

# fête de la Science 30 ans



# Wou re ka!

émotion  
de la découverte

animations  
expositions  
rencontres  
conférences  
visites de  
laboratoires

**1 > 11  
oct.**

**PROGRAMME  
DU LOIRET**

#FDS2021    [fetedelascience.fr](http://fetedelascience.fr)

Photo: B. Courvoisier - Agence B. Courvoisier / Agence B. Courvoisier

# VILLAGE DES SCIENCES

SAMEDI 9 &  
DIMANCHE 10  
OCTOBRE 2021  
DE 10H À 18H

**BRGM Orléans**  
3, avenue Claude Guillemin

PASS SANITAIRE  
OBLIGATOIRE

Entrée  
et parking  
gratuits

Le BRGM, service géologique national, ouvre ses portes aux visiteurs et va présenter ses laboratoires au sein d'un parcours de visite.

Un village des sciences accueillera l'ensemble des organismes de recherche, associations, entreprises et autres structures du Loiret. Les scientifiques vous feront partager leur passion et leur goût des sciences à travers des animations, expositions, cafés-débats, balades et autres surprises tout au long du week-end.

Des foodtrucks vous permettront de vous restaurer sur place.

## AU CŒUR DU VILLAGE DES SCIENCES

### Comment fonctionne notre cerveau ?



©Gerd-Altman-pixabay

Exposition photo « le QR code des neurosciences ». Découverte du fonctionnement du cerveau à partir de photos mystère et animations.

### Pollution et infections sur les poumons

Quels sont les derniers travaux de recherches sur les conséquences de la pollution ?

### Aider les enfants à comprendre certains mécanismes

Comment créer de l'électricité avec une pile ? Pourquoi y a-t-il des saisons ? Comment fonctionne un château d'eau ? À quoi sert-il ?

### Des carbones fonctionnels pour l'élimination de polluants et la détection de micropolluants

Des matériaux carbonés sont intégrés dans des dispositifs destinés à l'élimination de polluants ou leur détection via des capteurs électrochimiques.

### Jeux chimiques

La nature est un jeu de Lego géant dans lequel les briques élémentaires sont des atomes et qui conduisent à la fabrication de nouveaux médicaments et de produits cosmétiques.

### Les secrets de la cosmétique

Si vous pensez que les cosmétiques ne concernent que les femmes, cet atelier va vous prouver tout le contraire.



### À la découverte de Mars

À quoi ressemble cette planète ? Quelles sont les grandes étapes de son exploration ? Mars fait rêver l'humanité, à la fois notre plus proche voisine et difficile à atteindre. Une observation du Soleil sera possible en fonction de la météo.

### Cabinet de curiosités naturalistes

Bien des choses peuvent être retrouvées lors d'une balade dans la nature : plumes, crottes, empreintes, feuilles... Seul ou à plusieurs, saurez-vous les reconnaître ?

Seulement dimanche 10 octobre

### Découvrir les sols et leurs fonctions

De quoi sont composés les sols ? Quelle est la vitesse d'infiltration de l'eau dans des sols de différentes nature ? Expériences et manipulations simples seront proposées pour petits et grands.

## Jouons aux mathématiques avec l'Awalé



Jeu de société africain de dénombrement qui allie stratégies et anticipation.

## Les plasmas : une infinité d'applications pour notre vie de tous les jours

Les plasmas sont des milieux gazeux surprenants qui existent à l'état naturel (étoiles, comètes, éclairs ou aurores boréales) ou créés artificiellement. Ils sont partout autour de nous ! Vous découvrirez ainsi ce quatrième état de la matière particulièrement fascinant !

## Escape game : incident chimique



Erreur fatale, vous venez de vous tromper de produit ! Celui-ci se répand dans l'air. L'alarme se déclenche, les portes se verrouillent. Vous aurez cinquante minutes pour retrouver la clé qui vous permettra de sortir de la salle. Arriverez-vous à sortir du laboratoire avant d'être asphyxié ?



©Centre-Sciences - Olivier Morand

## Science étonnante

L'émotion de la découverte c'est aussi tester, expérimenter et être interpellé par des expériences originales. Venez tester la physique du sable, le mouvement d'un pendule, le comportement des matériaux ou observer les structures mathématiques de la nature.



©DepositPhotos

## Au plus profond de la Terre

Notre planète est pleine de surprise entre les volcans et leur magma, les chaînes de montagnes et leurs failles ou encore les risques sismiques. Les scientifiques, grâce à des maquettes plus étonnantes les unes que les autres, vont vous plonger au plus profond de ses entrailles.

