



fête de la Science <sup>fr</sup>



LA RÉGION OCCITANIE  
Pyrénées-Méditerranée



# FÊTE DE LA SCIENCE

25 ans

#FDS2016

OCCITANIE PYRÉNÉES MÉDITERRANÉE

500 ANIMATIONS DANS 75 VILLES EN RÉGION

ENTRÉE GRATUITE

ATELIERS | RENCONTRES | VISITES | EXPÉRIENCES  
EXPOSITIONS | CONFÉRENCES | SPECTACLES

[www.fetedelascience.fr](http://www.fetedelascience.fr)  
[www.echosciences-sud.fr](http://www.echosciences-sud.fr)

DU 8 AU 16  
OCTOBRE  
2016

## PROGRAMME DU LOT



UNIVERSITÉ TOULOUSE III  
Paul Sabatier

UNIVERSITÉ TOULOUSE  
Jean Jaurès

UNIVERSITÉ  
de Bordeaux

INP  
Pyrénées

INSA  
Toulouse

ACADÉMIE  
Toulousaine

PRÉFECTURE  
du Lot

LOT  
LE DÉPARTEMENT

FICBAC

Coordonné par :



Carrefour  
des Sciences  
& des Arts



INRA

Inserm

cnnes

IRD  
Institut de Recherche  
pour le Développement

CE  
INSTITUT  
FRANCE

## VILLAGE DES SCIENCES ■ FIGEAC

**Continuant sa tournée dans le Lot, le village des sciences prend ses quartiers à Figeac cette année ! Du 12 au 15 octobre 2015, les acteurs lotois de la culture scientifique se retrouvent pour vous offrir des ateliers animés et des démonstrations de qualité ! Chercheurs et médiateurs scientifiques vous attendent dans leurs stands à la salle des fêtes de Puy l'Evêque pour partager leur passion durant 4 jours. Le Village des Sciences est un lieu propice pour valoriser les savoirs et savoir-faire et surtout transmettre aux plus jeunes la curiosité de ce qui fera le monde de demain. Venez nombreux !**

**Organisation** ■ Carrefour des Sciences et des Arts

**Lieu** ■ Salle du Quercy, Espace François Mitterrand, 46100 Figeac

**Dates d'ouverture scolaires et grand public et horaires** ■ mercredi 7 octobre de 14h00 à 20h00 (inauguration à 18h30), jeudi 8, vendredi 9 et samedi 10 octobre de 09h00 à 18h00

**Renseignements** ■ Annabel Foucault ■ 05 65 22 28 14 | [carrefour.sciences.arts@wanadoo.fr](mailto:carrefour.sciences.arts@wanadoo.fr)

**Inscriptions et réservation obligatoire pour les groupes** (scolaires, centres de loisirs,...)

### Ateliers / Animations

#### ■ A'Tous Sciences (mercredi 12 et samedi 15 octobre)

##### Les énergies

Notion de base sur les différentes sources d'énergie et leur productions + atelier électricité, réalisation de circuit.

#### ■ Canopé - CDDP du Lot

##### Apprentissage du code autour des robots : cycle 2 et cycle 3

Objectifs : découvrir le principe de la programmation en utilisant un robot adapté à un usage en école élémentaire et collaborer et mettre en place des stratégies algorithmiques en vue de déplacer le robot.

Déroulement : découverte des fonctionnalités des robots et programmation de robots selon un parcours défini

#### ■ le Centre pilote du Lot « la main à la pâte »

##### Observons la matière qui nous entoure : Cycle 3, 6èmes

Venez observer la matière à différentes échelles : observation d'échantillons à l'aide de loupes, loupes binoculaires, microscopes, pour découvrir l'infiniment petit.

Observation de manière directe ou indirecte grâce à l'utilisation d'outils de simulation numérique pour comprendre la matière.

#### ■ Carrefour des Sciences et des Arts

##### Séances de planétarium : tous niveaux

En entrant dans ce planétarium gonflable, on simule une séance d'observation du ciel nocturne... en pleine journée ! Plusieurs façons de découvrir le ciel étoilé : par la mythologie et les constellations, avec le repérage dans le ciel, en observant les différences entre les étoiles. Une animation captivante dans une bulle plongée dans le noir !

