







Suivez-nous également sur Facebook et Twitter

www.festival-astronomie.fr

**NOUS CONTACTER:** 

Tél.: 05 62 06 62 76 Fax: 05 62 06 24 99

Mail: contact@fermedesetoiles.fr

# SOMMAIRE

- Le rendez-vous incontournable des sciences du Ciel et de la Terre en France	3-4
1- Une ville placée sous le signe des sciences	
2- Une semaine de rencontres et d'événements dans un cadre convivial	
3- Plus de 50 scientifiques présents toute la semaine	
4- Naissance et vie d'un Festival pas comme les autres	
5- Un événement inscrit au coeur d'un projet de culture scientifique	
2- Un programme pour tous les goûts et tous les âges	5-10
9 <sup>ème</sup> Marathon des Sciences	
27 <sup>ème</sup> Festival d'astronomie	6
12 <sup>ème</sup> Festival Astrojeunes	10
TARIFS CONTACTS PRESSE  ORGANISATEURS ET PARTENAIRES	

# 1- Un rendez-vous incontournable des Sciences du Ciel et de la Terre en France

FESTIVAL
D'ASTRONOMIE
DE FLEURANCE (GERS)
5 AU 11 AOUT 2017

#### 1- Une ville placée sous le signe des sciences!

Du 5 au 11 août, la petite ville de Fleurance dans le Gers (Midi-Pyrénées) devient capitale des sciences de l'Univers et va vivre pendant **une semaine** la tête dans les étoiles.

Plus de cinquante chercheurs viennent chaque année y prendre leur quartier d'été et partager avec passion leurs connaissances et leur amour du Ciel et de l'Espace en proposant une multitude de rencontres, conférences, ateliers pratiques, formations et soirées d'observation.

Fête du Ciel, de l'Espace et de la Terre, ce festival est destiné aux débutants comme aux amateurs, aux adultes comme aux jeunes (à partir de 4 ans).



#### 2- Une semaine de rencontres et d'événements dans un cadre convivial

Favoriser les rencontres, éveiller la curiosité, susciter l'émotion... Le Festival d'Astronomie de Fleurance invite petits et grands à découvrir le monde au contact des meilleurs spécialistes.

Car, et c'est **un des secrets du succès de cette manifestation**, les scientifiques n'y sont pas «de passage», disparaissant rapidement après une brève prestation.

Au contraire, ils viennent, bien souvent en famille, s'y poser et s'y reposer pendant toute la durée du festival. Une façon d'offrir à tous les festivaliers de **vraies rencontres**, des échanges en toute simplicité, sur un terrain de jeu, dans un restaurant, à la terrasse d'un café ou simplement au détour d'une ruelle.

Moment de réflexion et de convivialité au coeur des vallons du gers, le festival est aussi devenu un lieu de rencontre très apprécié des chercheurs eux-mêmes.

# estival est aussi

#### 3- Plus de 50 scientifiques présents toute la semaine

Le festival accueille chaque année de nombreuses personnalités du monde de la science.

Seront présents, entre de nombreux autres, cette année :

• **HUBERT REEVES**, astrophysicien, Directeur de recherche au CNRS, professeur à Montréal et Paris.

• FRANCOIS FORGET, directeur de recherche au CNRS, astrophysicien, spécialiste du climat des planètes du système solaire.

 GERARD BERRY, professeur au Collège de France, médaille d'or du CNRS, s'intéresse particulièrement au rôle grandissant de l'informatique dans les sciences.

JEAN-MARC LEVY-LEBLOND, chercheur, enseignant, essayiste.

**NATHALIE PALANQUE,** directrice de recherche en cosmologie au CEA, spécialiste de la matière noire, titulaire de nombreuses récompenses pour son implication dans la diffusion des connaissances.

 ROLAND LEHOUCQ, astrophysicien au CEA-Saclay, passionné de vulgarisation scientifique et auteur de nombreux ouvrages scientifiques.



#### 4- Naissance et vie d'un Festival pas comme les autres

Un tel rassemblement de chercheurs autour des Etoiles et de la Terre dans une petite ville du Gers, la chose a de quoi surprendre!

L'aventure a commencé en 1991. Convaincus que l'astronomie ne pouvait pas se cantonner à un cercle de spécialistes, quelques amis décident de faire partager leur passion et de la rendre accessible à tous.

