



22ème édition de la  
**FÊTE DE LA SCIENCE**  
Du 9 au 13 octobre 2013

PROGRAMME des  
**ALPES-MARITIMES**

Version du 21/09/2013



Coordination départementale :

PERSAN - Pôle Enseignement Recherche Sophia Antipolis Nice - Pascale LIMOZIN  
c/o INRA - 400 route des Chappes - BP 167 - 06903 Sophia Antipolis cedex  
06 20 30 02 32 - [pascale.limozin@persan.asso.fr](mailto:pascale.limozin@persan.asso.fr)

**Site Web du programme Fête de la Science Alpes-Maritimes :**

<http://www.persan.asso.fr>

via la page d'accueil ou dans la rubrique "Fête de la Science -> Programme"



# LA FÊTE DE LA SCIENCE DANS Les ALPES-MARITIMES

## SOMMAIRE

<b>INTERVENTIONS DANS LES LYCEES-COLLEGES DES ALPES-MARITIMES</b> .....	<b>4</b>
Les sciences chimiques : petites molécules – grands effets .....	4
Du Plancton à l'Homme.....	4
La lutte biologique pour une agriculture durable .....	4
La Science contre les pseudo-sciences : .....	5
Les "Kayas", forêts sacrées au Kenya .....	5
Migrations et société .....	5
Soyez les scientifiques de demain ! .....	6
Les Allergies : un système immunitaire mal éduqué .....	6
<b>ANTIBES</b> .....	<b>7</b>
La tête dans les étoiles .....	7
Café des sciences.....	7
<b>CONTES</b> .....	<b>7</b>
Les dents de scie, de là .....	7
<b>GRASSE</b> .....	<b>8</b>
Espace Jardiné de Roquevignon.....	8
FabLab – oeuvres numériques .....	8
Le Parfum retrouvé.....	8
Le relief de l'invisible.....	9
Les nanotechnologies .....	9
Parcours-découverte des usines de parfumerie .....	9
Le Jour de la Nuit.....	10
<b>MENTON</b> .....	<b>10</b>
Les éléments de la Nature vus par les hommes de la Préhistoire et de l'Antiquité.....	10
<b>NICE</b> .....	<b>10</b>
Science et expériences au Cœur de Ville International Vernier .....	10
Cultures animales et cultures humaines .....	11
Biocosme mésogéen fête son 30ème numéro .....	11
<b>NICE - VILLAGE DES SCIENCES DE VALROSE</b> .....	<b>12</b>
SCIENCES ET SOCIETE .....	12
Parasciences, pseudo-sciences et Zététique .....	12
Recherches en anthropologie et psychologie cognitives et sociales.....	12
Migrations et société .....	13
Soyez les scientifiques de demain ! .....	13
LES PORTES DU CIEL .....	13
Distances et dimensions dans l'Univers .....	13
Les descendants d'Icare .....	13
La navigation astronomique et le sextant .....	14
Où sont les étoiles ? .....	14
L'univers nous appartient .....	14
LES PORTES DU TEMPS .....	14
La Prospection Archéologique.....	14
Préhistoire et Biodiversité .....	15
Sur les traces de nos ancêtres .....	15
LES PORTES DE LA TERRE .....	15
Terre- mystere : une longue histoire .....	15
SCIENCES OUVERTES.....	16
La BU Sciences.....	16
Les PIA azuréens : Labex – EquipEx - I EED .....	16
Doctorants et jeux d'échelles.....	16
LE JARDIN DES SCIENCES .....	16
Le Jardin des Sciences .....	16

