de l'eau est essentielle à notre avenir proche.

→ **DU LUN 2 AU VEN 20,** 9h-18h | PRIMAIRES
| COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

Bibliothèque universitaire Santé,
faculté de pharmacie : 9, rue Bias - 44000 Nantes

III Plus 2 Vers !

Par Les Boîtes vertes

Cette animation autour de la sensibilisation à la réduction des déchets vous fera découvrir comment fonctionne un lombricomposteur, notamment à travers l'observation des vers et autres organismes qui le composent. Vous serez sensibilisés à leur impact sur le transport des déchets.

→ **MER 11,** 10h-18h | PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES
| POST-BAC | TOUT PUBLIC

La Mano : 3, rue Eugène Thomas - 44300 Nantes

III Les mondes de Saturne

Par le Laboratoire de planétologie et géodynamique - Université de Nantes

Afin de célébrer la fin de la mission spatiale internationale Cassini-Huygens, le LPG propose une visite commentée de l'exposition « Cassini-Huygens rencontre les mondes de Saturne », pour un fantastique voyage autour de Saturne et de ses lunes de glace et un moment privilégié avec un spécialiste de ces mondes lointains.

→ **VEN 13,** 9h-12h et 13h30-16h30 | PRIMAIRES
| COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

Sur réservation pour les scolaires : 02 51 12 52 67

Bibliothèque universitaire Droit :
chemin la Censive du Tertre - 44300 Nantes

Nantes et ses alentours

Le mystère des transports nantais ! Par Corto Loisirs

Détectives en herbe, venez enquêter avec nous le temps d'un après-midi ! Filature, interrogatoires et relevé d'indices seront au rendez-vous de cette enquête au cœur des transports nantais ! Une histoire à vivre pour tous les curieux, adultes, enfants et familles !

→ **SAM 7**, 14h-17h | TOUT PUBLIC

Sur réservation :
02 40 50 18 63 / contact@cortoloisirs.org

**Départ devant la médiathèque Jacques Demy :
24, quai de la Fosse - 44000 Nantes**

Expérimentations autour de la fabrication d'un objet en mouvement : l'Abeille de l'IUT

Par l'IUT de Nantes - Université de Nantes

L'Institut universitaire de technologie de Nantes ouvre les portes de son grand atelier pour vous faire découvrir des sciences & technologies qui sont au cœur des formations dispensées à l'IUT.

Via des ateliers pratiques, les enseignants chercheurs et les étudiants partagent leurs compétences et vous initient à la fabrication d'un objet en mouvement : l'Abeille de l'IUT.

→ **JEU 12**, 9h-12h30 et 13h30-17h | COLLÈGES | LYCÉES
| POST-BAC | TOUT PUBLIC

Sur réservation pour les scolaires : 02 28 09 21 90 /
service-communication.iutna@univ-nantes.fr

2, avenue du Pr Jean Rouxel - 44475 Carquefou

E-motions : exposition sur l'électromobile sans fil

Par l'IUT de Nantes - Université de Nantes

Si l'électromobile filaire existe depuis plus d'un siècle (chemin de fer, métro, tramway, trolley bus), l'électromobile sans fil est aujourd'hui omniprésente (voitures électriques, drones, karts, vélos, gyropodes, robots). e-Motions est une exposition centrée sur l'histoire de la voiture électrique et de ses constituants.

→ **JEU 12**, 9h-17h | LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

Sur réservation pour les scolaires : 02 28 09 21 90 /
service-communication.iutna@univ-nantes.fr

2 avenue du Pr Jean Rouxel - 44475 Carquefou

Je n'ai jamais rien compris aux maths (édité chez Tana)

Par la Librairie Durance et François Sauvageot

Grâce à des modèles simplifiés du monde qui nous entoure, François Sauvageot, mathématicien et professeur de chaire supérieure de mathématiques au lycée Clemenceau de Nantes, nous offre une vision « habitée » des mathématiques. Et on comprend tout !

→ **MAR 10**, 17h30 | LYCÉES | TOUT PUBLIC

Informations et inscriptions :
durance-sciences@orange.fr / 02 40 48 09 20

Librairie Durance : 4 allée d'Orléans - 44000 Nantes

La curiosité est un métier : lettre à un jeune scientifique (édité chez Vuibert)

Par la Librairie Durance et Jean Audouze

Aujourd'hui, plus que jamais, notre existence, notre monde, notre avenir sont entre les mains des scientifiques. Jean Audouze, astrophysicien, directeur de recherches au CNRS, délivre ses conseils à un jeune scientifique. Entre réflexions sur l'avenir de notre société, valeurs de partage et de progrès et transmission de savoir.

