



fête de  
la Science <sup>fr</sup>

CULTURE  
SCIENCE  
PROVENCE-ALPES  
CÔTE-D'AZUR

du 6 au 14  
octobre  
2018

# fête de la Science

## Pré-programme scolaire

DEPARTEMENT ALPES DE HAUTE PROVENCE (04)



Région  
  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur

les petits  
débrouillards

Coordination régionale Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Association Les Petits Débrouillards PACA  
51 avenue de Frais Vallon Bat. A - 13013 Marseille  
fetedelascience.paca@recherche.gouv.fr  
04 91 66 67 61 - 06 21 64 79 84

# [NOTE IMPORTANTE]

Ce document est un pré-programme. Les manifestations figurant dans ce catalogue sont donc susceptibles d'évoluer ou d'être complétées par les porteurs qui disposent de plusieurs mois pour affiner leur projet.

Un programme scolaire consolidé sera communiqué à la rentrée de septembre et l'intégralité des manifestations pourront être retrouvées d'ici le mois d'octobre sur le site : [www.fetedelascience.fr](http://www.fetedelascience.fr) et la plateforme [EchoSciences Provence-Alpes-Côte d'Azur](#).

## INSCRIPTIONS

Les manifestations proposées aux scolaires dans le cadre de l'édition 2018 de la Fête de la Science sont gratuites et sur inscription. L'ouverture des inscriptions sera effective à partir du 10 septembre 2018. Elles se feront directement auprès du contact indiqué pour la manifestation concernée pour les villages des sciences via un formulaire disponible dans la rubrique « outils d'inscription » de la programmation en ligne ou dans le programme de septembre (les procédures y seront détaillées).

Le programme scolaire sera commun pour les classes Maternelles, Primaires, Collèges, Lycées. Pour faire leur choix, nous demanderons aux enseignants de bien vérifier que les manifestations proposées soient adaptées au niveau de leur classe. Les enseignants seront par ailleurs invités, lors de la prise de contact pour la réservation, à demander de plus amples détails sur le contenu et l'organisation des manifestations.

## CONTACT

Coordination Alpes de Haute Provence : Fabien MARQUET – [f.marquet@centre-astro.fr](mailto:f.marquet@centre-astro.fr)

## [SCOLAIRE]

<b>Digne les Bains</b> .....	<b>3</b>
Village des sciences de Digne les Bains .....	3
L'eau dans tous ses états ! .....	6
Astronomie et chimie .....	6
Réalisation d'une colle écologique .....	6
Astronomie .....	6
<b>Ongles</b> .....	<b>6</b>
Journée Astronomie à l'école d'Ongles .....	6
<b>Annot</b> .....	<b>7</b>
Divers ateliers de physique et chimie .....	7
<b>Seyne les Alpes</b> .....	<b>7</b>
Energie et chimie .....	7
<b>Manosque</b> .....	<b>7</b>
Exposition « Supercitoyens » .....	7
Lycée Esclangon .....	<b>8</b>

# [SCOLAIRE]

Digne les Bains

## VILLAGE DES SCIENCES

ESPE, rue Alphonse Richard 04 000 Digne les Bains

### **Village des Sciences de Digne les Bains**

#### ***Centre d'astronomie de Saint Michel l'Observatoire***

Vendredi 12 Octobre 9h/12h et 13h30/16h30

#### **Titre atelier 1** : Les Alpes du Sud expliqués par la science

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Les ateliers organisés par les étudiants du département Génie biologique illustrent et démontrent de façon ludique et interactive les caractéristiques climatiques et environnementales des Alpes du Sud.

*IUT Aix-Marseille Site de Digne les Bains - 19 Boulevard Saint-Jean Chrysostome, 04000 Digne-les-Bains*

#### **Titre atelier 2** : Maquette du Système Solaire au milliardième

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Venez découvrir le système Solaire, ses dimensions purement astronomiques !

*Centre d'Astronomie - Plateau du Moulin à vent – 04870 Saint Michel l'Observatoire*

#### **Titre atelier 3** : Observation du Soleil

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Observation du Soleil dans toutes ses couleurs

*Centre d'Astronomie - Plateau du Moulin à vent – 04870 Saint Michel l'Observatoire*

#### **Titre atelier 4** : Spectacle de planétarium

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Faites une plongée sous la voûte étoilée.