ENVIRONNEMENT .....	17
Du plancton à la baleine .....	17
A la découverte des énergies renouvelables .....	17
Les médicaments dans notre environnement.....	17
LES PORTES DU VIVANT .....	17
Science & Expériences Sciences du Vivant.....	17
Comprendre les voies de communication des plantes.....	18
Ingénierie du système de santé.....	18
Et si l'Univers n'était qu'une grande bulle de savon ? .....	18
Diabètes, Désordres sucrés .....	19
CARREFOUR DES EXPERIENCES – MATHS .....	20
Science & Expériences Mathématiques .....	20
Le Zoo Géométrique.....	20
CARREFOUR DES EXPERIENCES – PHYSIQUE .....	20
Science & Expériences Physique .....	20
Imager le son, Dompter la lumière & Jouer avec la matière et les surfaces.....	21
Physique des particules – Antares et les neutrinos.....	21
CARREFOUR DES EXPERIENCES – CHIMIE .....	21
Les sciences chimiques : petites molécules – grands effets.....	21
<b>SIGALE .....</b>	<b>22</b>
STRUCTURES ET VIE .....	22
<b>SOPHIA ANTIPOLIS .....</b>	<b>22</b>
SCIENCES EN FÊTE 2013 !.....	22
De l'eau sur Terre et dans l'Univers .....	23
La robotique pour tous .....	23
La robotique pour tous à la médiathèque .....	24
La chimie au quotidien.....	24
Excursion dans le monde des nouveaux matériaux pour l'électronique .....	24
<b>SOPHIA ANTIPOLIS - VILLAGE DU WEEK-END DES SCIENCES .....</b>	<b>26</b>
Stands / Démonstrations / Animations / Visites de laboratoires .....	26
Réseaux de capteurs sans fils autonome en énergie.....	26
Détection d'objets par radar millimétrique .....	26
Vidéo surveillance à base de capteurs sans fils .....	27
Explorez les sciences du numérique avec nous !.....	27
La lutte biologique pour une agriculture durable .....	27
L'énergie aujourd'hui et demain .....	27
Les matériaux architecturés .....	28
L'exploitation des petites données FAIT les grandes applis de demain.....	28
Radio Amateurisme, un loisir technique .....	28
A la découverte des robots .....	28
Les élèves du CIV vous présentent leurs TPE (1 <sup>er</sup> ) et TIPE (CPGE) .....	29
De l'eau sur Terre et dans l'Univers .....	29
Physique des particules – Antares et les neutrinos.....	29
Jouons avec les atomes .....	30
L'excellence des laboratoires azuréens : Labex – EquipEx - IEED .....	30
Procédés d'optimisation de production d'algocarburants .....	30
Les métiers autour de la Recherche .....	30
<b>VALLAURIS .....</b>	<b>31</b>
Fête de la Science à Vallauris .....	31
<b>VILLEFRANCHE SUR MER - VILLAGE DE L'OOV.....</b>	<b>32</b>
Du Plancton à l'Homme.....	32
Qu'est-ce que le Plancton ? Comment l'étudier ? Du filet à l'image .....	32
Microplancton végétal et animal.....	33
Biodiversité des copépodes .....	33
Méduses .....	33
Atelier de l'Unité de biologie du développement.....	33
Larves de poissons .....	34
Procédés d'optimisation de production d'algocarburants .....	34
Acidification des océans .....	34
Contamination atmosphérique.....	35
L'influence des poussières sahariennes sur la Mer Méditerranée.....	35
Observations robotisées .....	35

# Interventions dans les lycées-collèges des Alpes-Maritimes

---

## Les sciences chimiques : petites molécules - grands effets

Conférence / débat / film

Lycées : à partir d'octobre - sur Inscription sur <http://www.persan.asso.fr>

Les molécules sont des objets infiniment petits et sont au cœur de phénomènes multi-échelles dont nous présenterons une sélection.

La chimie est une science s'intéresse à des objets qui relèvent typiquement de l'infiniment petit : les molécules dont la taille peu être aussi petite que quelques dixièmes de milliardième de mètre ! Pourtant, elles peuvent avoir des effets visibles à « l'œil nu » : couleurs, textures, odeurs, goûts, et de nombreuses autres perceptions sensorielles !

Interventions dans les classes : Par un binome doctorant/chercheur sur les thèmes en relation avec les recherches réalisées à l'Institut de Chimie de Nice (sur inscription. Liste des thèmes : <http://www.unice.fr/icn-s/spip.php?article228>).

Proposé par Département et l'Institut de Chimie de l'Université de Nice Sophia Antipolis  
Sylvain ANTONIOTTI - [Sylvain.ANTONIOTTI@unice.fr](mailto:Sylvain.ANTONIOTTI@unice.fr)

---

## Du Plancton à l'Homme

Présentation / Atelier pratiques

Collèges - Lycées - Etudiants : à partir d'octobre - sur Inscription sur <http://www.persan.asso.fr>

Le plancton, maillon essentiel de la chaîne alimentaire océanique, à l'origine de toute forme de vie, est également notre avenir. De fait, une partie de l'énergie que nous utiliserons dans le futur proviendra des micro-algues marines et la plupart des espèces planctoniques nous sont encore inconnues.