Avec le soutien de plusieurs astrophysiciens, parmi lesquels le très médiatique Hubert REEVES et Michel CASSE, originaire de Fleurance, ils créent le Festival d'Astronomie de Fleurance.

# UN OBJECTIF: FAIRE RÊVER ET PRENDRE CONSCIENCE!

Rêver en découvrant les merveilles que recèle notre ciel, rêver en percant ses mystères, rêver aussi et surtout, en découvrant dans le ciel l'histoire de l'Univers et les origines de l'Homme.

Rêver, mais aussi profiter de l'attrait du ciel pour **prendre conscience de la Terre**: ce qu'est une planète, comment elle fonctionne, quels sont les dangers qui la menacent, les moyens de la protéger... autant de questions auxquelles le Festival tente d'apporter des réponses!

C'est cette originalité qui a fait du Festival d'Astronomie de Fleurance une manifestation populaire unique en son genre, qui a compté **en 2015 plus de 18 000 festivaliers** venus des quatre coins de la France et de partout dans le monde.

#### 5- Un événement inscrit au coeur d'un projet de culture scientifique

Au fil du temps, le Festival d'Astronomie est devenu le **temps fort d'une intense activité de médiation scientifique** mise en oeuvre tout au long de l'année. Soirées de découverte, séjours de loisir astronomique, classes de découverte, journées pédagogiques sont des activités proposées sur l'ensemble de l'année pour un public d'adultes, d'enfants et de scolaires.

Pour les mener à bien, plusieurs associations ont été créées :

> A Ciel Ouvert / La Ferme des Etoiles / Science en Bigorre (dans les Hautes-Pyrénées) / Universciel (Liban)

#### Et plusieurs sites ont vu le jour :

> La Ferme des Etoiles / le Hameau des Etoiles / le Centre culturel / Le centre pédagogique de Fleurance

Chaque année, le projet, porté par une équipe de 15 salariés permanents assure la formation de plus de 4 500 jeunes et 1 500 adultes. L'ensemble des activités touche un public de plus de 30 000 personnes. Des chiffres éloquents pour une offre grandissante et variée qui place le projet parmi les premières initiatives de médiation scientifique en France.

# 3<sup>èME</sup> ÉDITION AU LIBAN

Initiative née en 2014 d'une amitié entre un festivalier libanais et le président du Festival, le Festival d'Astronomie de Fleurance au Liban a célébré sa seconde édition du 6 au 9 octobre 2016, à Beyrouth.

Elle a accueilli près de 3 000 participants (dont plus de 2 500 enfants). Quatre chercheurs français fidèles du festival fleurantin ont participé à son animation : Jean-Marc LEVY-LEBLOND, Jérôme PEREZ, Jean-Philippe UZAN et Sylvain BOULEY.

La 3ème édition aura lieu
du 18 au 22 octobre 2017





#### LE PARRAIN DU FESTIVAL

Astrophysicien et vulgarisateur mondialement connu, **Hubert REEVES** a fait découvrir l'Univers au grand public et contribué à de nombreuses vocations de chercheurs. Il est le parrain du Festival depuis sa création.

FESTIVAL
D'ASTRONOMIE
DE FLEURANCE (GERS)



Doctorante en cosmologie au CEA Saclay, **Pauline ZARROUK** est la plus jeune conférencière du Festival. Elle est née avec lui, en 1991, et s'est passionnée pour les sciences grâce à Hubert REEVES. Elle est, aux côtés d'Hubert, la marraine de cette 27<sup>ème</sup> édition.



## 2- Un programme pour tous les goûts et tous les âges

Le Festival de Fleurance 2017 est constitué de 3 manifestations :

- LE 9<sup>èME</sup> MARATHON DES SCIENCES
- LE 27<sup>èME</sup> FESTIVAL ADULTES
- LE 12<sup>èME</sup> FESTIVAL ASTRO-JEUNES



# 9<sup>èME</sup> MARATHON DES SCIENCES

Un concept insolite et unique en Europe!

Douze parmi les plus grands spécialistes, scientifiques, philosophes, écrivains, grands témoins... vont se relayer **durant 12 heures, de midi à minuit,** pour aborder sous des **angles différents et complémentaires,** un grand sujet de la science contemporaine.

