

21 juillet  
Aubenas

22 juillet  
Mercuer

23 juillet  
Saint Joseph  
des Bancs

21-22-23 JUILLET

ARDÈCHE 2017

Aubenas > Mercuer > Saint Joseph des Bancs

LES ASTRONOMADES

6<sup>ème</sup> édition

L'origine de la vie



Rencontres festives et gratuites autour de l'astronomie :  
ateliers, balades géologiques, cafés scientifiques,  
conférences, observations du ciel...

Renseignements et réservations au 04 75 94 36 58

[www.lesastronomades.fr](http://www.lesastronomades.fr)

## LE MOT DU PRÉSIDENT

Consacrées à l'astronomie et aux sciences des planètes, les AstroNomades alternent les éditions tournées vers l'espace et celles plus orientées vers notre planète Terre.

Après l'exploration de l'espace l'année dernière, nous remettons les pieds sur Terre cet été avec le thème de l'origine de la vie.

Notre région garde la mémoire des reptiles du Trias et de la présence de la mer qui a piégé des fossiles témoins.

Mais l'origine de la vie et son évolution seront abordées de manière plus vaste dans les conférences des scientifiques spécialistes du sujet.

Certains ateliers exploreront aussi cette problématique appliquée à d'autres corps célestes, avec la

question d'actualité d'une possible vie sur Mars. Mais quelle vie ?

D'autres animations vous feront découvrir plus de sujets, d'approches scientifiques ou artistiques et de matière à voyager, y compris au cœur du patrimoine de nos communes.

Ainsi, suite à la création de la Communauté de Communes du Bassin d'Aubenas, les communes à découvrir sont encore plus nombreuses.

Pour cette édition, ce sont les communes de Mercuer et Saint-Joseph-des-Bancs qui accueillent la manifestation.

Louis BUFFET  
Président de la Communauté de  
Communes du Bassin d'Aubenas

## LES SCIENTIFIQUES INVITÉS

**Éric LEWIN**, enseignant-chercheur en Sciences de la Terre et des Planètes à l'Université Grenoble Alpes

**Sylvain BERNARD**, chercheur CNRS à l'Institut Minéralogique de Physique des Matériaux et de Cosmochimie et au Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris, spécialiste des processus de fossilisation de la matière organique

**Hervé MARTIN**, professeur des universités au « Laboratoire Magmas et Volcans » de l'Université Clermont Auvergne, chercheur en géologie et géochimie de la Terre primitive et du volcanisme

**Pierre THOMAS**, professeur à l'École Normale Supérieure de Lyon et chercheur au sein du Laboratoire de géologie de Lyon «Terre, planètes, environnement »

**Jean-Claude VASSEUR**, professeur agrégé de Sciences de la Vie et de la Terre au Lycée Jean-Pierre Vernant (Sèvres), professeur relais au Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris)

**Brigitte ZANDA**, météoritologue, enseignant-chercheur au Muséum National d'Histoire Naturelle à Paris, responsable des projets FRIPON et Vigie-Ciel

## Stand

Pendant les 3 jours  
À partir de 15h  
- Place du Château  
à Aubenas  
- Centre-bourg à  
Mercuer  
- Centre-bourg à  
Saint-Joseph-des-  
Bancs

## La Revue Le Règne Minéral

Avec Louis-Dominique BAYLE, fondateur de la Revue

Pourquoi un stand de livres et revues aux AstroNomades ? La réponse est simple : c'est une volonté de la part de l'organisation d'apporter aux visiteurs des ouvrages de qualité sur les sujets traités durant ces 3 jours. Les revues « Le Règne Minéral » et « Fossiles » sont les deux seules revues destinées aux amateurs et passionnés par les minéraux, fossiles, météorites, pierres-précieuses...

Elles apportent des informations vérifiées sur le sujet, tant en France que dans le monde, afin de partir à la découverte de ces objets d'histoire naturelle que les paysages géologiques renferment. Venez nous rencontrer, nous répondrons à vos questions en complément des animations et ateliers.



