



23ème édition de la  
**FÊTE DE LA SCIENCE**  
Hautes-Alpes  
Du 8 au 12 octobre 2014



Avec la participation des membres du réseau Culture Science PACA

**Programme scolaire**



Coordination départementale :  
GAP SCIENCES ANIMATION - Éric GERBAUD  
8 route de Patac - 05000 GAP  
Tel : 04 92 53 92 70 - Mail : [eric@gsa05.fr](mailto:eric@gsa05.fr)



## L'envol des jeux de sciences

### Le Neptune

Local Ludambule, 140 Boulevard Pompidou, 05000 GAP

Contact : Dominique Dumestre, [ludambule@gmail.com](mailto:ludambule@gmail.com), 06 08 04 53 26

### La science, c'est un jeu d'enfant ... et d'adulte !

Tout public

Jeux

Mercredi 8, 9h00 à 12h00 et 14h00 à 17h00

Sur réservation

Jedi 9, 9h00 à 12h00 et 13h30 à 17h00

Sur réservation

Découverte des jeux sur des thématiques scientifiques les plus variées. Grâce au jeu, vous allez découvrir que les sciences sont du plaisir accessible à tous ... et toutes. Une ludographie de jeux scientifiques pourra vous être adressée sur demande.

*Proposé par : Ludambule*

### De l'Islande à chez soi

*Dans les collèges ou lycées*

Mathieu SCHUCHT - [contact@terreinachevee.fr](mailto:contact@terreinachevee.fr) - 0 6 87 02 66 31

### Pierre qui roule m'amasse pas mousse !

Collège et lycée

Atelier

Mercredi 8 et jeudi 9, 9h00 à 12h00 et 14h à 17h00

Sur réservation

Toute roche porte en elle l'empreinte de son histoire. Par l'observation, la description et l'interprétation de ces roches, Terre Inachevée vous invite à un voyage dans le temps. Apprenez à faire parler les pierres, à leur faire restituer les événements de leur histoire.

*Proposé par : Terre Inachevée*

*Partenaires : CBGA*

*Thématique(s) : Géologie*

### « Les grands océaniques en montagne »

Salle Polyvalente et Musée du Soum

Contact: Dominique MENEL - 04 92 51 04 23 - festi@saintveran.com

Tout public, à partir de 6 ans

Animations, ateliers, conférence, film et visite de la mine de cuivre

vendredi 10 octobre, de 14 h à 17h, pour les scolaires

Sur réservation

Les géologues étudient le fond de l'océan alpin primitif en altitude.

Poussés vers la surface par la plaque africaine, le fond de l'océan alpin primitif est maintenant facilement accessible dans le Queyras et dans la montagne environnante. Cette situation exceptionnelle permet aux géologues d'étudier les grands fonds océaniques à l'air libre. La présence de roches sédimentaires de grands fonds, comme les radiolarites, atteste cette particularité.

*Proposé par : Festi'SaintVéran*

*Partenaires : Centre Briançonnais de Géologie Alpine (sous réserve de disponibilité) ; Musée du Soum (espace musée du Parc Naturel Régional du Queyras).*

*Thématique(s) : Géologie / Océanographie / Physique / Chimie*

### « Cinésciences »

Collège Marie MARVINGT de Tallard

15 avenue de Provence- 05130 TALLARD

Contact: Éric Gerbaud - 07 85 07 44 18 - eric@gsa05.fr

4<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>

Film et débat

Vendredi 10 octobre, après-midi

Sur réservation

Environ une heure de programmation de films suivie d'une discussion rencontre avec un ou plusieurs invités (un scientifique, le réalisateur ou la réalisatrice). Par l'intermédiaire du film, les élèves peuvent ainsi rencontrer des personnes dont la science est le métier. Ils peuvent ainsi poser toutes les questions qu'ils souhaitent, sans crainte d'un quelconque jugement. Il s'agit de créer les conditions pour que ces rencontres soient un espace de liberté de parole.

**PLANET A** de Momoko SETO (France, 2008, art vidéo/animation, 7' 40")

**LA PHYSIQUE DU SAC DE BILLES** d'Alexis MARTINET (ICS, Paris), (France, 1997, documentaire, 28'),

Conseiller scientifique : Etienne GUYON (ENS, Paris)

**CROISSANCE** de Hervé THIS (France, 1996, série documentaire «Archimèdes», 1')

**RELIEF DE L'INVISIBLE** de Pierre Oscar LÉVY, Gabriel TURKIEH et Jean-Michel SANCHEZ, (France, 2000, série documentaire, vidéo, 3'x 3)

*Proposé par : Association Pollymaggoo*

*Partenaires : Gap Sciences animation 05*

## « Visite du Village des Sciences »

Aérodrome de Gap-Tallard

05130 TALLARD

Contact: **Éric Gerbaud** - 07 85 07 44 18 - [eric@gsa05.fr](mailto:eric@gsa05.fr)