#### ■ Carrefour des Sciences et des Arts

##### Sommes-nous tous de la même famille ? CM2, collège, lycée

A travers l'exposition du même nom, nous allons faire un voyage dans les origines de l'Homme : à travers des manipulations interactives, nous allons reconstituer le calendrier de l'apparition de la vie sur Terre, reconstituer l'arbre de l'évolution des hominidés, et répondre aux questions suivantes : *L'Homme descend-il du singe ? L'espèce humaine a-t-elle croisé les dinosaures ? Existe-t-il une seule espèce humaine ? Où se situe l'Homme dans l'histoire de l'évolution ?*

#### ■ CEA de Gramat

##### Les activités du Centre d'études de Gramat

Présentation d'expériences et manipulations : présentation du centre CEA de Gramat, les effets des micro-ondes et l'utilisation d'une caméra VNUR (vidéo numérique ultra rapide).

#### ■ Centre de Préhistoire du Pech Merle

##### L'art préhistorique de la grotte du Pech Merle tous niveaux

Démonstration de préparation des colorants et des outils nécessaires à la réalisation de peintures et gravures. Description des principales figures de la grotte. Projection d'un film documentaire sur la grotte du Pech Merle.

Présentation du mode de vie au Paléolithique supérieur, de la visite de la grotte et des activités pédagogiques proposées au Musée de préhistoire.

#### ■ Club Robotronik, lycée Champollion

##### La conception de robot élémentaire, collège, lycée

Démonstration des robots récompensés lors des compétitions de robotique auxquelles participe le club du Lycée Champollion.

Démonstrations de la modélisation des pièces sous un logiciel de modélisation 3D et technique d'impressions 3D.

■ **Club d'astronomie de Gigouzac**

**Observation de la surface du Soleil et du spectre de la lumière solaire (samedi 15 octobre)**

Observation publique du Soleil en toute sécurité avec deux postes d'observations et un spectrographe.

■ **Maison du Piage - Communauté de Communes Quercy Bouriane**

**Le travail de l'archéologue**

Comment et pourquoi fait-on des fouilles ? Quelles sont les méthodes ? Que découvre-t-on ? A travers l'exemple des fouilles menées sur le site archéologique du Piage (Fajoles), le travail de l'archéologue et l'outillage découvert seront présentés aux enfants.

■ **Moulins du Quercy en partenariat avec la Planète des Moulins**

**L'arbre à came, un système de transmission ? tous niveaux**

Des supports pédagogiques présentent le rôle de la transmission dans le moulin.

Un exemple : l'arbre à cames. Des maquettes d'expérimentations permettent de comprendre son fonctionnement.

Une maquette animée et des outils d'hier et d'aujourd'hui permettent de connaître son rôle et son environnement.

■ **Parc Animalier de Gramat**

**Nutrition Chaîne Alimentaire élémentaire**

A travers des photos, des connaissances des élèves nous décrirons, analyserons et nommerons les régimes alimentaire de différents animaux. Nous caractérisons les régimes alimentaires suivant : carnivore, omnivore et végétarien (grâce à leur dentition) et nous fabriquerons une chaîne alimentaire tout en l'analysant.

■ **Phosphatières du Quercy**

**La biodiversité dans les Phosphatières du Quercy élémentaire à partir du CE1, collège, lycée**

Ça ressemble à de la terre mélangée à des cailloux... Mais il suffit de remuer les tamis et des os, des dents, de petites mâchoires apparaissent. Ce sont des fossiles ! A quels animaux disparus appartiennent-ils ? Menez l'enquête et partez à la découverte de la vie passée... L'animation est axée sur les 3 étapes suivantes : un tamisage de sédiment fossilifère permet de découvrir des restes (os et dents) d'organismes fossiles datant de l'ère tertiaire ; l'observation collective à la loupe montre la diversité de ces organismes, on travaille ensuite sur des moulages géants de dents de rongeurs fossiles en s'intéressant à quelques critères simples (dimensions, forme de la surface de la couronne) pour découvrir une transformation de ces paramètres au cours du temps.

■ **Planète Science Midi Pyrénées**

**Atelier Défis Solaires Cycle 3, collège, lycée**

Planète Sciences Midi-Pyrénées propose un atelier de sensibilisation à l'utilisation de l'énergie solaire. Les jeunes construiront un montage électrique à base de cellules photovoltaïques pour faire fonctionner un mini véhicule solaire. Ils pourront ensuite les voir rouler lors de courses sur piste.

■ **Quercy Energies**

**Petite histoire de climat et d'énergie : cycle 3, collège, lycée**

A partir d'atelier ludique et d'un exposé, l'animation explique le concept d'énergie, ses débuts historiques, son évolution tout en le projetant dans différentes réalités du monde actuel. Les générations des énergies fossiles versus les énergies renouvelables permettent de prendre conscience de la problématique climatique.