## Exposition

À partir de 15h  
- Centre Le Bournot,  
à Aubenas  
- Mercuer

## Les origines de la vie

Exposition du Centre de médiation de Culture Scientifique Technique et Industrielle Val de Loire

La Terre accueille aujourd'hui non moins de 2 500 000 espèces d'animaux et près de 450 000 espèces végétales. Mais quel est le processus qui a permis à la vie d'apparaître et d'évoluer sur la Terre ? Pour répondre à cette question, les hommes recherchent grâce à de multiples hypothèses et expérimentations

comment se sont formées les briques du vivant, l'origine des molécules organiques. Notre attention se porte sur l'incroyable reproduction à l'identique du patrimoine génétique contenu dans l'ADN. L'exposition « Les origines de la vie » présente, grâce à 14 panneaux et 11 manipulations interactives, les hypothèses actuelles et les recherches en cours sur le sujet. Dans le dernier îlot, l'accent est mis sur les interrogations quant à l'existence de vies extraterrestres.



# AU-DELÀ DES ASTRONOMADES

## SAMEDI 21 JUILLET / BURZET

### Atelier scientifique

10h > 12h  
Rendez-vous sur le parking à la sortie de Burzet, direction Lachamp-Raphaël  
Adultes et adolescents à partir de 15 ans accompagné d'un adulte  
Sur réservation

Prévoir tenue et chaussures de randonnée, chapeau et eau

### Visite d'un affleurement riche en nodules de péridotite

Avec Pierre THOMAS, Professeur à l'École Normale Supérieure de Lyon et chercheur au sein du laboratoire de géologie de Lyon « Terre, planètes, environnement »

La géologie est une pratique de terrain. Et l'Ardèche est un superbe terrain pour cela. Si vous avez assisté aux mini-conférences, vous avez entendu parler de l'olivine.



Il est facile d'en trouver sous forme de minéral constitutif de « La » roche de notre planète, qui s'appelle la « péridotite », qu'on trouve « normalement » entre 30 et 2 900 kilomètres de profondeur, mais dont on trouve facilement en Ardèche des « gisements » sous forme de nodules remontés par les volcans.

Venez les découvrir, venez admirer les « chaussées des géants ardéchoises » et venez discuter sur place avec quelques scientifiques.

## DIMANCHE 22 JUILLET / BALAZUC

### Visite guidée

9h45 > 11h30  
Rendez-vous sur le parking du Muséum de l'Ardèche à Balazuc  
Adultes et enfants à partir de 12 ans accompagné d'un adulte  
Sur réservation

### Visite guidée du Muséum de l'Ardèche

Voyagez aux origines de l'Ardèche sur 200 mètres carrés et découvrez 350 millions d'années d'histoire !

Des forêts tropicales aux grands lacs, des plages ensablées aux fonds marins, 600 fossiles vous content l'histoire géologique locale.

Parmi les plus exceptionnels du Monde, nos fossiles vous invitent à percer les mystères de la Vie.

Profitez de cette visite guidée mêlant passion, échange et technologies.



## Atelier scientifique

15h > 15h45

16h > 16h45

17h > 17h45

Place du château

À partir de 7 ans

Accès libre

## Lab' Mars

Avec l'Arche des métiers

Accompagné par un médiateur, vous participez à des expériences inédites pour comparer les environnements de Mars et de la Terre. Ainsi, partez à la découverte de la planète rouge pour en étudier l'habitabilité, l'atmosphère, le sol, les pôles et en particulier leurs glaces. Pour ce faire, vous êtes amené à réaliser des réactions chimiques, à observer des phénomènes physiques ou encore à créer des mélanges thermiques et ainsi vous perdre dans un brouillard martien surprenant. Le voyage sur Mars est également abordé à l'aide d'une maquette du Système Solaire.



## Atelier scientifique

15h > 15h45

16h > 16h45

17h > 17h45

Centre Le Bournot

À partir de 6 ans

Sur réservation

## Planétarium

Avec l'Arche des métiers

Découvrez le ciel grâce à une reproduction de la vouté étoilée sous le dôme. Appréhendez les principales constellations, repérez-les et identifiez les principales étoiles de celles-ci.



## Atelier créatif

15h > 18h

Place du château

Tout public

Accès libre

## Big Bang Baz'art

Avec les Recycl'arts

Big Bang et Paf, LA VIE!...

Venez explorer l'univers des matériaux de récup' lors d'un atelier créatif Recycl'arts et créez des planètes étranges, des formes de vie inconnues, des sondes spatiales insolites ou des z'engins fabuleux pour aller à la rencontre de nos origines. Total délire intersidéral conseillé !