## Cleanwalk (ramassage de déchets) apprenante

Collectif citoyen, « Orléans zéro plastique » propose l'organisation d'une cleanwalk aux abords du Village des sciences (entre 10h30 et 13h), suivie d'une action pédagogique autour de l'identification des types de plastiques et de leur impact sur l'environnement.

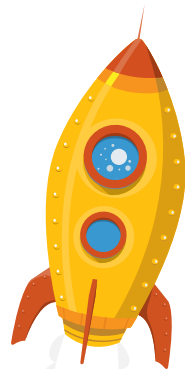
Seulement samedi 9 octobre



©DepositPhotos

## Fusées à air et à eau

À partir d'une bouteille vide, de carton et de quelques outils que vous pouvez retrouver à la maison, venez construire votre fusée à air et à eau. L'atelier sera réalisé à l'extérieur. Après cette construction, place au lancement qui pourra atteindre plus de 30 m de hauteur. Un programme de simulation sur ordinateur sera disponible pour prédire la trajectoire et la portée de la fusée. Chaque participant recevra un certificat sur papier cartonné sur lequel sera incrustée une photo du participant ainsi qu'une photo du lancement de la fusée.



©DepositPhotos



POUR LES ENFANTS

## PARCOURS D'AVENTURES AU SEIN DU CENTRE SCIENTIFIQUE DU BRGM

- Devenez un chercheur d'or.
- Résolvez toutes les questions de notre quizz en parcourant les différents points de visite du site.
- Et gagnez des pièces d'or !



ÉDITION NUMÉRIQUE

- Découvrez la visite virtuelle des plateformes Plat'inn.
- Des émissions tous les jours du 1<sup>er</sup> au 11 octobre sur Science en direct.

## Centre d'essais environnementaux

Visitez les plateformes d'expérimentation sur les sols pollués et le traitement des matières minérales. Découvrez les méthodes de surveillance de l'environnement et les procédés de recyclage. Comprenez les techniques de dépollution des hydrocarbures grâce à notre maquette sur la dépollution.

## Analyses - Métrologie



Visitez les laboratoires et découvrez le microscope électronique à balayage, spectromètres... Observez les roches au microscope grâce à des lames minces. Initiez-vous à la chimie grâce à différents tests.

CONFÉRENCES

### Samedi 9 octobre

#### Changement climatique : manquerons nous d'eau demain ?

Conférence gesticulée par  
Géraldine Picot. 14h, 16h et 17h.

### Dimanche 10 octobre

#### Les 6 impacts méconnus de l'Homme sur la planète.

## Ressources minérales

Visitez la géothèque - carothèque. Cherchez des fossiles et faites-vous photographe avec les dinosaures. Initiez-vous à la géologie grâce à notre jeu de l'oie sur la géologie. Le camp des explorateurs présentera les équipements utiles à un géologue de terrain. Participez également à l'atelier d'orpaillage (recherche de grains d'or) dans du sable et observez les métaux et les minéraux sous microscope. Pour les tous-petits : comprenez la géologie grâce à la pâte à modeler.

## Après-mine

Découvrez l'exposition consacrée à l'après-mine. Entrez dans la peau d'un mineur et conservez votre photo souvenir. Découvrez les minéraux grâce à un quizz et un jeu.

## Risques naturels

Comprenez les phénomènes liés au changement climatique : risques sismiques, côtiers, mouvements de terrain...

Atelier séismes.

Découvrez des cavités comme si vous y étiez grâce à la réalité virtuelle. Assistez à une démonstration de cartographie 3D des cavités souterraines et découvrez les travaux réalisés sur les carrières orléanaises.

## Géothermie

Découvrez l'énergie géothermique et visitez la plateforme expérimentale.

## Eau

Découvrez comment mesurer le niveau d'une nappe d'eau souterraine à l'aide d'un piézomètre. Testez et comparez le goût de plusieurs eaux dans notre bar à eau. Comprenez le mécanisme de recharge des eaux souterraines grâce à notre maquette sur l'eau. Résolvez les énigmes de notre quizz sur l'eau. Et pour les enfants, initiez-vous au cycle de l'eau grâce à un jeu de l'oie.



PARTICIPANTS : Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap), Observatoire des Sciences de l'Univers en région Centre (OSUC) et l'Université d'Orléans.