■ **Réserve naturelle régionale du Marais de Bonnefont (Communauté de communes du Pays de Padirac)**

**La biodiversité en jeux cycle 3, collège**

jeux de société autour de la biodiversité de la Réserve naturelle régionale du Marais de Bonnefont en particulier, et d'autres milieux naturels en général. Chaînes alimentaires et réseaux trophiques, impacts des espèces invasives. Et l'Homme, dans tout ça ?

■ **SYDED**

**Anti gaspillage alimentaire élémentaire**

A la maison ou à l'école, j'évite le gaspillage alimentaire !

Au travers de jeux et d'expositions, venez découvrir ce qu'est le gaspillage alimentaire, connaître quelques gestes pour le combattre et comprendre l'impact de ce phénomène sur toute la chaîne de production d'un aliment, du champ jusqu'à l'assiette.

■ **Association LuMiPy**

**Exposition : fresque « les couleurs dans le spectre » (pas d'animations)**

2015 a été déclarée par l'UNESCO Année Internationale de la Lumière. La création d'une frise électromagnétique géante a été proposée aux élèves des collèges, lycées et lycées professionnels de l'académie de Toulouse. La fresque représente l'ensemble du spectre électromagnétique depuis les ondes radios jusqu'aux rayons gamma.

■ **Parc Naturel régional des Causses du Quercy**

**Expositions : La pollution lumineuse et ambiances nocturnes (pas d'animations)**

## DANS LE DÉPARTEMENT

### ANGLARS-JUILLAC



© cluzet

**Public** ▫ Scolaires (à partir de 7 ans) et tout public

**Lieu** ▫ Association d'Expérimentation de la Ferme Départementale d'Anglars-Juillac, Le Bourg d'Anglars, sur la D8, site du château d'Anglars et du pôle vitivinicole, bâtiment n°9, 46140 Anglars-Juillac

Coordonnées GPS : Latitude : 44°29'31"N / Longitude : 1°12'32"E

**Dates et horaires** ▫ du 8 au 16 octobre sur rendez-vous

**Renseignements** ▫ Elisabeth Besnard | 06 10 28 19 19 | [ferme-exp-cahors@wanadoo.fr](mailto:ferme-exp-cahors@wanadoo.fr)

**Site web** ▫ <http://www.ferme-departementale-vindecahors.com/>

**Réservation obligatoire** ▫ Elisabeth Besnard | 06 10 28 19 19 | [ferme-exp-cahors@wanadoo.fr](mailto:ferme-exp-cahors@wanadoo.fr)

*Association d'Expérimentation de la Ferme Départementale d'Anglars-Juillac (D8, site du pôle vitivinicole et du château d'Anglars)*

#### **Voyage au cœur du vignoble et des vins de Cahors**

Présentation du vignoble de Cahors, de son histoire, de ses terroirs, de ses cépages. Présentation des activités de recherche et d'expérimentation conduites par l'Association d'Expérimentation de la Ferme départementale d'Anglars-Juillac : étude terroirs, relations sols/vigne/vin, mise en œuvre de façons culturales respectueuses de l'environnement, études de nouveaux cépages blancs et rouges, sélection sanitaire de la vigne, en particulier du principal cépage de l'appellation Cahors : le Cot N (ou Malbec ou Auxerrois) dont le site est un CONSERVATOIRE unique en France.

### Vigne et vin

**Exposition - Visite d'entreprises - Rencontre entre jeunes et Chercheurs**

### GRAND CAHORS

*Centre pilote « Main à la pâte » du Lot*

#### **Ateliers de découverte « les petites bêtes »**

Atelier mobile pour les écoles du Grand Cahors : *pour Grande Section/CP/CE1.*

Observations, débats et construction d'une approche de classification.

Savoir dans la profusion des petites bêtes que l'on peut observer dans la nature, quelles sont celles que l'on peut réellement nommer « insectes » ? Approche adaptée de la classification phylogénétique.

**Lieu** ▫ Dans les écoles de la Communauté de Communes du Grand Cahors

**Dates et horaires** ▫ jeudi 6 et vendredi 7 octobre de 09h00 à 17h00

**Public** ▫ Maternelle (Grande section) et primaires (Cycle2 CP-CE1)

**Renseignements** ▫ 06 48 57 50 79

**Réservation obligatoire** ▫ [centrepilote46@ac-toulouse.fr](mailto:centrepilote46@ac-toulouse.fr)

### Biodiversité

**Atelier / Animation Scolaires**

### FAJOLES



*Maison du Piage - Communauté de Communes Quercy Bouriane*

#### **Le travail de l'archéologue, initiation à la fouille**

Comment et pourquoi fait-on des fouilles ?