## Atelier créatif

15h > 16h30

16h30 > 18h

Centre Le Bournot

À partir de 8 ans

Sur réservation

## Atelier de light painting

Avec Rêve de ciel

Équipé d'une petite lampe de couleur vous vous surprendrez à écrire et à dessiner sur une surface virtuelle.

Chaque équipe choisit au préalable son texte mythologique et prépare ses tracés d'objets, de personnages ou d'animaux du zodiaque accompagnés du récit des héros anciens (avec des modèles).

Ensuite dans une salle où l'éclairage est réduit, vous, les créateurs, allez tracer, jouer et signer vos œuvres sur un grand tableau virtuel.

Mais votre action saisie par l'appareil photo sera envoyée quelques secondes plus tard sur un écran de 2,5 mètres qui, lui, est bien réel...

L'atelier se termine par un petit spectacle ouvert au public où tous les tableaux seront à nouveau réalisés.



## Atelier scientifique

15h > 18h

Ateliers de

45 minutes

en continu

Place du château

7/12 ans

Accès libre

## Découverte des liens de parenté et origine du monde vivant

Avec Paléodécouvertes

Venez découvrir le Monde du Vivant, ses origines et les liens de parenté de tous les êtres. Nos cousins les orang outans ? Nos ancêtres les poissons ?

Tant de mystères à percer à l'aide de fossiles et moulages. Guidage de l'espace d'exposition racontant l'histoire de la Vie (fossiles, moulages et panneaux);

Médiation de l'outil «échelle des temps» (placement de fossiles et moulages dans le temps); Atelier de classification emboîtée à l'aide de fossiles et moulages.



## Atelier scientifique

15h > 18h  
Ateliers de 45 minutes en continu  
Place du château  
4/12 ans  
Accès libre

## Le travail du paléontologue

Avec Paléodécouvertes

Découvrez l'univers des fossiles et du paléontologue au travers des ateliers de fouilles et de préparation de fossiles :

- Ateliers d'initiation aux fouilles (recherche de fossiles originaux dans des granulats/sédiments)
- Ateliers de dégagement/préparation de fossiles originaux et de moulages.



## Atelier scientifique

15h45 > 16h30  
6/14 ans  
16h30 > 17h45  
À partir de 15 ans et adultes  
Centre le Bournot  
Sur réservation

## Quelques expériences sorties de la mallette aux météorites de Vigie-Ciel

Avec les scientifiques de FRIPON / Vigie-Ciel

Soyez les premiers à tester l'une des activités, encore en rodage, de la mallette Vigie-Ciel de découverte et d'expérimentation autour des météorites et des petits corps du système solaire.



## Atelier scientifique

16h > 18h  
Place du château  
9/12 ans  
Sur réservation

## Carte du ciel

Avec Clair d'Étoiles & Brin d'Jardin

Construisez et apprenez à utiliser une carte du ciel tournante.

Au terme de l'atelier, chacun-e disposera d'un véritable outil de découverte du ciel étoilé, valable toute l'année et partout sur Terre aux mêmes latitudes que la France.



## Atelier créatif

16h30 > 18h30  
Place du château  
Enfant à partir de  
4 ans accompagné  
d'un adulte  
Sur réservation

## Gravure

Avec Julie RAMEL

La gravure est aussi une histoire de genèse et d'évolution, puisqu'elle permet de passer du tracé au relief, puis d'expérimenter différentes méthodes d'impression. En creusant à la gouge le dessin conçu par un enfant, puis en le tirant ensemble avec une presse vous obtiendrez une œuvre à quatre mains. Au fil des étapes successives de cette création, je vous propose d'explorer la thématique des origines de la vie en duo avec votre enfant.



## Conférences

18h30 > 20h  
Place du château  
Tout public  
Accès libre

## Cycle de mini-conférences

Avec les scientifiques invités

### Louis-Dominique BAYLE

L'olivine : un minéral des grandes profondeurs terrestres, un objet de collection et une pierre précieuse

### Brigitte ZANDA

La vie a-t-elle été apportée sur Terre par les météorites ?