CHRO, Groupe de Recherches sur l'Energétique des Milieux Ionisés (GREMI), Institut de Chimie Organique et Analytique (ICOA), Interfaces, Confinement, Matériaux et Nanostructures (ICMN), Immunologie et Neurogénétiq ue Expérimentales et Moléculaires (INEM), Institut des Sciences de la Terre d'Orléans (ISTO), Laboratoire de Biologie des Ligneux et des Grandes Cultures (LBLGC), Laboratoire de Physique et Chimie de l'Environnement et de l'Espace (LPC2E), Polytech Orléans

Aesco, Astrocentre Orléans, Atelier des sciences - IG45, CEN Centre-Val de Loire, CNPE de Saint-Laurent, Cosmétosciences, Geosource Orléans, Les petits débrouillards Centre-Val de Loire, Licence Médiation des sciences et éducation à l'environnement (IUT de Tours), Lycée professionnel Paul Gauguin, Orléans zéro plastique, Space Tech.

## Programme complet et détaillé sur [fetedelascience.fr](http://fetedelascience.fr)

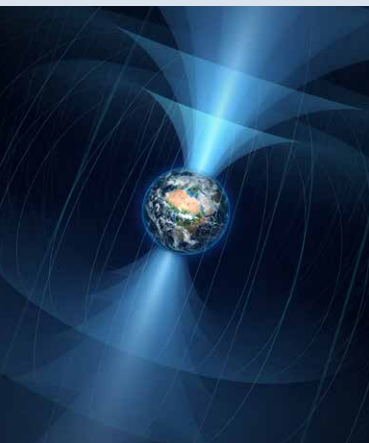
Consultez le site du BRGM pour les conditions d'accueil en fonction de la situation sanitaire en octobre. Modifications possibles du programme.

# ET AUSSI DANS LE LOIRET

## CHAMBON LA FORÊT

VISITE

### DÉCOUVRIR LE CHAMP MAGNÉTIQUE DE LA TERRE



©DepositPhotos

Qu'est-ce que le champ géomagnétique ? Pourquoi le Nord magnétique bouge-t-il ? Que se passe-t-il quand le Soleil déclenche un orage magnétique ?

- **Vendredi 1<sup>er</sup>**
- **et samedi 2 octobre - 14h à 18h**
- Observatoire magnétique national
- Carrefour des 8 routes
- Contact et réservation : 02 38 33 95 00

## JARGEAU

ATELIER

### HAMEAU DES SCIENCES

Ateliers scientifiques pour tous : physique étonnante, chimie amusante, robots danseurs, et aussi observations de ce que cache la Loire !

Présentation de l'épopée du ballon stratosphérique envoyé par les élèves du collège Montesquieu en juin 2021.

Organisés par Action Science Jargeau et la Maison de Loire

- **Samedi 9 octobre - 10h à 18h**

## COURTENAY

PÔLE CULTUREL ET ASSOCIATIF DE COURTENAY  
25 PLACE HONORÉ COMBE

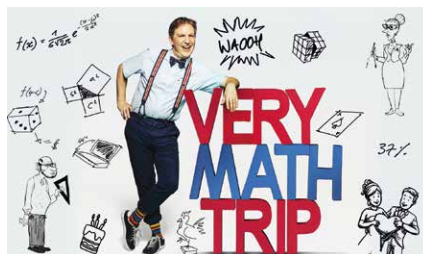
EXPOSITION

### DES MATHS EN SOMME !

Les mathématiques sont souvent perçues comme une matière difficile et peu appréciée. Cette exposition propose une approche prenant en compte l'aspect « plaisant » par la manipulation des formes, des couleurs et des chiffres en relevant les défis et problèmes proposés. Elle montre que les mathématiques, loin d'être austères, sont au contraire présentes dans notre vie quotidienne, partout autour de nous.

Exposition de la FRMJC du Centre-Val de Loire

- **Mercredi 6 octobre - 14h à 17h (animé par un médiateur)**
- **Du 6 au 20 octobre**
- **Horaires habituels (en libre accès)**



SPECTACLE

### VERY MATH TRIP

Le spectacle phénomène qui vous réconcilie avec les maths !

Quel pari fou d'avoir décidé de nous faire aimer cette matière fascinante et presque effrayante que sont les mathématiques ! Un

spectacle qui s'adresse même à ceux qui pensent être des cancre. Avec une énergie débordante, Manu Houdart s'amuse à nous démontrer qu'elles se cachent partout dans nos vies, que le théorème de Pythagore peut se glisser (incognito) dans une partie de foot, que le bonheur et l'amour peuvent dépendre d'une simple équation...