Les organismes planctoniques vivants peuvent être facilement transportés et exposés dans de petits bocaux et aquariums. De plus, une loupe binoculaire, branchée à un vidéoprojecteur, permettra de visualiser sur un grand écran les organismes les plus petits.

Des présentations orales guideront le public à la découverte du long parcours qui mène "**Du Plancton à l'Homme**", en passant par les virus, les micro-algues et les gros gélatineux. Des rappels aux principaux projets de recherche menés à l'OOV seront faits, afin de mettre en évidence leur actualité et leur importance sociétale.

Proposé par l'Observatoire de Villefranche sur Mer - OOV (CNRS - UPMC)

---

## La lutte biologique pour une agriculture durable

Conférence / Atelier

Lycées : Le 11 Octobre de 8h00 à 17h00 - lycée Horticole d'Antibes (LEGTA)

Ateliers d'observation et de jeux sur les végétaux, leur biologie et leur environnement.

Les ateliers proposés par les chercheurs de l'INRA permettront de comprendre l'enjeu qu'est la protection des cultures, attaquées dans nos champs et dans nos serres par des parasites toujours plus envahissants et plus résistants.

Les élèves découvriront la lutte biologique, une solution de protection des plantes alternatives à l'utilisation de pesticides.

Les scientifiques présenteront les derniers travaux de recherche contre le cynips du châtaignier et ceux autour de l'inule, plante commune méditerranéenne qui favoriserait l'installation des auxiliaires de lutte biologique.

Proposé par INRA - Institut National de la Recherche Agronomique

---

---

## La Science contre les pseudo-sciences :

### Conférence / Débat

Lycées / Collèges : à partir d'octobre - sur Inscription sur <http://www.persan.asso.fr>

L'efficacité de la Science, par rapport à ce qu'elle n'est pas.

Présentation d'expériences ludiques et pratiques avec démonstrations « en direct » pour présenter la Zététique, démarche scientifique pour étudier *des phénomènes dits « paranormaux »*.

Qu'est-ce qu'un « fait » scientifique ? Que fait un scientifique pour l'expliquer ? Le phénomène est-il observable, reproductible ailleurs et/ou plus tard ?

Les expériences sont faites pour comparer les résultats, en modifiant si possible un seul paramètre à la fois. Attention de ne pas aller trop vite vers une interprétation « paranormale » d'un phénomène « naturel ».

Peut-on reproduire le phénomène « extraordinaire » - marche sur le feu, miracles sanguins, radiesthésie, lévitation,... - sans avoir besoin de moyens extra-ordinaires ?

Suspendons notre jugement quand il y a un manque de preuves !

Mises en situation en classe et devant tableau noir ou multimédia

*Proposé par le Laboratoire de Zététique- UNS*

---

## Les "Kayas", forêts sacrées au Kenya

### Film / Débat

Lycées : à partir d'octobre - sur Inscription sur <http://www.persan.asso.fr>

Les "Kayas", forêts sacrées au Kenya et le rôle du chercheur dans la recherche pour le Sud de la planète.

Présentation d'un film "Les Kayas des Mijikendas : les forêts sacrées de la côte kenyenne, sites classés par l'Unesco" (durée 14 minutes)

Présentation du métier de chercheur en sciences sociales et de son rôle, en particulier dans la recherche menée dans les pays du Sud de la planète.

Présentation des sciences de l'homme et de la société (sociologie, anthropologie, ethnologie, démographie, histoire, science politique, etc.) au travers des recherches menées dans un laboratoire spécialisé dans l'étude des migrations et des relations interethniques.

Intervenant : Marie-Pierre Ballarin, historienne, spécialiste de l'Afrique de l'Est, membre de l'unité de recherches Migrations et société (URMIS)

*Proposé par URMIS - Unité de Recherches Migrations et Société (UNS - UPD - IRD)*

---

## Migrations et société

### Rencontre / Débat

Lycées : à partir d'octobre - sur Inscription sur <http://www.persan.asso.fr>

Présentation des sciences de l'homme et de la société (sociologie, anthropologie, ethnologie, démographie, histoire, science politique, etc.) au travers des recherches menées dans un laboratoire spécialisé dans l'étude des migrations et des relations interethniques.