→ **JEU 12**, horaire à venir | LYCÉES | TOUT PUBLIC

Informations et inscriptions :
durance-sciences@orange.fr / 02 40 48 09 20

Librairie Durance : 4 allée d'Orléans - 44000 Nantes

La folle histoire du système solaire (édité chez Dunod)

Par la Librairie Durance et Florence Porcel

Chroniqueuse pour La Tête au carré sur France Inter, Florence Porcel anime et réalise des vidéos passionnantes dont La folle histoire de l'Univers sur sa chaîne Youtube. Elle nous emmène à la découverte du système solaire et, même si il reste des mystères à élucider, ses citations, ses anecdotes étonnantes et ses entretiens de spécialistes nous éclairent sur notre incroyable petit coin d'Univers.

→ **SAM 14**, 16h30 | COLLÈGES (3^e) | LYCÉES | POST-BAC
| TOUT PUBLIC

Informations et inscriptions :
durance-sciences@orange.fr / 02 40 48 09 20

Librairie Durance : 4 allée d'Orléans - 44000 Nantes



🚲 **Transport, énergie et environnement** Par l'ACMNN (Association culturelle musulmane Nantes Nord)

L'ACMNN organisera deux journées sur la relation entre le transport, l'énergie et l'environnement. Seront abordés avec les participants l'apport de la science permettant le développement des moyens de transport ainsi que l'impact de ce développement sur l'environnement.

→ **MER 11 ET SAM 14**, 10h-18h | PRIMAIRES
| COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

La Mano : 3, rue Eugène Thomas - 44300 Nantes

🎧 **Le Labo des savoirs** - émission spéciale Fête de la science Par radio Prun'

Emission de radio sur la thématique « Transport et réseaux » dans le corps humain.

→ **MER 11**, 19h-20h | TOUT PUBLIC

Sur radio Prun' - 92 FM

🔍 **Big data et médecine** Par la MSH Ange-Guépin (Maison des sciences de l'Homme) - Université de Nantes

La médecine connaît actuellement des transformations profondes dues à l'usage de données massives et d'algorithmes de plus en plus complexes. Cette conférence propose d'analyser cette évolution avec le regard des sciences humaines et sociales. Ce séminaire est organisé dans le cadre du programme DataSanté et des séminaires hebdomadaires du Centre François Viète.

→ **MAR 3**, 17h-18h30 | LYCÉES | POST-BAC
| TOUT PUBLIC

Réservation obligatoire :
karine.lejeune@univ-nantes.fr / 0253009344

**Faculté des sciences :
2, rue de la Houssinière - 44300 Nantes**

🚪 **Portes Ouvertes** Par Centrale Nantes

Centrale Nantes ouvre ses portes. Amateurs de sciences, lycéens qui s'interrogent sur l'intérêt des études scientifiques, jeunes passionnés, curieux, venez visiter des laboratoires de recherche et des moyens expérimentaux, pour certains, uniques en Europe.

→ **SAM 7**, 14h-18h | PRIMAIRES | COLLÈGES
| LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

1, rue de la Noé - 44300 Nantes

📖 **Le grand livre de Jules Verne** Par Science 89

Le Grand Livre de Jules Verne est un voyage immersif à travers le temps, la science et la littérature sur la vie et l'œuvre de Jules Verne. Entre expériences scientifiques découpantes et anecdotes épatantes, le grand Jules n'en finit pas de nous inspirer et de nous émerveiller...

→ **JEU 12 ET VEN 13**, à 10h30 et 14h30 | PRIMAIRES
| COLLÈGES | TOUT PUBLIC

Sur réservation : 02 40 73 12 60 / info@sallevasse.fr

**Salle Vasse :
18, rue Colbert - 44000 Nantes**

🗺️ **Transports et déplacements à la carte !** Par la communauté OpenStreetMap nantaise

Les contributeurs nantais vous invitent à la découverte de la carte collaborative libre OpenStreetMap. Découvrez des informations inédites sur les rues, calculez et affichez vos itinéraires, préparez vos promenades, enregistrez vos déplacements, créez vos cartes personnelles... Apportez vos appareils numériques: ordinateurs, tablettes, smartphones.

→ **MAR 10**, 18h30-21h30 | TOUT PUBLIC

**Médiagraph :
1, rue d'Auvours - 44100 Nantes**

🌌 **À la découverte de l'univers** du « Do-it-yourself » au fablab ! Par PiNG

L'association PiNG vous invite à découvrir l'univers du Do-it-yourself (« Fais-le toi-même ») en visitant son fablab Plateforme C ; cet atelier collaboratif où l'on peut fabriquer, réparer, détourner des objets, découvrir et apprendre des techniques et partager ses savoirs et savoir-faire avec des personnes de tous horizons !