**Réservation des ateliers et animations prévues sur le Village des Sciences à l'adresse ci-après jusqu'au lundi 16 septembre inclus. Une confirmation vous sera envoyée à partir du 18 septembre.**

<https://docs.google.com/forms/d/1pptLCWY2gaMs2ExAFjJ-VufsAQz4Z1ETDhbWV128jl/viewform>

### Cycle 3-Collège-Lycée-Etudiants

Visite parcours du village

**Vendredi 10 octobre**, matin et après-midi à partir de 10 heures jusqu'à 18 heures

Sur réservation

Venez rencontrer les élèves du collège Marie MARVINGT de Tallard qui présenteront la section aéronautique du collège. Au programme : exposition, fabrication d'avions en origami, atelier ballon sonde. Ces visites sont sur rendez vous (contact ci-dessus) avec la possibilité de visiter le village des sciences le reste de l'après midi.

Sur le village, simulateurs de vol, exposition d'avions et aéroplanes, exposition photos, atelier d'aérodynamique, des jeux de sciences, la géologie, les migrations d'animaux, les voitures à piles à combustible, la botanique ...

Venez faire le plein de Sciences ...

Description des ateliers proposés sur inscription :

**1 • Aérodynamique expérimentale Proposé par : Institut Recherche Phénomène Hors Equilibre (AMU/CNRS/ECM) :** Pour améliorer les performances de vol d'un avion ou de tenue de route d'une voiture, il est nécessaire de savoir comment l'air joue autour du véhicule. On a alors besoin de méthodes de mesure et de visualisation de l'écoulement d'air. La qualification de l'écoulement se fait souvent en soufflerie avec des techniques de mesure adaptées. Quelques-unes de ces techniques et une maquette de soufflerie seront présentées.

**2 • Y a-t-il un élève-pilote dans l'avion ? Proposé par : l'Aéroclub Val Durance :** L'Aéroclub Val Durance met en exposition active ses 3 avions-école dont un N3202, avion de collection. Les dates de fabrication de ces avions, 1962, 1988 et 2011, permettent un survol de l'histoire de l'aéronautique et en particulier de la façon dont ont évolué les techniques...et les mentalités. L'aéro-club assure une visite guidée et commentée des aéronefs, avec possibilité de monter à bord pour une réelle approche pratique, une mise en conditions optimale et un début d'initiation au pilotage.

**3 • Voler avec ou sans moteur Proposé par : l'Aéroclub Alpin :** L'Aéroclub Alpin dispose de 4 avions, dont un avion école de 3 places, 2 avions de voyage de 4 places capables d'emmener ses passagers partout en Europe et un avion de 4 places destiné aux atterrissages en montagne ; ce dernier sert également au remorquage des planeurs. 3 planeurs sont disponibles au Club, 2 biplaces pour le voyage et l'apprentissage, et un monoplace. S'asseoir dans l'un de ces aéronefs constitue déjà une première étape pour visualiser l'ensemble des équipements. Prendre les commandes du simulateur de vol permettra à l'utilisateur d'avoir les premières sensations et de découvrir les premières difficultés de cet apprentissage.

**4 • Voyage avec Marie Marvingt et ses élèves Proposé par : Collège Marie Marvingt :** Une dizaine d'élèves de la section aéronautique du collège Marie Marvingt, à Tallard, seront fiers de vous présenter quelques-unes de leurs réalisations. Ces élèves aéronautes proposeront trois animations :

- Présentation des exploits de Marie Marvingt, la célèbre aventurière qui a donné son nom au collège. Peu de monde connaît l'étendue de ses exploits.

- Démonstration d'envol de montgolfières « maison », prévus pour la photo aérienne. Et bien sûr, les petits secrets de la fabrication seront dévoilés...

- Stand participatif de réalisation d'avions en papier, véritables origamis de complexité variable.

**5 • L'envol des jeux de sciences Proposé par : Ludambule :** Découverte des jeux sur des thématiques scientifiques les plus variées. Grâce au jeu, vous allez découvrir que les sciences sont du plaisir accessible à tous ... et toutes. Une ludographie de jeux scientifiques pourra vous être adressée sur demande.

**6 • Au plus près des avions ... Proposé par : Mairie de Tallard :** Accompagnés d'un guide, pénétrez dans l'enceinte de l'aérodrome pour découvrir son histoire et l'envers du décor. Durant 1 heure environ, les visiteurs pourront découvrir les lieux habituellement fermés au grand public, une occasion unique d'être au plus près des aéronefs. La visite mêle historique de l'aérodrome, de sa création à aujourd'hui, et des aspects plus techniques sur les aéronefs et disciplines pratiquées.