Présentation du métier de chercheur en sciences sociales et de la sociologie comme discipline scientifique et comme champ d'activité professionnelle.

Intervenant : Swanie Potot et Julien Scheepers, sociologues spécialistes du travail, des migrations, des relations interethniques et des discriminations, membres de l'unité de recherches Migrations et société (URMIS)

*Proposé par URMIS - Unité de Recherches Migrations et Société (UNS - UPD - IRD)*

---

---

## Soyez les scientifiques de demain !

### Conférence / Discussion

*Collèges - Lycées - Etudiants : à partir d'octobre - sur Inscription sur <http://www.persan.asso.fr>*

Promouvoir les sciences et les techniques auprès des femmes, promouvoir les femmes dans les sciences et les techniques.

L'objectif de notre intervention dans les collèges ou lycées est de faire un exposé suivi d'un court échange afin d'encourager les filles et les garçons à se tourner vers des études scientifiques ou techniques et à aider les enseignant-e-s à les y inciter.

Dans le cadre de cette intervention, nous présenterons un ensemble d'outils et de documents qui pourront être utiles aux jeunes et enseignant-e-s.

*Proposé par l'Association Femmes & Sciences*

---

## Les Allergies : un système immunitaire mal éduqué

### Conférence / Discussion

*Collèges / Lycées : à partir d'octobre - sur Inscription sur <http://www.persan.asso.fr>*

L'équipe Tolérance Immunitaire s'attelle depuis plusieurs années à comprendre les facteurs qui conditionnent le développement des allergies dans la petite enfance. En particulier, nous étudions l'impact du lait maternel sur le développement d'allergie et nous avons démontré que la présence ou non d'allergène dans le lait serait déterminant pour la susceptibilité ultérieure aux allergies.

Un exposé vulgarisé et dynamique, qui pourra être interactif en fonction de la taille de l'auditoire, vous apprendra pourquoi les allergies sont en augmentation, comment devient-on allergique, Comment éduquer le système immunitaire dans l'enfance pour prévenir les allergies, ou Comment ré-éduquer le système immunitaire pour guérir des allergies.

Un quizz sera proposé à la fin de l'exposé pour résumer les points abordés.

Intervenant : Valérie Verhasselt – Chef d'équipe

*Proposé par EA 6302 "Tolérance Immunitaire"- Université de Nice Sophia Antipolis*

## Médiathèque Albert Camus

29bis Bd Chancel, 06600 ANTIBES

Tél. : 04.92.19.75.80

*Grand Public* : Le 11 octobre - 18h-19h30

*Scolaires* : Le 10 octobre - 9h30-12h30 et 13h30-16h30 - sur Inscription sur <http://www.persan.asso.fr>

### La tête dans les étoiles

#### Animation

*Scolaires\** : le Jeudi 10 octobre

\* 3ème cycle de primaires

Le Planétarium d'Aix-en-Provence installe un planétarium mobile dans le hall d'exposition de la médiathèque où les enfants pourront découvrir des maquettes astronomiques (système solaire, maquette des saisons, etc.). Le planétarium mobile permet d'organiser des séances d'initiation à l'astronomie.

Un simulateur de ciel (projecteur sphérique LSS) est installé sous une coupole gonflable de 4,5 m de diamètre.

Des ateliers pédagogiques à destination des 3ème cycle de primaires par créneau d'une heure : 9h30-10h30 / 10h30-11h30 / 11h30-12h30 / 13h30-14h30 / 14h30-15h30 / 15h30-16h30

*Proposé par Médiathèque Albert Camus*

*Partenaire : Planétarium Pereisc*

### Café des sciences

#### Rencontre / débat

*Grand Public* : Le vendredi 11 octobre - 18h-19h30

Une rencontre/débat présentée par Anthony Meilland, chercheur en astrophysique au CNRS

*Proposé par Médiathèque Albert Camus*

*Partenaire : CNRS*

## Médiathèque municipale de Contes Musée des Arts et Traditions Populaires de Contes

20 place Allardi, 06390 Contes

### Les dents de scie, de là

#### Exposition

*Grand Public* : Du 8 octobre au 30 novembre - aux horaires de la médiathèque

*Scolaire\** : Du 8 octobre au 30 novembre - sur Inscription sur <http://www.persan.asso.fr>

\* Maternelle, primaire, collège

Les dents, du paléozoïque au fauteuil de dentiste.