### Pierre THOMAS

Du Big Bang à aujourd'hui, l'histoire des atomes qui constituent notre corps

### Bernard RIOU

Les fossiles exceptionnels du Muséum de l'Ardèche

### Éric LEWIN

Dernières nouvelles de l'invasion martienne





## Sieste littéraire

15h > 16h  
Suivre le fléchage  
Adolescents  
et adultes  
Accès libre

## Méditations sur la vie

Avec la Médiathèque Jean FERRAT

En compagnie de François CHENG, parlons de la vie, de ses origines à sa philosophie. L'écrivain, pétri de sagesse orientale et de philosophie occidentale, nous offre quelques méditations, chuchotées à l'oreille de ceux qui souhaitent ne pas se contenter d'une morne existence.



## Atelier scientifique

15h > 18h  
Ateliers de  
30 minutes en  
continu  
Centre-bourg  
À partir de 7 ans  
Accès libre

## Aventures sciences

Avec l'Arche des métiers

Entre défis et jeux, disputez des épreuves inédites : comment rentrer un ballon dans une bouteille ? Savez-vous tenir un bouchon en équilibre sur le bout de votre doigt ? Avec l'animateur scientifique, découvrez les phénomènes de pression, de combustion ou en encore d'équilibre. Vous ne regarderez plus votre environnement avec le même oeil et comprendrez alors les subtilités physiques de la nature.



## Atelier créatif

15h > 18h  
Centre-bourg  
Tout public  
Accès libre

## Big Bang Baz'art

Avec les Recycl'arts

Big Bang et Paf, LA VIE!...

Venez explorer l'univers des matériaux de récup' lors d'un atelier créatif Recycl'arts et créez des planètes étranges, des formes de vie inconnues, des sondes spatiales insolites ou des z'engins fabuleux pour aller à la rencontre de nos origines. Total délire intersidéral conseillé !



## Atelier créatif

15h > 16h30  
16h30 > 18h  
Centre-bourg  
6/12 ans  
Sur réservation

## Atelier collage

Avec Julie RAMEL

Grâce au collage, on peut manipuler le papier et la matière afin d'imaginer les origines de la vie. En s'amusant à découper les premières créatures terrestres ou marines qui parcourent la terre, le début du règne végétal ou bien en remontant aux origines cosmiques de la planète, à chacun de choisir papiers et motifs pour créer une œuvre colorée.



## Atelier d'écriture

15h > 16 h  
16h 30 > 17h30  
Salle coworking  
Planète Mercure  
Centre-bourg  
À partir de 10 ans  
Sur réservation

## Nos origines et l'imaginaire

Avec Brigitte ROUGEUX HENTZ

De nos origines, le cordon ombilical de l'imaginaire se déroule et nous révèle. L'accès au tracé, au symbole, structure la pensée... La possibilité de l'écriture, caractérise notre humanité depuis la nuit des temps. Au travers des livres, l'accès à d'autres vécus, pensées, émotions, sentiments, permet grâce à l'intemporalité de ce patrimoine, une relecture de notre Histoire. Retrouvez dans l'atelier vos mots vibratoires et signifiants et donner sens à votre ressenti spontané.... Renouer avec le plaisir de l'écriture et de son partage...



## Exposition

15h > 18 h  
Salle coworking  
Planète Mercure  
Centre-bourg  
Tout public  
Accès libre

## Variations graphiques autour des origines de la vie

Dans l'espace de coworking harmonieusement nommé Planète Mercure, découvrez une petite exposition rassemblant les œuvres de plusieurs artistes sur le thème des origines de la vie. Vaste sujet offrant matière à interprétations artistiques et recherches graphiques multiples !



## Atelier créatif

15h > 16h30  
16h30 > 18h  
Centre-bourg  
À partir de 8 ans  
Sur réservation

## Atelier de light painting

Avec Rêve de ciel

Équipé d'une petite lampe de couleur vous vous surprendrez à écrire et à dessiner sur une surface virtuelle. Chaque équipe choisit son texte mythologique et prépare ses tracés d'objets, de personnages ou d'animaux du zodiaque accompagnés du récit des héros anciens. Ensuite dans une salle où l'éclairage est réduit, vous, les créateurs, allez tracer, jouer et signer vos œuvres sur un grand tableau virtuel. Mais votre action saisie par l'appareil photo sera envoyée quelques secondes plus tard sur un écran de 2,5 mètres qui lui, est bien réel... L'atelier se termine par un petit spectacle ouvert au public.