*Centre d'Astronomie - Plateau du Moulin à vent – 04870 Saint Michel l'Observatoire*

#### **Titre atelier 5** : La conquête spatiale

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Présentation de diverses maquettes papier à l'échelle de fusées et de la Station Spatiale Internationale.

*Centre d'Astronomie – Hubert Dautremay - Plateau du Moulin à vent – 04870 Saint Michel l'Observatoire*

#### **Titre atelier 6** : Je me déplace à l'aide du GPS et je cartographie mon trajet sur un ordinateur

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Des groupes sont en compétition pour parcourir un itinéraire jalonné de points à relever ou à retrouver à l'aide d'un GPS. Sur chacun des points est placé un repère-objet. L'itinéraire est ensuite visualisé sur des outils de cartographie en ligne. Le groupe qui accomplit l'itinéraire le plus rapidement a gagné. Chaque groupe est piloté par une équipe d'étudiants.

*IUT Aix-Marseille Site de Digne les Bains - 19 Boulevard Saint-Jean Chrysostome, 04000 Digne-les-Bains*

**Titre atelier 7 : La Formation des cratères**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Expérimenter, modéliser la formation des cratères dans le Système Solaire.

*Centre d'Astronomie – Plateau du Moulin à vent – 04870 Saint Michel l'Observatoire*

**Titre atelier 8 : Dima, le jeune mammouth**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Venez découvrir Dima le jeune mammouth et les temps préhistoriques.

*Musée de la préhistoire de Quinson – Route de Montmeyan, 04500 Quinson*

**Titre atelier 9 : Atelier radiocommunication : le code morse**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Découvrez ce moyen de communication, le code morse.

*Club Radio 04/05*

**Titre atelier 10 : Fablab éphémère, des outils numériques au service de la valorisation du patrimoine !**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Découvrez des outils et dispositifs numériques insolites et à la portée de tous (jeux vidéo, imprimantes et scanners 3D) de redécouvrir le patrimoine de sa ville...

*Association les Petits Débrouillards – 04100 Manosque*

**Titre atelier 11 : DataLab - Initiation aux données numériques et objets connectés.**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Initiation dans l'univers des objets connectés : apprendre à contrôler facilement un objet connecté à l'aide d'une tablette ou de son smartphone et découvrir leurs applications et enjeux.

*Association les Petits Débrouillards – 04100 Manosque*

**Titre atelier 12 : En route vers l'esprit critique**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Développer l'esprit critique, comment lutter contre le prêt à penser.

*Association les Petits Débrouillards – 04100 Manosque*

**Titre atelier 13 : Pourquoi et comment la Terre tremble ? Que faire avant, pendant, après ?**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges

Le Musée Promenade de Digne les Bains vous propose sur son atelier de comprendre les risques sismiques à l'aide de maquettes, de panneaux, de vidéos, et d'instruments.

*Musée promenade de Digne-les-Bains / Marie-Jo Soncini*

**Titre atelier 14 : aaaaaaaaaa.**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

aaaaaaaaaaaa

*Université Européenne des Senteurs & Saveurs – Couvent des cordeliers 04300 Forcalquier*

**Titre atelier 15** : bbbbbbbbbbbbbbb.

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

bbbbbbbbbbbbbbbbbb.

*Prieuré de Salagon – 04 300 Mane*

**Titre atelier 16** : Minetest impression 3D.

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Modéliser et imprimer en 3D un objet créé avec le logiciel libre Minetest.

*Association les Petits Débrouillards – 04100 Manosque*

**Titre atelier 17** : Créer son premier jeu vidéo avec Scratch.

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Apprenez à utiliser le logiciel libre Scratch pour créer votre premier jeu vidéo.

*Association les Petits Débrouillards – 04100 Manosque*

**Titre atelier 18** : La médiation, un métier.

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Diverses interventions de médiations menées par les étudiants M2 de l'ESPE.