- **Samedi 9 octobre - 20h30**
- Sur réservation : [reservationpca@courtenay45.com](mailto:reservationpca@courtenay45.com) - 02 38 97 34 95

SPECTACLE

### PILE-POIL L'INFINI

Les professeuses Koazar et Fermion poursuivent leur cycle quantique de conférences « de l'infiniment petit à l'infiniment grand ». Les deux collègues forment un duo cocasse. La professeure Fermion est à deux doigts de résoudre la théorie du tout, ou du moins en partie. La professeure Koazar est surtout spécialiste du chat de Schrödinger et ça fait déjà beaucoup.

Ce sont deux chercheuses qui ont du « pif » (et même un gros pif), deux clowns très physiques... quantique qui jouent aux scientifiques et jubilent de partager leur (in)compréhension du monde.

Avis aux mordus de sciences, aux passionnés de big-bang, aux angoissés du trou noir, aux adeptes de l'intrication, aux stressés du microscope et à ceux qui ne captent rien : ces conférences sont pour vous !

Par la compagnie Le Bazar ambulant

- **Mardi 19 octobre - 20h**
- Sur réservation : [reservationpca@courtenay45.com](mailto:reservationpca@courtenay45.com) - 02 38 97 34 95

# ET AUSSI DANS LE LOIRET

## MEUNG-SUR-LOIRE

ESPACE CULTUREL « LA MONNAYE »,  
22 RUE DES REMPARTS



©Gerd-Altman-Pixabay

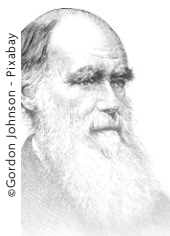
### EXPOSITION

#### QUESTION D'ESPACE

L'espace nous fascine ! L'immensité de l'Univers nous questionne ! Et Thomas Pesquet nous passionne ! Où commence l'espace ? Un satellite, comment ça marche ? Des traces de vie sur Mars ? Vivre dans l'espace ? Voilà quelques-unes des questions auxquelles vous pourrez tenter de répondre.

Exposition mise à disposition par Centre-Sciences

- Du 28 septembre au 30 octobre
- Horaires habituels



©Gordon Johnson - Pixabay

### EXPOSITION

#### SUR LES TRACES DE DARWIN

En 1859, l'anglais Charles Darwin proposa un mécanisme naturel permettant d'expliquer l'évolution des êtres vivants. Jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, nul ne songeait à contester la Bible. La plupart des naturalistes, comme le Français Cuvier, s'arrêtaient à la description et à l'inventaire des êtres vivants. En 1859, l'anglais Charles Darwin se proposa d'expliquer la marche de l'évolution biologique par un mécanisme naturel. Son raisonnement novateur s'appuyait en particulier sur l'observation de grandes populations. Sévèrement critiquée, la théorie de Darwin est aujourd'hui confirmée et affinée par la génétique.

- Vendredi 8 octobre - 14h30 à 18h30
- Samedi 9 octobre - 9h30 à 12h30
- Dimanche 10 octobre - 15h à 18h

## OLIVET

### CONFÉRENCE

#### ARN MESSAGER BIOMÉDICAMENT, QUELLES AUTRES APPLICATIONS EN PLUS DE LA VACCINATION ?

Par Chantal Pichon, professeure à l'Université d'Orléans et chercheuse au Centre de biophysique moléculaire d'Orléans (CNRS)

- Vendredi 1<sup>er</sup> octobre - 18h
- L'Alliage - Salle Yvremont, 1 rue Michel Roques

### CONFÉRENCE

#### ET S'IL Y AVAIT (OU A ENCORE) DE LA VIE SUR MARS ?

Pourquoi pensons-nous qu'il y avait (et peut-être encore) de la vie sur Mars ? À quoi cette vie ressemblera ? Comment la chercher et l'identifier ? Quelles seront les conséquences pour le monde scientifique et pour la société générale d'une éventuelle découverte de vie martienne ? Par Frances Westall, directrice de recherche du Centre de biophysique moléculaire d'Orléans (CNRS)

Organisée par la MJC d'Olivet – Moulin de la vapeur

- Jeudi 7 octobre - 18h30
- MJC d'Olivet - Moulin de la vapeur, 127 Rue Marcel Belot
- Sur réservation : [mjcolivet.goasso.org](mailto:mjcolivet.goasso.org)
- 02 38 63 66 60

## ORLÉANS

### ATELIER

#### FÊTE DE LA SCIENCE DU 2 AU 11 OCTOBRE

Les médiathèques fêteront la science en participant à l'évènement national « Fête de la science » : tables thématiques, Ce qu'on en dit, ateliers...