Qu'est-ce qu'une dent ? A quoi sert-elle ? Comment soignait-on autrefois ? Telles sont quelques-unes des questions auxquelles l'exposition proposée au musée et à la médiathèque de Contes permettra de répondre.

Au musée de Contes, vous pourrez découvrir la reconstitution d'un cabinet dentaire ancien avec des instruments d'époque.

A la médiathèque, des panneaux et un diaporama décriront l'anatomie, l'évolution, la classification, les fonctions des dents en liens avec les différents régimes alimentaires, ainsi que les rites et les mythes associés à celles-ci. Des animaux naturalisés et de nombreux squelettes, crânes, mâchoires, dents d'animaux et d'hommes seront présentés en complément.

*Proposé par la Médiathèque municipale de Contes*

*Partenaire : Association de Sauvegarde du patrimoine Dentaire, Muséum d'Histoire Naturelle de Nice & Association Gulliver*

**GRASSE**

Coordination : Service des Affaires Culturelles de la Ville de Grasse  
04 97 05 58 30 - [ariane.lasson@ville-grasse.fr](mailto:ariane.lasson@ville-grasse.fr)

## **Plateau de Roquevignon,**

Chemin clairette Hautes Ribes - 06130 GRASSE

### **Espace Jardiné de Roquevignon**

**Ateliers d'Observations de la petite faune**

*Grand Public, le dimanche 13 octobre de 10 h à 17h*

Venez découvrir l'Espace Jardiné, lieu dédié à l'éducation au développement durable

Présentation du club de jardinage et des aménagements réalisés par les chantiers de jeunes (douches et panneaux solaires photovoltaïques...). Présentation du jardin à papillon mis en place à partir de mai 2010. Depuis 1998, l'association Planète Sciences Méditerranée développe sur un terrain d'un peu plus de 1 hectare des activités d'éducation à l'environnement à destination de différents publics:

- le centre de loisirs « Les explorateurs en Herbes » pour les enfants de 6 à 16 ans
- des chantiers de jeunes thématiques chaque été pour les adolescents de 15 à 17 ans
- un club de jardinage à destination des familles

*Proposé par Planète Sciences Méditerranéenne*

*Partenaires : Ville de Grasse, Conseil Régional, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse*

*Contact : 04 92 60 78 78 - [mediterranee@planete-sciences.org](mailto:mediterranee@planete-sciences.org)*

## **Espace Culturel Altitude 500**

57, avenue Honoré Lions - 06130 GRASSE

### **FabLab - oeuvres numériques**

**Film / Exposition**

*Tout public : 10, 11, 12 et 13 octobre - de 10h00 à 13h00 et de 14h00 à 23h00*

Inauguration de préfiguration de FabLab : projection d'un film sur les Médialab ; exposition des œuvres numériques de Horia Cosmin SAMOILA

*Proposé par l'Espace Culturel Altitude 500 de la Ville de Grasse*

*Contact : 04 93 36 35 64 - [secretariat.eca500@ville-grasse.fr](mailto:secretariat.eca500@ville-grasse.fr)*

## **Musée International de la Parfumerie de Grasse**

8, Place du Cours, 06130 GRASSE

### **Le Parfum retrouvé**

**Rencontres Jeune public avec le CNRS :**

*Scolaires : Primaires - les 10 et 11 octobre - matin ou après-midi*

L'infiniment petit en parfumerie : la molécule odorante.



## Conférence / Visite

Tout public : [www.museesdegrasse.com](http://www.museesdegrasse.com)

Le 10 octobre à 18 heures (dans le cadre des Jeudis du MIP)

Les 12 octobre (14h30) et 13 octobre (15h)

- Le 10 octobre à 18 heures (dans le cadre des Jeudis du MIP) : Conférence-débat autour du film de Luc Ronat « Le Parfum retrouvé » (CNRS Images, 2012), avec Martine REGERT, Chercheur CNRS et Directrice du CEPAM de Nice.
- Le 12 octobre à 14h30 et 13 octobre à 15h00 : Visite guidée thématique suivie d'une rencontre-débat avec le CNRS et l'INRA.