## Atelier scientifique

15h > 16 h  
16h > 17 h  
17h > 18 h  
Centre-bourg  
À partir de 6 ans  
Sur réservation

## Fusées à eau

Avec L'Arche des Métiers

Dessinez le plan, identifiez les éléments indispensables à son vol, puis, ciseaux en main, taillez cartons et plastiques pour assembler vos propres engins. Reste à trouver le moyen de les faire voler... Avec de l'eau !! Le principe d'action réaction n'a bientôt plus de secrets pour vous... Et voilà l'étape ultime : 3... 2... 1... Lancement !



## Lecture et découverte

À partir de 15h  
Bibliothèque municipale  
Centre-bourg  
Tout public  
Accès libre

## La bibliothèque ouvre ses portes

Avec les bénévoles de la bibliothèque

La bibliothèque municipale et son équipe de bénévoles vous proposent une sélection d'ouvrages sur l'espace, l'astronomie, la géologie, les sciences des planètes. Des albums, des livres, des revues pour tous les âges et tous les niveaux. En partenariat avec la Bibliothèque Départementale de Prêt.



## Atelier scientifique

15h > 18h  
Ateliers de  
45 minutes  
en continu  
Centre-bourg  
7/12 ans  
Accès libre

## Découverte des liens de parenté et origine du monde vivant

Avec Paléodécouvertes

Venez découvrir le Monde du Vivant, ses origines et les liens de parenté de tous les êtres. Nos cousins les orang outans ? Nos ancêtres les poissons ? Tant de mystères à percer à l'aide de fossiles et moulages. Guidage de l'espace d'exposition racontant l'histoire de la Vie (fossiles, moulages et panneaux); médiation de l'outil «échelle des temps» (placement de fossiles et moulages dans le temps); atelier de classification emboîtée à l'aide de fossiles et moulages.



## Atelier scientifique

15h45 > 16h30  
6/14 ans  
16h30 > 17h45  
À partir de  
15 ans et adultes  
Centre-bourg  
Sur réservation

## Quelques expériences sorties de la mallette aux météorites de Vigie-Ciel

Avec les scientifiques de FRIPON / Vigie-ciel

Soyez les premiers à tester l'une des activités, encore en rodage, de la mallette Vigie-Ciel de découverte et d'expérimentation autour des météorites et des petits corps du système solaire.



## Balade géologique

16h > 18h  
Rendez-vous  
devant la mairie  
Adultes et enfants  
à partir de 7 ans  
accompagné d'un  
adulte  
Sur réservation  
Prévoir chaussures  
de randonnée,  
chapeau et eau

## Quand les paysages nous racontent que les reptiles du Trias laissent la place à la mer du Jurassique

Avec l'association Clapas

À partir des indices trouvés dans le paysage (relief, végétation, roches, aménagements humains, activité humaine passée et actuelle) nous rêverons un caillou à la main aux paysages disparus, un grand voyage dans le temps au début du secondaire : quand les reptiles du Trias laissent la place à la mer du Jurassique.



## Atelier scientifique

16h30 > 17h30  
Centre-bourg  
4/6 ans  
Sur réservation

### Premiers pas dans le ciel étoilé

Avec Clair d'Étoiles & Brin d'Jardin

Apprendre à se familiariser avec le ciel étoilé de nos latitudes.

Au terme de l'atelier, chaque enfant repartira avec une carte de paysage nocturne où les étoiles « brillent dans le noir ».



## Conférence

18h > 19h  
Salle polyvalente  
Centre-bourg  
Tout public  
Accès libre

### Où la vie, si simple soit-elle, est-elle possible aujourd'hui dans le système solaire ?

De Pierre THOMAS, Professeur à l'École Normale Supérieure de Lyon et chercheur au sein du Laboratoire de géologie de Lyon « Terre, planètes, environnement »

La vie, au sens classique du terme, a besoin de trois « ingrédients » : l'eau liquide, le carbone et de l'énergie « utilisable ». Le carbone est présent partout. L'eau liquide superficielle n'existe aujourd'hui que sur Terre, mais il y en a dans le sous-sol profond de Mars, et dans des « océans sous-glaciaires » de satellites de Jupiter et de Saturne.