*ESPE – rue Alphonse Richard 04000 Digne les Bains*

**Titre atelier 19** : Ambulo ergo sum

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Présentation de l'application Ambulo ergo sum, une application de réalité augmentée présentant les sites d'intérêts du territoire dignois.

*Musée Gassendi - 64 Boulevard Gassendi, 04000 Digne-les-Bains*

**Titre atelier 20** : Tourisme rural et développement durable.

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Exposition d'ouvrages traitant du tourisme rural et développement durable.

*Bibliothèque Universitaire – 15 avenue Joseph Reinach*

**Titre atelier 21** : Bee Bot : coder et décoder pour les débutants.

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Maternelles, Primaires

Apprendre à coder et décoder pour les débutants.

*Canopée 04– 04000 Digne les Bains*

**Titre atelier 22** : Robot Thymio et Cosmo.

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h00 à 12h00 et 13h30 à 16h30

Primaires, collèges, lycée

Découverte des robots Thymio et Cosmo.

*Canopée 04– 04000 Digne les Bains*

Titre atelier 23 : Robot Ozobot EVO, Mbot et webo.

Découverte des robots *Ozobot EVO, Mbot et webo.*

*Canopée 04– 04000 Digne les Bains*

### **Lycée Alexandra David Néel**

*17 Avenue Maréchal Leclerc, 04000 Digne-les-Bains*

#### **Titre : L'eau dans tous ses états !**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h à 12h et de 14h à 16h30

Primaires, collège

Divers ateliers autour du thème : L'eau dans tous ses états !

*Lycée Alexandra David Néel – Les élèves de 2<sup>de</sup> MPS*

### **Collège Maria Borrely**

*5 Place des Cordeliers, 04000 Digne-les-Bains*

#### **Titre : Astronomie et chimie**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h à 12h et de 14h à 16h30

Primaires, collège, lycée

Divers ateliers sur le thème Astronomie et chimie

*Collège Maria Borrely – Les élèves du collège*

### **Lycée Pierre-Gilles de Gennes**

*Avenue Colonel Noël, 04000 Digne-les-Bains*

#### **Titre : Réalisation d'une colle écologique**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h à 12h et de 14h à 16h30

Collège, lycée

Pratique expérimentale « réalisation d'une colle écologique » avec les problématiques liées à la sécurité au laboratoire de chimie et à l'environnement.

*Lycée Pierre-Gilles de Gennes – Les élèves de 2<sup>de</sup>*

### **Lycée Pierre-Gilles de Gennes**

*Avenue Colonel Noël, 04000 Digne-les-Bains*

#### **Titre : Astronomie**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h à 12h et de 14h à 16h30

Collège, lycée

Divers ateliers d'Astronomie

*Collège Marcel Massot – Les élèves*

Ongles

### **Ecole élémentaire**

*le village 04230 Ongles*

#### **Titre : Journée Astronomie à l'école d'Ongles**

Atelier, conférence, débat

Jeudi 11 octobre de 9h30 à 16h30

Primaires

Journée Astronomie en partenariat avec le Centre d'Astronomie des Alpes de Haute Provence à l'école d'Ongles : exposition, contes, débat, conférence, projection, planétarium.

*Ecole élémentaire d'Ongles – Elohim Brachet*

*Centre d'Astronomie de Saint Michel l'Observatoire*

**Collège Emile Honoraty***Boulevard Saint-Pierre, 04240 Annot***Titre : Divers ateliers de physique et chimie**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h à 12h et de 14h à 16h30

Primaires, collège

Divers ateliers de physique et chimie

*Collège Emile Honoraty – Les élèves***Collège Marcel André***Place Promenoir, 04140 Seyne***Titre : Energie et chimie**

Atelier

Vendredi 12 octobre de 9h à 12h et de 14h à 16h30

Primaires, collège

Divers ateliers de physique et de chimie à destination des élèves de primaire de Seyne les Alpes et Montclar.

*Collège Marcel André – Les élèves d'une classe de 5ème***MJC de Manosque***1 Place de Leinfelden 04100 Manosque***Titre : Exposition "SuperCitoyens"**

Exposition

Lundi 8, Mardi 9 et Mercredi 10 octobre de 9h à 12h30 – Jeudi 11, Vendredi 12 et Samedi 13 octobre de 14h à 18h30

Primaires, collèges, lycées

"Citoyenneté", voilà un mot qui revient beaucoup aujourd'hui ! Mais que veut-il vraiment dire ? Qu'est-ce qu'il se cache derrière ?