#### **THÈME 2017:**

# **ATTRACTION / RÉPULSION**Qui méne le monde ?

> Samedi 5 août, de midi à minuit, au Centre culturel de Fleurance

Attraction et répulsion : deux notions indissociables, à la fois opposées et complémentaires. Deux notions omniprésentes aussi, et dans toutes les disciplines. Que sont les « attracteurs étranges » dont parlent les mathématiciens ? Comment attraction et répulsion règlent-elles tous les équilibres en physique ? La chimie est aussi fondée sur des mécanismes d'attraction et de répulsion entre molécules. Et les odeurs qu'elle produit, naturelles ou synthétiques, nous attirent ou nous repoussent! Attraction et répulsion rythment aussi les relations animales et chez les humains les comportements sociaux, amoureux, sexuels, économiques ou politiques, sont le résultat d'un permanent mélange d'attirance et de rejet, d'accueil et d'exclusion.

Au bout du compte, attraction et répulsion ne sont peut-être que les deux faces d'une seule et même force qui mène le monde, qu'il soit physique, chimique, biologique, animal ou humain...

Pour répondre à ces questions, 12 conférenciers se succéderont au cours de cette journée.

Chacun apportera le point de vue de sa spécialité : linguistique, mathématiques, astronomie, physique, chimie, éthologie, psychologie, sexualité, sociologie... et contribuera à enrichir cette journée d'échanges en croisant des approches et des points de vue différents.

Une belle séance de remue-méninges en perspective!

# **27<sup>èME</sup> FESTIVAL D'ASTRONOMIE**

une semaine d'activités riche et variée



Des conférences, des formations, des ateliers, des animations ludiques, des observations aux instruments, des spectacles astronomiques et des concerts pour découvrir et comprendre l'Univers ainsi que notre planète Terre.

## > DES GRANDES CONFÉRENCES - p.15 à 26

24 conférences sur la semaine (4 par jour)

# Le matin - 11h15 Des sujets d'actualité Pour s'informer

# Le soir - 18h30 L'état des connaissances Pour suivre l'évolution

# L'après-midi - 15h Des sujets insolites Pour découvrir

# La nuit - 21h30 En 2017, spécial « Série noire » Pour comprendre la place du noir dans la science

#### > DES FORMATIONS PAR NIVEAU - p.29 à 43

dispensées par les scientifiques eux-mêmes pour apprendre et pratiquer

Les cycles de formation sont répartis selon les niveaux de connaissances. Ces cycles se composent de cours et d'ateliers pratiques et se déroulent tout au long de la semaine du festival.

#### **FIL VERT**

de la recherche

> INITIATION pour les débutants : Acquérir les bases de l'astronomie et apprendre à pratiquer en amateur.

#### **FIL ROUGE**

> PERFECTIONNEMENT

**pour les amateurs chevronnés** : Approfondir ses connaissances en astronomie et astrophysique.

# FIL JAUNE Nouveau!

> L'ASTROHYSIQUE « pour les nuls » : Bien comprendre et maîtriser les grands concepts de l'astrophysique.

#### **FIL NOIR**

> PASSION pour les plus pointus : Approfondir ses connaissances en mathématiques appliquées à la physique et à l'astrophysique

#### > DES GRANDS ATELIERS - p.44-45

tous publics pour découvrir, manipuler et fabriquer

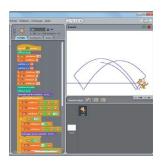
#### FABRIQUER ET LANCER UNE MICRO-FUSÉE

A partir de 8 ans

Munie d'un moteur à poudre agréé par le CNES, elle peut monter jusqu'à 200 mètres dans les airs!







# DÉCOUVRIR LA PROGRAMMATION

**INFORMATIQUE** A partir de 8 ans Un atelier conçu pour découvrir

simplement les grands principes de la programmation et de la robotique.
Chaque participant pourra créer son propre jeu et les adultes sont les bienvenus!

#### **DE LA TERRE AUX PLANÈTES**

Apprenez à reconnaître la géologie sur les planètes et pour retracer l'histoire des paysages, qu'ils soient martiens ou terriens!