De l'énergie utilisable, il y en a en surface (lumière) et en profondeur quand de l'eau liquide est en contact avec des roches.

Eau liquide et lumière ne se trouvent qu'à la surface de la Terre. Eau liquide profonde en contact avec des roches, on en trouve dans les sous-sols terrestre et martien, et dans le fonds des océans sous-glaciaires des satellites Europe et Encelade. La vie est donc théoriquement possible en profondeur dans Mars, Europe et Encelade. Mais y en a-t-il ?

## Repas scientifique

19h > 20h30  
Restaurant l'Escapade  
Centre-bourg  
Pizza ou  
Menu AstroNomades  
à 15 euros  
Sur réservation

## Conférence

21h > 22h  
Salle polyvalente  
Centre-bourg  
Tout public  
Accès libre

## Atelier scientifique

À partir de 22h  
Suivre le fléchage  
Tout public  
Accès libre  
Le public peut se  
munir de jumelles  
traditionnelles

## Un scientifique à votre table

Avec les scientifiques invités

Les scientifiques s'assoient à votre table pour vous permettre d'échanger avec eux sur leur métier, leur discipline, les questions d'astronomie, l'origine de la vie...



## Avons-nous des archives des premières formes de vie sur Terre ?

Sylvain BERNARD, chercheur CNRS à l'Institut Minéralogique de Physique des Matériaux et de Cosmochimie, spécialiste des processus de fossilisation de la matière organique

Les plus vieilles roches terrestres sont susceptibles de contenir des fossiles des toutes premières formes de vie qui se sont développées sur notre planète.

Néanmoins, identifier des fossiles microscopiques dans des roches anciennes est compliqué, en particulier à cause de la dégradation inévitable que subissent les microorganismes pendant et suite à leur piégeage dans les roches. Cette conférence sera l'occasion de présenter les dernières découvertes sur le sujet et les controverses qu'elle suscitent.



## Observation du ciel de nuit

Avec Clair d'Étoiles & Brin d'Jardin

Découvrez le ciel d'été à l'œil nu et avec télescopes : repérez les principales étoiles et constellations, distinguez les étoiles et les planètes, observez la Lune, les anneaux de Saturne, les étoiles doubles, les galaxies...



## Atelier scientifique

15h > 17h30  
Centre-bourg  
8/12 ans  
Sur réservation

## Fusées à eau

Avec Clair d'Étoiles Brin d'Jardin

S'initier aux principes de base de l'aéronautique et lancer sa fusée. Chaque enfant fabrique sa fusée et la fait décoller en fin d'atelier sous les encouragements du public.



## Atelier scientifique

15h > 15h30  
15h45 > 16h15  
16h30 > 17h  
17h15 > 17h45  
Centre-bourg  
7/14 ans  
Sur réservation

## Rovers Martiens

Avec l'Arche des Métiers

Mars est la seule planète à n'être habitée que par des robots. Ils parcourent le sol de la planète rouge depuis plus de 10 ans. Comment fonctionnent-ils ? Comment les pilote-t-on ? Que cherchent-t-ils ? Cet atelier ludique permet aux enfants de comprendre quels sont les éléments essentiels au fonctionnement d'un rover martien : source d'énergie, antennes, bras... Ils apprendront ensuite à piloter des petits robots programmables sur une maquette de Mars et à mener à bien leur mission d'exploration tout en s'initiant aux bases de l'informatique !



## Atelier scientifique

15h > 15h45  
16h > 16h45  
17h > 17h45  
Centre-bourg  
À partir de 7 ans  
Accès libre

## Lab' Mars

Avec l'Arche des métiers

Accompagné par un médiateur, vous participez à des expériences inédites pour comparer les environnements de Mars et de la Terre. Ainsi, partez à la découverte de la planète rouge pour en étudier l'habitabilité, l'atmosphère, le sol, les pôles et en particulier leurs glaces... (Résumé complet de l'atelier en page 5)



## Atelier scientifique

15h > 18h  
Ateliers de  
45 minutes  
en continu  
Centre-bourg  
4/12 ans  
Accès libre

## Le travail du paléontologue

Avec Paléodécouvertes

Découvrez l'univers des fossiles et du paléontologue au travers des ateliers de fouilles et de préparation de fossiles.