→ **SAM 14**, 14h-18h | TOUT PUBLIC

**Plateforme C, hangar 30 :
quai des Antilles - 44200 Nantes**

🚗 **« Ça Roule Cool ! »** Par Sequoia - Ville de Nantes

Sequoia et les partenaires prolongent la Fête de la science aux vacances de la Toussaint. Lors de quatre jours d'ateliers ludiques pour les enfants et leurs parents autour du thème des déplacements, expériences et défis scientifiques et technologiques en tous genres seront au rendez-vous. Alors en route !

→ **DU MAR 24 AU VEN 27**, 10h-12h30 et 14h-16h30
| PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES | TOUT PUBLIC

Réservation obligatoire :
02 40 38 43 90 / sequoia@mairie-nantes.fr
(matinées réservées aux groupes des centres de loisirs, après-midi tout public)

1, rue Auguste Lepère - 44100 Nantes

Ailleurs en Loire-Atlantique

Au cœur des Airbus

Par Airbus Saint-Nazaire

Partez à la découverte de la construction des avions Airbus au sein de halls imposants et lumineux au moment même où ils sont assemblés et équipés de leurs circuits vitaux. Une expérience unique !

→ **DU MAR 10 AU JEU 12**, 10h-12h et 14h-16h
| COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

Réservation 3 semaines à l'avance
pour les scolaires : taxiway.ouest@manatour.fr

Zone de Cadréan
44550 Montoir-de-Bretagne

Curiosités astronomiques

Par l'association Pêcheurs d'étoiles

L'astronomie a des retombées dans la vie courante bien plus nombreuses qu'on ne pourrait l'imaginer. Le projet est de proposer aux nombreux scolaires, notre cible privilégiée de cette Fête de la science, un aperçu de ces applications.

→ **DU JEU 5 AU SAM 7 ET DU LUN 9 AU SAM 14**,
| PRIMAIRES | TOUT PUBLIC

Informations horaires et inscriptions : 02 40 60 37 15

Maison des jeunes et de la culture de La Baule :
place des Salines - 44500 La Baule-Escoublac

Pourquoi vous n'avez jamais rien compris aux mathématiques

Par la Médiathèque Etienne Caux - Ville de Saint-Nazaire

Si vous vous êtes toujours senti nul en maths, c'est sans doute qu'on ne vous avait pas donné les bonnes clés pour les comprendre. Stella Baruk, célèbre chercheuse en pédagogie des mathématiques, vous aidera à en décoder le langage et, peut-être même, à les aimer !

→ **SAM 7**, 10h30-12h | PRIMAIRES | COLLÈGES
| LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

Sur réservation : 02 44 73 45 60

6 rue Auguste Baptiste Lechat - 44600 St-Nazaire

Voyager dans le temps et l'espace !

Par le club d'astronomie de la presqu'île

Venez découvrir comment voyager dans le temps et l'espace tout en restant les pieds sur Terre. Au programme : les objets du ciel profond, les étoiles et la fabuleuse histoire de la lumière.

| PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC
| TOUT PUBLIC

Informations et réservations :
club.astro.saint.nazaire@laposte.net / 06 64 19 48 26

Visite de la centrale de Cordemais

Par la centrale thermique de Cordemais

Découvrez le monde des énergies et de l'électricité à travers des ateliers ludiques et une visite de la centrale thermique. Une conférencière vous guidera au cœur des installations industrielles. De l'approvisionnement en charbon au traitement des fumées, partez sur le chemin de la production d'électricité.

→ **MAR 10**, à 10h et 14h | PRIMAIRES | COLLÈGES
| LYCÉES | POST-BAC | TOUT PUBLIC

Inscription obligatoire :
02 40 44 30 44 / visite-cordemais@edf.fr

Centrale thermique de Cordemais :
BP13 - 44360 Cordemais

Les apprentis en mécanique auto du Cifam Saint-Nazaire, expliquent le fonctionnement des voitures électriques

Par Cifam Saint-Nazaire

Grâce à des maquettes et des posters, vous comprendrez le fonctionnement des systèmes de dépollution présents sur les véhicules automobiles ainsi que le fonctionnement des voitures électriques. Quelques maquettes originales, vous permettront, de mieux comprendre le fonctionnement des systèmes de pollution équipant nos voitures.