#### CUISINER SUR MARS - p.45

UN ATELIER INSOLITE POUR
SE METTRE DANS LA PEAU
DE VRAIS ASTRONAUTES!

Les festivaliers devront apprendre à élaborer, dans un temps donné, un plat simple et nutritif avec les moyens disponibles.

Les ingrédients à disposition seront similaires à ceux emportés par les astronautes à bord d'une mission spatiale. A la fin de l'atelier, chaque équipe présentera sa recette et fera déguster sa préparation au reste des participants...

Qui sera le Top Chef sur Mars?



# > DES CAFÉS ASTRO - p.43

pour débattre avec les conférenciers

Moment de convivialité très apprécié et très fréquenté, le café astro permet aux festivaliers de dialoguer en toute simplicité avec les intervenants du Festival (3 à 4 présents chaque jour) sur un thème différent chaque jour.

L'occasion de leur poser des questions qui n'ont pas pu être posées avant!



Cette année, le café astro sera animé par **Florence PORCEL**, journaliste, chroniqueuse, «youtubeuse», passionnée de science et auteure de plusieurs livres.

# 3<sup>ÈME</sup> PRIX DU LIVRE ASTRO - p.14

Le prix « Ciel&Espace » du livre d'astronomie 2017, organisé en partenariat avec la Ferme des Etoiles, le CNES, la SF2A et l'IPSA sera remis lors de la cérémonie d'inauguration le vendredi 4 août à 18h30.

Le jury, présidé par Roland LEHOUCQ, a récompensé cette année :



PRIX CIEL&ESPACE
DU LIVRE D'ASTRONOMIE
> Voyage sur les flots de galaxies,
d'Hélène COURTOIS

PRIX ANDRÉ BRAHIC DU LIVRE D'ASTRONOMIE JEUNESSE

Comment on fait pipi dans l'espace ? de Pierre-François MOURIAUX





#### > UN VILLAGE DES SCIENCES - p.50-51

Le Festival accueille un « Village des Sciences » en accès libre et gratuit. Ouvert à tous, petits et grands il permet de découvrir la science de façon simple et ludique. Parmi les nombreux ateliers proposés cette année :



Lieu de découverte, d'échange et de créativité, imaginé, réalisé et animé par Science Animation, il permettra de comprendre ce qu'est un « Fab Lab » et d'expérimenter les imprimantes 3D, la découpe laser...





LE « BAC À SABLE »

Un outil numérique de « réalité augmentée », qui permet de modéliser des événements et d'en observer les effets en temps réel.



#### **LES JEUX MATHÉMATIQUES**

Pour le plaisir de chercher et la joie de trouver : des manipulations, des énigmes, des jeux individuels ou à deux...



Piloter un avion en immersion totale avec un casque de réalité virtuelle. Emotion garantie!





#### LE GRAND CONCOURS DU **KANGOUROU ASTRO-MATHS**

Un « jeu-concours » ouvert à tous (différentes tranches d'âge, à partir de 8 ans). Nombreux lots à gagner!



#### **MAIS AUSSI...**

Découverte du code informatique / atelier robotique / approche de la radio amateur / atelier météorite / jeu des exoplanètes / atelier science / atelier astronomie / atelier instruments anciens / light painting...







# > DES SOIRÉES D'OBSERVATION - p.47-48

#### À LA FERME

#### **DES ETOILES** (Mauroux)

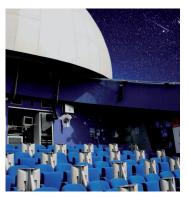
Observez dans l'un des plus grands télescopes en France et l'une des plus grandes paires de jumelles au monde!



### **AU HAMEAU DES**

#### **ETOILES** (Fleurance)

Vivez un spectacle au Dôme d'Exploration de l'Univers dont le toit coulissant permet de découvrir le ciel profond grâce aux images recueillies par un puissant télescope et retransmises sur écran.



#### **AU PIC DU MIDI**

#### (La Mongie)

Dormez dans les chambres des chercheurs de ce lieu unique à plus de 2 800 m d'altitude et observer, depuis l'une des coupoles de l'Observatoire, un ciel d'une pureté inégalable!

NOUVEAU : le planétarium le plus haut d'Europe!