*MJC de Manosque*

REP - Créa Diffusion (Marmas) - DDRT PACA

En complément :

**Des petites vidéos sur "Ces citoyens hors du commun qui ont bouleversé le monde" : quelques exemples :**

C'est qui Nikola Tesla ?

C'est qui Marie Curie ?

C'est qui Pasteur ?

C'est qui Claudie Haigneré ?

C'est qui Einstein ?

C'est qui Stephen Hawking ?

C'est qui le Commandant Cousteau ?

C'est qui Thomas Pasquet ?

.....

**> Des quizz :**<http://www.creadiffusion.com/quizz.aspx?q=25><http://www.creadiffusion.com/quizz.aspx?q=26>



<http://www.creadiffusion.com/quizz.aspx?q=27>

> Des expériences scientifiques avec Jean Lou Tomes les lundi 8, mardi 9 et mercredi 10 octobre (en scolaires et centres aérés) sur l'électricité, l'eau...

> Des expériences vidéos avec l'Espace multimédia de la MJC (scolaires, centres aérés / groupes adultes sur le jeudi après-midi)

**Manosque**

**Lycée ESCLANGON**

*1 Place de Leinfelden 04100 Manosque*

Des ateliers, d'une durée de 45 minutes chacun, proposés les jeudi 11 et vendredi 12 octobre 2018 au lycée Esclangon pour les élèves des cycles 3 et 4. Les enseignants inscrivent leurs classes sur une demi-journée (9h-12h ou 13h-16h) pour un « lot » de 3 ateliers prédéfinis (bleu, jaune, orangé, vert). La capacité d'accueil d'un atelier est de 15 élèves maximums. Il faut un encadrant par groupe d'élèves.

**Titre : Chimie et Couleur**

Atelier

Cycle III

La couleur d'un solide change suivant le solvant. Une solution peut aussi changer de couleur suivant son acidité.

Venez expérimenter autour de ces couleurs...

**Titre : Toute la lumière sur le cheveu**

Atelier

Cycle III

Durant cet atelier nous expliquerons et montrerons le trajet de la lumière, sans obstacle puis avec. Le public mettra en pratique les explications et déterminera l'épaisseur d'un de ses cheveux .

**Titre : Les plantes respirent-elles?**

Atelier, Cycle III, CEA de Cadarache

...

**Titre : Miscibilité et densité : 4 phases dans un tube à essai ?**

Atelier, Cycle IV

Il s'agit de vérifier expérimentalement la miscibilité de différents solvants pour déterminer s'il est possible de réaliser une combinaison de 4 solvants non miscibles, et obtenir 4 phases distinctes dans un tube à essai

**Titre : construction d'une image à l'aide d'un algorithme**

Atelier, Cycle IV

Nous utiliserons le langage de programmation Python pour construire une illusion d'optique numérique.

Nous verrons à cette occasion l'utilité d'utiliser des boucles de répétition en algorithmique.

**Titre : Des couleurs plein les feuilles !**

Atelier, Cycle IV

Quelle est la couleur d'une feuille? Pas simple de répondre! Cela dépend de la saison, de la plante, et d'autres facteurs ... Venez pour avoir une réponse éclairée sur la question.

**Titre : Magique? Non, chimique ou physique!**

Atelier, Cycle III et IV

La science c'est génial. Ok, c'est souvent compliqué, mais c'est surtout impressionnant, et même un peu magique. Et comme tous les tours de magie c'est toujours une histoire de science, alors venez réaliser d'étonnantes expériences grâce aux lois de la physique et de la chimie.

**Titre : Des algues dans notre assiette**

Atelier, Cycle III et IV

Après avoir présenté ce qu'est une algue, nous verrons que ces végétaux un peu particuliers se retrouvent dans nos assiettes très souvent à notre insu. Nous mettrons en évidence leurs étonnantes propriétés en réalisant un caviar de grenadine que nous dégusterons ensemble à la fin de l'atelier. Avis aux gourmands !