→ **MAR 10**, 8h30-12h, **MER 11**, 8h30-12h et 14h-17h
| COLLÈGES | LYCÉES | TOUT PUBLIC

Inscription obligatoire : 02 28 54 17 01

Maison de l'Apprentissage de Saint-Nazaire :
66, rue Michel Ange, 44600 Saint-Nazaire

Electricité tout est clair

Par la MJC La Baule

Cette année la MJC La Baule vous invite à la découverte du monde de l'électricité. Sous quelles formes l'électricité existe-t-elle à l'état naturel (l'électricité statique, la foudre...) ? Quelles sont ses propriétés et ses applications dans la vie quotidienne ? Ou comment peut-on la produire dans un contexte mondial de développement durable (éolien, solaire...)... Tels sont les questionnements qui seront abordés. Au programme : ateliers, conférence et exposition réalisée par le service sciences technique société de la FRMJC région Centre. Des ateliers accessibles à tous.

→ **DU JEU 5 AU SAM 7 ET DU LUN 9 AU SAM 14**,
| PRIMAIRES | COLLÈGES | LYCÉES | POST-BAC
| TOUT PUBLIC

Informations horaires et inscriptions : 02 40 60 37 15

Place des Salines, 44500 La Baule-Escoublac

STRUCTURES PARTICIPANTES

Laboratoires, organismes de recherche, établissements d'enseignement supérieur et entreprises

Adin - Amicale des doctorants de l'Ifsttar
Airbus Saint-Nazaire
Atlanbois
Ceisam CNRS (Chimie et interdisciplinarité : synthèse, analyse, modélisation)
Centrale EDF de Cordemais
CHU de Nantes (Centre hospitalier universitaire)
CNRS
Cifam
École centrale de Nantes
Ensa (École nationale supérieure d'architecture de Nantes)
Ifremer (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer)
Ifsttar (Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux)
IMN (Institut des matériaux Jean Rouxel)
IMT Atlantique (Bretagne-Pays de la Loire Ecole Mines-Télécom)
Inra (Institut national de recherche agronomique Angers-Nantes)
Inserm
IUT de Nantes (Institut universitaire et technologique de Nantes)
Laboratoire de mathématiques Jean Leray
Laboratoire Subatech
LPG (Laboratoire de planétologie et géodynamique de Nantes)

MSH Ange-Guépin (Maison des Sciences de l'Homme)
ONIRIS (École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation de Nantes-Atlantique)
Osuna (Observatoire des sciences de l'Univers Nantes Atlantique)
SFR Bonamy (Structure fédérative de recherche François Bonamy)
Université de Nantes
Université d'Angers

Établissements scolaires

Collège Hector Berlioz
Collège Notre-Dame-de-Recouvrance
Ensemble scolaire Blanche-de-Castille
Lycée Clemenceau
Lycée Livet

Associations, structures culturelles ou socioculturelles et institutions

Accoord
ACMNN (Association culturelle musulmane de Nantes Nord)
Aloya music
ArcheoSession
Association Histoire des hôpitaux et du patrimoine santé à Nantes
Association Bretagne vivante
Association Ping
Association Le Labo des savoirs / Prun'
Association Méridienne
Chronographe
Club d'astronomie de la presqu'île
Cnam des Pays de la Loire
Corto Loisirs

Drac (Direction régionale des affaires culturelles) Pays de la Loire
Helios
Les Boîtes Vertes
Le Labo des savoirs - Prun'
Maison des hommes et des techniques
Maison du lac de Grand Lieu
Médiathèque Etienne Caux
MJC La Baule-Escoublac
Muséum d'histoire naturelle de Nantes
Pannonica
Pêcheurs d'étoiles
Planétarium de Nantes
Professeur Taupe
Rennes en science
San (Société d'astronomie de Nantes)
Sciences 89
Sequoia
Seve (Service des espaces verts et de l'environnement de la Ville de Nantes)
Ssnof (Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France)

Auteurs

Communauté OpenStreetMap nantaise
Communauté Wikipédia nantaise
Benjamin Durand
Librairie Durance

Collectivités territoriales

Ville de Nantes

RETROUVEZ
LES PROGRAMMES
(NATIONAL, RÉGIONAUX
ET DÉPARTEMENTAUX)
EN LIGNE SUR
WWW.FETEDELASCIENCE.FR

@FeteScience
#FDS2016



RENSEIGNEMENTS

Cnam Pays de la Loire
www.cnam-paysdelaloire.fr
Tél. **02 40 16 46 19**
fetedelascience@cnam-paysdelaloire.fr



RETROUVEZ TOUTES
LES ANIMATIONS SUR UN PLAN
HTTP://UMAP.OPENSTREETMAP.FR/M/156293

Une manifestation co-organisée par :



Coordination régionale
et Loire-Atlantique :

le cnam
Pays de la Loire

Avec le soutien de :



Avec le relais média de :



CE PROJET EST COFINANCÉ PAR
LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