#### > UN FESTIVAL OFF - p.52-54

#### **UN CYCLE SCIENCES ET CINÉMA**

En partenariat avec l'Institut Henri Poincaré et le Cinéma « Grand Angle »

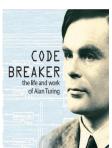
Chaque jour, un film en rapport avec le ciel et l'espace est proposé aux festivaliers. A l'issue de la projection, chaque film est commenté par l'un des chercheurs du Festival dans le cadre d'une séance de questions-réponses avec le public.















#### **LA MUSIQUE DES ETOILES**

Présentation du film éponyme, né d'une collaboration entre une astrophysicienne et un musicien et d'une rencontre avec le Festival de Fleurance et l'Ecole de Musique en 2014. Cette œuvre originale et surprenante utilise les vibrations d'une douzaine d'étoiles, en les transposant dans le domaine audible.

#### **FLEURANCE ANIMATIONS**

Durant la semaine du Festival, le village de Fleurance vit au rythme des étoiles et de la science : vitrines décorées, rappel de phrases « scientifiques » sur les devantures, marché de nuit, ballade sous les étoiles, cinéma en plein air... sont autant d'activités proposées aux Festivaliers par les commerçants et les associations de la ville.

## **DES TEMPS FORTS**

# DES **NOUVEAUX EQUIPEMENTS** INAUGURÉS

 Un planétaire (représentation du système solaire) incrusté dans le sol devant le siège de l'association.



• **Une bréche d'impact** provenant du plus grand cratère d'impact connu sur Terre (Vredeford – Afrique du Sud).

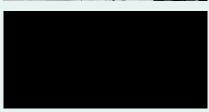


#### DES **ÉVÉNEMENTS** INSOLITES

- Un concert d'orgue gratuit par Dominique PROUST, le 4 août au soir dans l'église de Fleurance (sur l'un des plus beaux orgues de France, vieux de 150 ans ).
- Une conférence imaginaire donnée le 8 août 1884 par Sylvain BOULEY (en fait le 8 août 2017), qui montrera l'état des connaissances sur le système solaire à l'époque, avec, notamment, une description précise des habitants de chacune des planètes (hé oui, c'est ce que les scientifiques croyaient à l'époque).
- «Demain, l'Univers sera plus noir»: une conférence dans le noir de Jean-Philippe UZAN.
   Une expérience originale pour mieux vivre et sentir les sujets.









RETROUVEZ LA **DREAM-TEAM!** 

Amis fidèles du
Festival, ils ont participé
activement à l'élaboration
du programme, donnent des
conférences et vont à la rencontre
des festivaliers durant toute la semaine.



# 12<sup>èME</sup> FESTIVAL ASTROJEUNES

Un festival pour les jeunes par les jeunes

Le Festival Astrojeunes est la seule manifestation astronomique en France entièrement dédiée aux jeunes de 4 à 17 ans. Elle propose plus de 60 activités préparées et encadrées par de jeunes chercheurs, les animateurs de l'association A CIEL OUVERT (groupe Ferme des Etoiles) et les invités scientifiques du 27<sup>ème</sup> Festival.

#### L'OBJECTIF EST DE PERMETTRE AUX PLUS JEUNES DE DÉCOUVRIR LES MERVEILLES DU CIEL ET DE LA TERRE EN S'AMUSANT!

Travaux pratiques encadrés, observations aux télescopes, expositions commentées, activités graphiques, réalisation de maquettes, diaporamas et films expliqués et bien d'autres ateliers sont déclinés avec un thème différent chaque jour et dont le contenu est élaboré en fonction des tranches d'âge et des niveaux.

> Du 6 au 11 août, à l'école Monge et au Village des Sciences, de 9h15 à 12h30

# DES FILS DIFFÉRENTS EN FONCTION DE L'ÂGE ET DES NIVEAUX





**FIL BLEU: BASES DE** L'ASTRONOMIE



# 8 ANS

**RANGE:** 



#### A PARTIR DE **10 ANS**

**FIL ROUGE:** PROGRESSER ENCORE EN **ASTRONOMIE** 



#### A PARTIR DE **14 ANS**

**ESPACE:** VIVRE LA GRANDE



#### A PARTIR DE **14 ANS**

**FIL NOIR:** POUR LES PLUS AFFUTÉS!



# **DES ATELIERS SPÉCIALISÉS**







# **OYAGE AUTOUR**



#### **LE BALLON STRATOSPHÉRIQUE**

ON SCONNUE cent font Pendant 5 jours, les enfants préparent les expériences embarquées dans la nacelle, font décoller le ballon jusqu'à 30 km d'altitude, suivent le vol en direct et récupérent le ballon afin d'analyser les données.