- Ateliers d'initiation aux fouilles (recherche de fossiles originaux dans des granulats/sédiments)
- Ateliers de dégagement/préparation de fossiles originaux et de moulages.



## Lecture et découverte

À partir de 15h  
Bibliothèque  
municipale  
Centre-bourg  
Tout public  
Accès libre

## La bibliothèque ouvre ses portes

Avec les bénévoles de la bibliothèque

La bibliothèque municipale et son équipe de bénévoles vous proposent une sélection d'ouvrages sur l'espace, l'astronomie, la géologie, les sciences des planètes.

Des albums, des livres, des revues pour tous les âges et tous les niveaux.

En partenariat avec la Bibliothèque Départementale de Prêt.



## Atelier créatif

15h > 18h  
Centre-bourg  
Tout public  
Accès libre

## Big Bang Baz'art

Avec les Recycl'arts

Big Bang et Paf, LA VIE!...

Venez explorer l'univers des matériaux de récup' lors d'un atelier créatif et créez des planètes étranges, des formes de vie inconnues, des sondes spatiales insolites...





## Balade contée

15h > 17h30  
Départ du centre-bourg  
Tout public  
Accès libre

## Balade contée et visite du Moulin de Pailhaire

Avec Catherine CAILLAUD

Le long des chemins, à l'ombre des pierres, dans le murmure des arbres, des contes et des légendes circulent.

Catherine CAILLAUD les cueille et les partage avec vous. Le conte sera suivi d'une visite du Moulin de Pailhaire par son propriétaire René COSTE.



## Atelier scientifique

15h45 > 16h30  
6/14 ans  
16h30 > 17h45  
À partir de 15 ans et adultes  
Centre-bourg  
Sur réservation

## Quelques expériences sorties de la mallette aux météorites de Vigie-Ciel

Avec les scientifiques de FRIPON / Vigie-Ciel

Soyez les premiers à tester l'une des activités, encore en rodage, de la mallette Vigie-Ciel de découverte et d'expérimentation autour des météorites et des petits corps du système solaire.



## Atelier scientifique

15h45 > 16h30  
17h > 17h45  
Centre-bourg  
8/14 ans  
Sur réservation

## Petites crises et grandes crises : les temps géologiques

Avec l'association Clapas

Comprendre la découpe des temps géologiques en positionnant quelques événements clés, quelques fossiles remarquables et quelques reconstitution des paysages anciens sur une échelle des temps géologiques.



## Visite guidée

16h > 18h  
Hameau le Mazel  
Accès à pied  
depuis le centre du  
village : 15 minutes  
Tout public  
Accès libre

## Visite du Moulin de Raoul

Avec l'association Moulin de Raoul

Le Soleil et la Lune font tourner les moulins et pousser les blés. L'harassant travail d'écrasement des céréales par le mouvement des pierres a stimulé l'évolution des techniques pour libérer les hommes de cette dure contrainte. C'est ainsi que les moulins ont été les premiers à utiliser les énergies renouvelables et que beaucoup d'industries y trouvent leur origine.



## Atelier d'écriture

16h > 18h  
Centre-bourg  
Enfants à partir de  
11 ans et adultes  
Sur réservation

## Au début il y avait...

Avec la Compagnie des Bulles et des Grains

Un atelier d'écriture « au début il y avait... », ou comment réinventer le début du monde avec nos imaginaires sans limite. Et si nous avons été présents quand tout a commencé, qu'aurions-nous fait ? Aurions-nous été des héros de la vie, des anti-héros ? Et si nous pouvions revenir en arrière, changerions-nous des choses ? Dans l'imaginaire collectif, c'est quoi « les origines de la vie » ?



Prenons le temps d'écrire ensemble chacun dans sa bulle mais en partage et découvrons les univers des uns et des autres, comme des mondes séparés et indivisibles.

## Repas scientifique

19h > 20h30  
Les Oréades  
Centre-bourg  
Menu AstroNomades  
à 15 euros  
Sur réservation

## Un scientifique à votre table

Avec les scientifiques invités

Les scientifiques s'assoient à votre table pour vous permettre d'échanger avec eux sur leur métier, leur discipline, les questions d'astronomie, l'origine de la vie...