**7 • A tire d'ailes Proposé par : Groupe local « Pays Gapençais » de la Ligue de Protection des Oiseaux :** De nombreux animaux migrent, pourquoi, comment ? Venez découvrir l'extraordinaire diversité des adaptations. Grâce au jeu « A tire d'ailes » venez parcourir la planète et voyager avec les hirondelles, cigognes ou papillons. Découvrez les techniques de vol et d'orientations, les risques encourus, la physiologie et les méthodes d'études. Découvrir les migrations, c'est appréhender l'extraordinaire diversité des adaptations et des stratégies du vivant.

**8 • De l'Islande à chez soi... Proposé par : Terre Inachevée :** Voyage au centre de la Terre, voyage photographique et initiation à la géologie. Tout commence sur cette île mystérieuse, extravagance de la dorsale médio-atlantique qu'est l'Islande. Une exposition de photographie et de roches invite le visiteur à se demander pourquoi et comment l'Islande. Les éléments de réponses seront donnés par une conférence animée par l'association Terre Inachevée

**9 • Les voitures à piles à combustible Proposé par : CEA Cadarache :** Les piles à combustibles expérimentées dans les voitures utilisent de l'hydrogène et rejettent de l'eau : ce sont des voitures électriques. Vous découvrirez comment produire cet hydrogène et le stocker. Vous pourrez voir fonctionner une maquette utilisant une pile à combustible et aussi de petites voitures pédagogiques.

**10 • Les sciences amusantes Proposé par : CEA Cadarache :** Testez vos talents de créateurs : Découvrir les bateaux popop, qui avancent à la flamme d'une bougie. Construisez des molécules sur le thème de l'Egypte avec Bastet (la déesse chat) ou le trône royal ou celles de l'eau ou des gaz à effet de serre : CO<sub>2</sub> ou CH<sub>4</sub>. Jouez au jeu de l'oie de l'énergie. Pour les plus petits, des coloriages sont à disposition.

**11 • Serez-vous rare ? Proposé par : Conservatoire Botanique National Alpin :** Communes, vulnérables ou disparues, les plantes sauvages sont classées selon les menaces qui pèsent sur elles et forment ainsi une liste rouge des espèces menacées. Cet outil scientifique d'information sur l'état de la flore sauvage vient d'être réalisé par le Conservatoire botanique national alpin sur les régions PACA et Rhône-Alpes. Venez découvrir les secrets de ce travail à travers un jeu de rôle et glissez-vous dans la peau des plantes et des scientifiques. Et vous, serez-vous rare ?

**12 • Observer les eaux souterraines Proposé par : Bureau Recherche Géologique et Minière PACA :** Dans le sous-sol coulent les eaux souterraines. Différemment selon qu'elles sont dans des sables ou dans les massifs calcaires. A quelle profondeur sont-elles, peut-on les utiliser, en quelle quantité peut-on les trouver, peuvent-elles être polluées ? Des posters, quelques expériences vous permettront de répondre à quelques unes de ces questions. Vous goûterez par exemple les eaux pour connaître leur histoire et vous pompez dans une nappe souterraine pour observer les conséquences de votre exploitation.

**13 • Y a-t-il un chercheur dans l'avion ? Proposé par : Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique (AMU/CNRS/ECM) :** A travers quelques exemples bien choisis et visuels, nous montrerons comment la recherche fondamentale peut répondre de façon concrète à l'un des enjeux majeurs de l'aéronautique de demain : la sécurité dans les transports aériens.

Dans un contexte aéronautique de compétition internationale croissante où la recherche de matériaux nouveaux, toujours plus légers, plus performants et permettant des économies d'énergie est la règle, la sécurité est un des enjeux majeurs de demain. Cette exposition-animation montrera quelques éléments d'avancées scientifiques récentes dans le domaine des rotors et des pales d'hélicoptère et des pneumatiques d'avion gros porteur.

Et en visite libre des expositions :

• **Vite, elles disparaissent ! Proposé par : Conservatoire Botanique National Alpin :** Exposition de 10 panneaux pour découvrir la flore des Alpes, commune ou protégée, les paysages et les contraintes géographiques, les enjeux de protection et les actions du Conservatoire botanique national alpin.

• **EfferveSciences Proposé par : Cellule Culture scientifique et technique d'Aix-Marseille Université :** cette exposition photographique, artistique et scientifique allie finement la beauté de l'image à un contenu pédagogique et ludique. En abordant la biologie, l'astronomie, la physique, la chimie, les mathématiques, l'objectif affirmé est de faire naître l'interrogation, d'éveiller la curiosité et de nourrir l'imagination du public. Au travers de photographies, l'exposition « EfferveSciences à Marseille » offre au visiteur l'occasion de découvrir les recherches scientifiques effectuées à côté de chez lui tout en démontrant que la recherche à des applications bien réelles dans notre société et notre quotidien.

**Proposé par : Gap Sciences Animation 05**

**Partenaires : Conseil général Hautes-Alpes, Mairie de Tallard**