Quelles sont les méthodes ?

Que découvre t-on ?

A l'aide d'un bac de fouilles, les enfants découvriront le travail de l'archéologue et apprendront que rigueur et patience sont de mise dans cette discipline.

### Archéologie

**Atelier / Animation Scolaires**

**Lieu** ▫ Maison du Piage, Le bourg, 46300 Fajoles

**Dates et horaires** ▫ sur RDV

**Renseignements** ▫ Céline Gabet | 05 65 32 67 36 | [contact@maisondupiage.fr](mailto:contact@maisondupiage.fr)

**Site web** ▫ [www.maisondupiage.fr](http://www.maisondupiage.fr)

**Réservation obligatoire** ▫ Céline Gabet | 05 65 32 67 36 | [contact@maisondupiage.fr](mailto:contact@maisondupiage.fr)

FIGEAC

Arts et sciences  
Visite guidée théâtralisée

Musée d'histoire de Figeac

« La curieuse visite curieuse » du Musée d'Histoire de Figeac

Visites guidées théâtralisées

Un comédien, accompagné d'un médiateur du musée propose une visite décalée où se mêlent contenu scientifique et historique à une part d'imaginaire de fantaisie, d'humour et de poésie. Ils vous feront (re)découvrir les fossiles, outils préhistoriques, tableaux et autres crapauds buffles qui composent les hétéroclites collections du musée d'histoire !

**Lieu** ▫ Musée Champollion - Les Écritures du Monde, place Champollion, 46100 Figeac

**Date et horaires** ▫ Samedi 8 octobre à 14h30 et 17h (durée : 1h30)

**Renseignements** ▫ 05 65 50 31 08 | [musee@ville-figeac.fr](mailto:musee@ville-figeac.fr)

**Réservation recommandée**

FIGEAC

Atelier / Animation Scolaires - Vidéo /  
Documentaire - Visite de laboratoire

LRPmip - IUT de Figeac - Université Toulouse Jean Jaurès

Les sciences à Figeac

Portes ouvertes de laboratoires

Nous proposons quatre ateliers permettant une visite en 1h sur trois thèmes de recherche :

- Atelier 1 : Usinage à haute productivité – comment gérer les vibrations lors de l'usinage pour améliorer la qualité des pièces produites ?
- Atelier 2 : Intelligence artificielle – une application de reconnaissance de formes dans un contexte de production de pièces métalliques.
- Atelier 3 : Hydraulique de la mer- comment se passe l'interaction entre la côte sableuse et la mer ?
- Atelier 4 : Vidéo projection sur la bio diversité, les énergies renouvelables et les ondes gravitationnelles.

**Lieu** ▫ Pôle de formations, innovations, recherches - IUT de Figeac, avenue de Nayrac, 46100 Figeac

**Date et horaires** ▫ jeudi 13 et vendredi 14 octobre

**Renseignements** ▫ Thierry Simon | 05 65 50 30 68

**Réservation obligatoire** ▫ Thierry Simon | 05 65 50 30 68 | [thierry.simon@univ-tlse2.fr](mailto:thierry.simon@univ-tlse2.fr)

FIGEAC

Physique  
Atelier / Animation Scolaires –  
Visite de musée

Musée Paulin Ratier – Les Amis du Musée Paulin Ratier

Poids d'un bocal fermé contenant un objet posé ou en sustentation

Visite du musée et expérience : mise en évidence d'une variation de masse ou non d'un ensemble composé d'une boîte renfermant une mouche posée ou en vol. Pour faciliter la manipulation, il est convenu de remplacer l'insecte volant par un mini-hélicoptère ou drone radiocommandé.

La démonstration pourra être complétée par la même manipulation bocal ouvert.

**Lieu** Musée Paulin Ratier, 16 rue Cavial 46100 Figeac

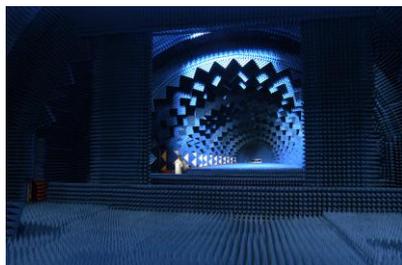
**Date et horaires** Du mardi 11 au vendredi 14 octobre de 14h30 à 18h30 Le samedi 15 octobre de 10h00 à 12h00 et de 14h30 à 18h30

**Renseignements** ▫ 06.12.62.37.35 | [bbourgeois46@sfr.fr](mailto:bbourgeois46@sfr.fr)

**Site web** ▫ [http://ratier.org/musee/musee\\_.html](http://ratier.org/musee/musee_.html)

GRAMAT

Métiers de la science  
Portes ouvertes labos - Rencontre  
jeunes/Chercheurs - Visite d'entreprise



CEA - Commissariat à l'Énergie Atomique

Présentation et visite du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives de Gramat

- Présentation du CEA/Gramat, de son activité et de certains sites d'expérimentations.
- Visite destinée à des groupes : élèves, étudiants scientifiques, enseignants ou membres d'une association liée à une activité économique ou éducative.