> Décollage du ballon le **jeudi 10** août à 15h, sur le stade de Fleurance

# **DES RENCONTRES**

#### **ASTROPHYSICIEN HUBERT REEVES**

Passionné de médiation scientifique et personnalité emblématique du monde de la science, il ira à la rencontre des eunes et répondra à toutes leurs questions.



#### L'INGÉNIEUR **REMI LAPEYRE**

Ingénieur Expert sur les Opérations bord satellite, au cœur du projet phare européen de la Station Spatiale Internationale : l'ATV ou Véhicule Automatique, chargé de ravitailler les astronautes.



Passionnée de sciences et d'exploration spatiale (création de podcasts, chroniqueuse scientifique (émission radio «La Tête sciences de l'Univers, auteure de «L'espace sans gravité», elle a, aussi, participé à une mission de simulation de séjour sur Mars.





#### L'ASTROPHYSICIEN **SYLVAIN CHATY**

Maître de conférences à l'Université Paris Diderot et membre de l'Institut Universitaire de France, il est spécialiste de l'apparition de la vie sur Terre ainsi que l'exobiologie et la recherche de la vie dans le Système Solaire et l'Univers.

### RENSEIGNEMENTS ET RÉSERVATIONS

Tél. : 05 62 06 62 76 Fax : 05 62 06 24 99

E-mail: contact@fermedesetoiles.fr Site web: www.festival-astronomie.fr

# FESTIND DASTRON DE FLEURANCE 5 AU 11 AO U

#### **TARIFS**

- > Village des Sciences : gratuit
- > Journée "Marathon des Sciences" : 27 €
- > Ateliers, animations, conférences : de 6 à 12 €
- > Nombreux forfaits disponibles à partir de 23 €

Tarifs réduits pour les moins de 18 ans, étudiants, demandeurs d'emploi et adhérents.

#### **CONTACTS PRESSE**

#### > Bruno MONFLIER, Président-fondateur

Mail: ferme.etoiles@wanadoo.fr

Tél.: 05 62 06 62 76 Mobile: 06 45 86 07 27

#### > Julie GOURDET, Responsable communication

Mail: communication@fermedesetoiles.fr

Tél. : 05 62 06 62 76 Mobile : 06 22 28 13 67



# **ZOOM SUR**



#### LA FERME DES ETOILES (Mauroux-32)

Site unique en France, la Ferme des Etoiles est une magnifique **"Oasis Nature"** préservée de toute pollution lumineuse où l'on trouve les plus beaux outils pour s'initier à la découverte du Ciel et de l'Espace!

Le site accueille de **nombreux séjours et stages sur les thèmes de l'astronomie, l'aéronautique et l'astronautique.** En guise d'hébergement, les vacanciers ont le choix entre les chambres d'hôtes tout confort ou les insolites "astrobulles" au coeur du parc!

#### **DURANT LE FESTIVAL**

La Ferme des Etoiles est le haut lieu des **veillées d'observation** au télescope grâce à son ciel noir dépourvu de pollution lumineuse.



Le site propose également des spectacles astronomiques dans son planétarium.

#### **RETROUVEZ-Y:**

- l'un des plus grands télescopes amateur de France
- l'une des plus grandes paires de **jumelles** au monde
- · le planétarium Hubert Reeves :

le 2<sup>ème</sup> du Sud-Ouest et le seul présent dans le Gers

> des simulateurs de vol entièrement équipés avec sièges dynamiques

# ORGANISATEURS ET PARTENAIRES

#### COORDINATION





## **ORGANISATION**





#### **AVEC LE SOUTIEN DE**















#### **AVEC LA PARTICIPATION DE**





















#### **AVEC LE CONCOURS DE**

#### **Institutions scientifiques:**













































#### Institutions et associations de médiation scientifique :

















#### Partenaires médias











#### Autres partenaires

