##### • Ce qu'on en dit

Rencontre libre autour d'une sélection d'ouvrages sur le thème de la qualité de l'information scientifique.

- Samedi 2 octobre - 10h30
- Médiathèque Orléans, hall du rdc

##### • Atelier scientifique pour les jeunes : le coin des botanistes (9-14 ans)

Découverte d'illustrations variées d'espèces végétales, utilisation d'applications numériques pour apprendre à identifier les différentes espèces ou réaliser un herbier.

- Samedi 2 octobre - 10h30 à 12h
- Médiathèque Orléans, 3<sup>e</sup> étage

##### • Atelier scientifique pour les jeunes : le coin des botanistes (6-10 ans)

- Mercredi 6 octobre - 15h à 16h30
- Médiathèque Saint-Marceau

##### • Ce qu'on en dit

Présentation d'ouvrages et échanges autour du thème de l'année : « Science : émotion de la découverte »

- Samedi 9 octobre - 10h30
- Médiathèque Argonne

- Réservation au 02 38 68 45 45
- ou auprès des bibliothécaires.

# ORLÉANS

MUSÉUM D'ORLÉANS POUR LA BIODIVERSITÉ ET L'ENVIRONNEMENT  
6 RUE MARCEL PROUST

ATELIER

## LE PLATEAU DES SCIENCES

Au « Plateau », espace temporaire du MOBE, aura lieu le 1<sup>er</sup> Plateau des sciences. Il réunira des partenaires naturalistes et de l'éducation à l'environnement : *Loiret Nature Environnement, le Conservatoire National Botanique du Bassin Parisien, la Société pour le Muséum d'Orléans et les Sciences (So.MOS), l'Agence Régionale de la Biodiversité et le Comité de spéléologie*. Des présentations, ateliers et observations permettront aux visiteurs de découvrir les activités de ces organismes. Ce sera l'occasion de donner la parole de manière différente à ces associations et de découvrir la science autrement !

Deux autres ateliers seront proposés par les médiateurs du MOBE et une restitution artistique « en live » sera proposée par deux jeunes artistes.

⋮ **Samedi 2 octobre - 10h à 18h**

CONFÉRENCE LES « MARDIS DE LA SCIENCE »

## LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE FACE AUX ENJEUX D'APPROVISIONNEMENT EN MÉTAUX

Patrick D'Hugues (BRGM) - Organisée par Centre•Sciences

⋮ **Mardi 5 octobre - 20h**

# ORLÉANS-LA SOURCE

## VISITES INSOLITES DU CNRS

Pour participer à ces visites insolites, vous êtes invités à répondre à un quizz pour être sélectionnés car le nombre de participants est très limité, 5 à 7 personnes maximum.

<https://www.cnrs.fr/fr/evenement/cnrsinsolite-les-visites-insolites-du-cnrs>

INSTITUT DENIS POISSON,  
1 rue de Chartres

• Dans la peau  
d'un mathématicien

**Mardi 5 et jeudi 7 octobre**

LABORATOIRE DE PHYSIQUE  
CHIMIE DE L'ENVIRONNEMENT ET  
DE L'ESPACE  
3 avenue de la recherche  
scientifique

• De l'accélérateur de particules  
aux techniques d'analyse par  
faisceau d'ions

**Mardi 5 octobre - 17h à 18h**

• La spectroscopie gamma,  
outil d'analyse utilisé au CEMHTI,  
pour ses recherches en lien  
avec de la radioactivité

**Mercredi 6 octobre - 17h à 18h**

• Venez espionner l'intérieur  
des objets avec la résonance  
magnétique

**Vendredi 8 octobre**

LABORATOIRE CONDITIONS  
EXTRÊMES MATÉRIAUX HAUTES  
TEMPÉRATURES IRRADIATION  
3 avenue de la recherche  
scientifique

• Petits ateliers autour de  
l'atmosphère terrestre :  
expériences scientifiques,  
découverte de l'instrumentation  
**Mercredi 6 octobre**