MéluSine

**Lieu** ▫ CEA/Gramat, route de Reilhac, 46500 Gramat

**Dates et horaires** ▫ Visite d'une demi-journée de 10h00 à 12h00 ou de 14h00 à 16h00

*Le nombre de visiteurs est limité à 30.*

**Renseignements** ▫ Roland Puech | 05 65 10 53 08 | [roland.puech@cea.fr](mailto:roland.puech@cea.fr)

**Site web** ▫ [www.cea.fr](http://www.cea.fr)

**Réservation obligatoire** ▫ Roland Puech | 05 65 10 53 08 | [roland.puech@cea.fr](mailto:roland.puech@cea.fr)

**Envoi, au plus tard, deux semaines avant la date de la visite retenue, la liste des visiteurs avec nom, prénom, date et lieu de naissance et carte d'identité ou passeport à montrer à l'entrée.**

## LUZECH

## Technologie/Histoire des sciences Exposition – ateliers animés



*Musée La Planète des Moulins*

### Portes ouvertes au musée La Planète des Moulins

Chaque classe est accueillie par deux médiateurs.

Il s'agit d'une première approche d'un musée qui raconte d'une manière très concrète l'histoire de la domestication des énergies naturelles : humaine, animale, hydraulique et éolienne. Dans le cadre de la semaine de la science, ce musée invite les élèves à une découverte de l'ensemble du musée. Les maquettes animées et le matériel pédagogique, la collection de petits moulins domestiques ou artisanaux, ainsi qu'une documentation abondante, proposent une initiation par l'expérimentation et l'observation. Deux moulins à eau et deux moulins à vent seront au cœur de cette animation.

Atelier de 1h30.

**Lieu** : Musée La Planète des Moulins, 144 quai Emile Gironde, 46140 Luzech

**Date et horaires** : vendredi 7, lundi 10, mardi 11 et jeudi 13 octobre pour les scolaires, dimanche 9 octobre de 14h à 18h pour tout public

**Réservations** : **06 80 83 24 24** [laplanetedesmoulins@wanadoo.fr](mailto:laplanetedesmoulins@wanadoo.fr)

**Site web** ▫ <http://www.museelaplanetedesmoulins.fr/>

## PUY L'ÈVEQUE

## Géologie Exposition

Cercle Quercynois des Sciences de la Terre

**Exposition « Silicium, quartz et fer dans le Lot »**

**Lieu** Salle de la terrasse, Mairie, Place de la Truffière, 46700 Puy l'Evêque

**Date et horaires** Du vendredi 14 au samedi 15 octobre de 9h à 18h

**Renseignements** ▫ 06 30 88 29 65 [cqst46@gmail.com](mailto:cqst46@gmail.com)

**Site web** ▫ <http://geologie-lot.fr/>

## PUY L'ÈVEQUE

## Géologie conférence

Cercle Quercynois des sciences de la Terre

**CONFÉRENCE : Le silicium et le quartz dans le Lot, ses propriétés, ses applications, par Philippe d'Agier, géologue.**

**Lieu** Salle de la terrasse, Mairie, Place de la Truffière, 46700 Puy l'Evêque

**Date et horaires** vendredi 14 octobre à 18h

**Renseignements** ▫ 06 44 91 08 65 | [cqst46@gmail.com](mailto:cqst46@gmail.com)

**Site web** ▫ <http://geologie-lot.fr/>

## PUY L'ÈVEQUE

## Géologie Sortie sur le terrain

Cercle Quercynois des sciences de la Terre

**Randonnée géologique**

**Lieu** RDV sur le parking de La Poste, rue Henri Dunant, 46700 Puy l'Evêque

**Date et horaires** Dimanche 16 octobre à 9h

**Renseignements** ▫ 06 44 91 08 65 | [cqst46@gmail.com](mailto:cqst46@gmail.com)

**Site web** ▫ <http://geologie-lot.fr/>

**Réservation obligatoire**