**Titre : De Newton à Carnot en s'amusant**

Atelier, Cycle III et IV, CEA de Cadarache

**Titre : Algorithmique débranchée**

A partir d'activités débranchées l'objectif est d'appréhender certains concepts informatiques (programme, optimisation,...)

**Titre : Extraction d'ADN et initiation au code génétique**

Atelier, Cycle III et IV,

Qu'est-ce qui est commun à tous les êtres vivants ? Les mammifères, les plantes, les insectes, les champignons, les bactéries,... ? Les cellules mais aussi l'ADN !

Nous vous proposons dans cet atelier de réaliser une expérimentation scientifique permettant d'extraire et de visualiser en direct l'ADN contenu dans les cellules de banane ; mais aussi de découvrir en 3D la structure de cette molécule et d'en réaliser une maquette. Avant de percer les mystères du code génétique... L'infiniment petit n'aura plus de secret pour vous !

**Titre : Energies : de fils en aiguille... d'ampèremètre**

**Cycle de conférence à l' EIPACA Manosque organisé par le lycée Escanglon.**

<b>développement d'un médicament :</b> Comment fabrique-t-on un médicament? Quelles sont les différentes étapes de son élaboration avant la mise sur le marché? Et bien d'autres questions auxquelles répondra Denis Largeau.	Sanofi par Deins Largeau	Chojnacki	Véronique	Le 8 octobre de 10h à 12h
<b>Effet Doppler et astrophysique :</b> Après une brève description de l'effet Doppler, Luc Arnold nous présentera les applications de ce phénomène au monde de l'astrophysique et les découvertes que cela a permis de réaliser. Public : Lycéens.	OHP par Luc Arnold	Chojnacki	Véronique	Le 9 octobre de 14h à 16h
<b>L'énergie et le climat :</b>	CEA par Guy Willermoz	Chojnacki	Véronique	Le 9 octobre de 10h à 12h
<b>Le contours des nuages :</b> Pourquoi les nuages les plus hauts ont-ils des contours plus flous et comment les réponses à de telles questions peuvent nous aider à construire nos emplois du temps? On étudiera un modèle mathématique pour répondre à la première question et on verra comment les dynamiques en jeu dans ce type de problèmes ont pu guider la recherche de solutions à de nombreux problèmes d'optimisation.	AMU par Alexandre Gaudillière	Chojnacki	Véronique	le 11 octobre 2018 de 14h à 16 h
<b>Dérèglement Climatique et Biodiversité.</b> Conférence Tout public. Après avoir retracé l'histoire de l'évolution du climat de la Terre, quelques exemples permettant de voir l'influence des changements climatiques actuels sur la biodiversité.	Education nationale Rpfesseur de SVT Bruno Sarrobert	Chojnacki	Véronique	Le 8 octobre de 14 h à 16 h

**Exposition sur la lumière** réalisée par « éclats de lumière » installée au **lycée Escanglon du 8 octobre au 12 octobre 2018**. Cette conférence est dédiée élèves du cycle 4 et du lycée. La capacité d'accueil est d'une classe avec 2 encadrants pour une durée de 2 h. Une session de 9h à 11h le matin et une session de 14 h à 16 h l'après-midi. Attention : par de session le mercredi après-midi.

**Résumé :** La richesse de la lumière est bien souvent insoupçonnée, ou tout du moins cette richesse est tellement évidente qu'on ne la perçoit pas vraiment. La Lumière source de la vie en premier lieu se retrouve en effet dans de nombreux domaines de notre quotidien. Les artistes utilisent ses propriétés, certains y puisent leur inspiration, mais aujourd'hui, la lumière est avant tout une source incommensurable d'innovations. Médecine, imagerie, télécommunication, optique, énergie... de la naissance de la vie à la compréhension des messages de l'Univers lointain en passant par nos usages quotidiens, la lumière se révèle essentielle.

Aussi, pour partager avec les publics cette richesse, le collectif « Éclats de lumière », composé d'une vingtaine de laboratoires de la région du CNRS, de l'INSERM, de l'IRD et d'Aix-Marseille Université, a conçu cette exposition où les approches et les thématiques se croisent.