• Aventure spatiale d'un spectro-  
mètre de masse : atomes et  
molécules dans le système solaire  
**Jeudi 7 octobre - 11h et 14h**

CENTRE DE BIOPHYSIQUE  
MOLÉCULAIRE  
3 avenue de la recherche  
scientifique

• Rendre visible l'invisible à votre œil  
**Mercredi 6 octobre**

• Venez observer votre corps à  
petite échelle : des cheveux à l'ADN  
**Date à venir**

# SANDILLON

CONFÉRENCE

## NEUROMYTHES - ET SI ON PARLAIT DU CERVEAU ?

Une conférence interactive pour tester  
les idées courantes sur le cerveau en se  
demandant à quel point elles tiennent  
devant les faits scientifiques.

⋮ **Vendredi 8 octobre - 20h**  
⋮ Salle des fêtes

# SARAN

EXPOSITION

## AU TRAVERS DU CORPS

Venez découvrir les organes et le  
fonctionnement de certaines parties de  
notre corps humain. Comment celles-ci  
sont connectées les unes aux autres afin  
de garantir notre équilibre physique,  
notre santé et notre bon rapport avec  
l'environnement ?

Organisée par la ville de Saran en  
partenariat avec la FRMJC et ENEDIS

⋮ **Mercredi 6 octobre - 9h à 18h30**  
⋮ **Samedi 9 octobre - 10h à 18h**  
⋮ Salle des fêtes, rue du Bourg

# SEMOY



© Centre•Sciences

EXPOSITION INTERACTIVE

## BIODIVERSITÉ C'EST LA VIE

Sensibiliser sur l'importance de la  
biodiversité, de sa préservation face  
aux menaces, montrer comment la  
communauté internationale agit pour sa  
conservation et pour en développer un  
usage durable aujourd'hui comme dans  
le futur. Chacun y explore les multiples  
facettes de la biodiversité, combien nous  
y sommes liés pour notre bien-être, voire  
impliqués dans sa préservation.

Exposition de Centre•Sciences

⋮ **Du 1<sup>er</sup> au 10 octobre**  
⋮ **Horaires habituels**  
⋮ Bibliothèque,  
⋮ 2 place François Mitterrand



# reka

## LES 30 ANS DE LA FÊTE DE LA SCIENCE EN RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE C'EST AUSSI :

### GÉOCACHING RÉGIONAL DES 30 ANS DE LA FÊTE DE LA SCIENCE

Découvrez des lieux de culture scientifique en région grâce à ce jeu de chasse aux trésors. Retrouvez la série de caches pour gagner un lot surprise !



### ESPRIT SORCIER EN DIRECT LIVE DU MOBE À ORLÉANS DIMANCHE 3 OCTOBRE DÈS 17H30

Participez à un quiz et une émission en direct, ludique, interactive, animée par Fred et Elodie et de nombreux scientifiques.



### COUP DE CŒUR RÉGIONAL, ENTRE TÉMOIGNAGE ET LIVE

Chaque jour, découvrez en ligne sur les réseaux sociaux un coup de cœur de ceux qui font la Fête de la Science depuis 30 ans en région.



### ARTS ET SCIENCES DANS TOUTE LA RÉGION

Des spectacles s'invitent en région pour fêter les 30 ans de la Fête de la Science.



RETROUVEZ LES INFORMATIONS ET PROGRAMME :

[fetedelascience.fr](http://fetedelascience.fr) • [centre-sciences.org](http://centre-sciences.org) • [echosciences-centre-valde Loire.fr](http://echosciences-centre-valde Loire.fr)

### LA FÊTE DE LA SCIENCE, UNE MANIFESTATION GRATUITE

La Fête de la Science est une manifestation nationale initiée et soutenue par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation avec le soutien du Conseil régional Centre-Val de Loire et par l'Union européenne ; l'Europe s'engage en région Centre-Val de Loire avec le Fonds européen de développement régional.

Coordination régionale, Centre•Sciences, Centre de Culture Scientifique Technique et Industrielle de la région Centre-Val de Loire.

Coordination du programme : Priscilla Fouché, Centre•Sciences - Conception graphique : Benoit Matrimon

LES ÉVÉNEMENTS SONT SOUMIS AUX RÈGLES SANITAIRES EN VIGUEUR.

Consultez les sites de la Ville d'Orléans ou de Centre•Sciences pour les conditions d'accueil en fonction de la situation sanitaire en octobre.