## Conférence

21h > 22h  
Salle polyvalente  
Centre-bourg  
Tout public  
Accès libre

## L'environnement de la Terre primitive

Hervé MARTIN, Professeur des universités au « Laboratoire Magmas et Volcans » de l'Université Clermont Auvergne, chercheur en géologie et géochimie de la Terre primitive et du volcanisme

Les conditions environnementales qui régnaient à la surface de notre planète juste après sa formation, étaient très différentes de celles que nous connaissons aujourd'hui.

En effet, la production d'énergie interne était beaucoup plus importante ce qui avait des répercussions sur l'activité volcanique, la tectonique globale, la sismicité etc. D'autre part, la composition de l'atmosphère primitive, était elle aussi très différente ce qui résultait en un climat global, lui aussi différent.

Tous ces paramètres internes et externes se sont progressivement modifiés et ont petit à petit évolué vers ceux qui prévalent sur la Terre moderne. Cette conférence se propose d'envisager les modes de fonctionnement de la Terre primitive, avec pour but d'essayer de déterminer à partir de quand elle est devenue habitable, c'est-à-dire propice à l'apparition puis à l'évolution du vivant.



## Atelier scientifique

À partir de 22h  
Site de la Plaine  
(À côté de la Piscine)  
Tout public  
Accès libre  
Le public peut se munir de jumelles traditionnelles

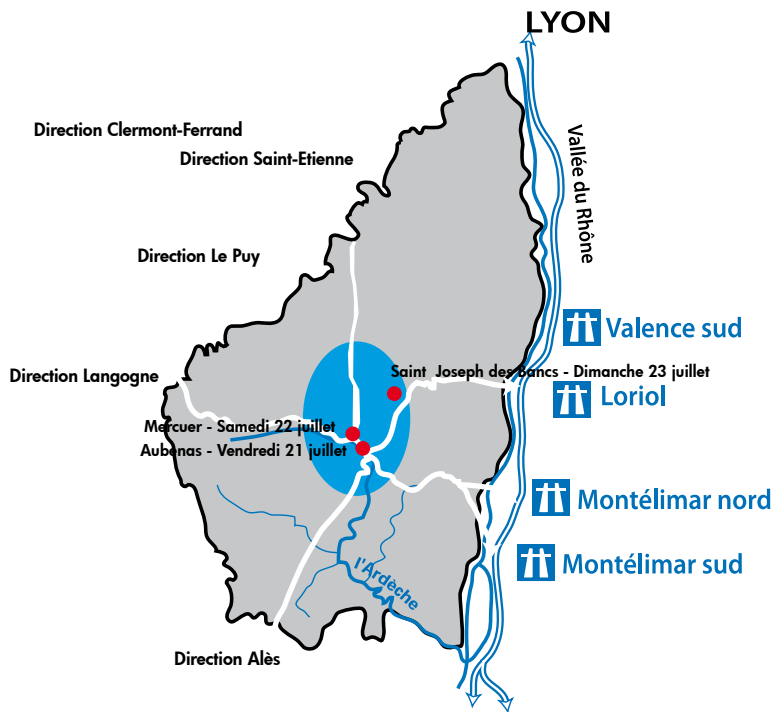
## Observation du ciel de nuit

Avec Clair d'Étoiles & Brin d'Jardin

Découvrez le ciel d'été à l'œil nu et avec télescopes : repérez les principales étoiles et constellations, distinguez les étoiles et les planètes, observez la Lune, les anneaux de Saturne, les étoiles doubles, les galaxies...



# Plan d'accès des AstroNomades



**Renseignements et réservations au : 04 75 94 36 58**

Un remerciement particulier aux scientifiques qui interviennent bénévolement sur les AstroNomades :

Sylvain BERNARD, Éric LEWIN, Hervé MARTIN,  
Pierre THOMAS, Jean-Claude VASSEUR et Brigitte ZANDA.

Un grand merci également aux associations locales, aux élus des communes accueillant la manifestation et à nos prestataires.

Nos partenaires financiers et logistiques



Crédits photos : Arche des Métiers, Louis-Dominique BAYLE, Clapas, Clair d'Étoiles & Brin d'Jardin, Médiathèque Jean FERRAT, Muséum de l'Ardèche, Paléodécouvertes, Planète Mercure, Julie RAMEL, Brigitte ROUGEUX HENTZ, Recycl'arts, Rêve de ciel.