Proposé par Musée International de la Parfumerie de Grasse - Pôle Azur Provence

Partenaires : CNRS délégation Côte d'Azur - CEPAM - Master 2 Focal, département Chimie, Université de Nice-Sophia Antipolis

Contact : Service des Publics 04 97 05 58 14 - [activite@museesdegrasse.com](mailto:activite@museesdegrasse.com)

## Médiathèque de Grasse

45, rue Droite - 06130 Grasse

### Le relief de l'invisible

#### Atelier / Exposition

Scolaires : Primaires- Centres de loisir - les 9, 10 et 11 octobre - matin ou après-midi

Ateliers autour de l'expo de documents anciens de la Bibliothèque patrimoniale.

#### Film / Exposition

Grand public : 12 octobre - 10h30

Projection du film Le relief de l'invisible (Pierre-Oscar Lévy, 2004), suivie d'un débat avec Maxime Hugues, Chercheur CNRS au CRHEA à Sophia Antipolis. Une plongée vertigineuse au cœur de la matière...

Proposé par Médiathèque de la Ville de Grasse

Contact : 04 92 42 30 80 - [secretariat.bibliotheque@ville-grasse.fr](mailto:secretariat.bibliotheque@ville-grasse.fr)

## ESAIP Fénelon

15, boulevard Crouët - 06130 Grasse

### Les nanotechnologies

#### Ateliers / Animations

Scolaires : 10 et 11 octobre, de 9h00 à 17h00 - Scolaires du 1er et du 2nd degré

Animation co-encadrés par les étudiants et les chercheurs de l'ESAIP :

- A quoi servent les nanotechnologies ?
- Les risques liés aux expositions
- Zoom sur les caractérisations des expositions

Proposé par ESAIP Fénelon Grasse

Contact : Christophe Martin - 04 93 36 00 22 - [www.institut-fenelon.com.fr](http://www.institut-fenelon.com.fr)

## Parcours-découverte à travers Grasse

### Parcours-découverte des usines de parfumerie

#### Parcours découverte

Scolaires : primaires - Collèges - le 11 octobre - matin et après-midi

Tout public : 12 et 13 octobre à 15h

Visite du centre ville de Grasse, à la découverte des anciennes usines de parfumerie.

Proposé par Service Ville d'art et d'histoire de la Ville de Grasse

Contact : Laurence Argueyrolles - 04 97 05 58 70 - [animation.patrimoine@ville-grasse.fr](mailto:animation.patrimoine@ville-grasse.fr)

## Cours Honoré Cresp

Place du Cours Honoré Cresp

### Le Jour de la Nuit

Conférence / Observation

*Tout public : samedi 12 octobre soir (horaire et lieu non fixés)*

Conférence sur les pollutions lumineuses par Jocelyn Paris (Observatoire de la Côte d'Azur), suivie d'observations astronomiques sur le Cours Honoré Cresp, avec des astronomes professionnels et amateurs.

*Proposé par le Comité Nicolas Copernic - [www.oca.eu](http://www.oca.eu)*

*Contact : Jocelyn Paris - 04 93 40 54 28 - [jocelyn.paris@oca.eu](mailto:jocelyn.paris@oca.eu)*

MENTON

## Musée de Préhistoire Régionale

Rue Lorédan Larchey - 06500 Menton

### Les éléments de la Nature vus par les hommes de la Préhistoire et de l'Antiquité

Exposition / Animation

*Grand Public : Le 9 octobre - 10h-12h / 14h-18h*

*Scolaires : Primaires - les 7, 8, 10, et 11 octobre - 9h-11h / 14h-16h - sur inscription au 04 93 35 84 64*

Les témoins archéologiques révèlent l'importance que les hommes du passé attachaient à des éléments de la Nature comme le soleil, les étoiles, l'eau, les animaux...

L'animation s'appuie sur l'exposition permanente de préhistoire régionale et l'exposition temporaire « Cultes, rites et croyances de la Méditerranée à l'Extrême-Orient » (6 juillet 2013 – 19 mai 2014) qui présentent des témoins archéologiques montrant à quel point les hommes du passé étaient attentifs à des éléments de la Nature dont certains étaient vitaux.

La visite des expositions sera accompagnée d'un jeu de découverte et d'un atelier de création de figurines en argile.

Accueil scolaire : une classe du Primaire par demi-journée.

*Proposé par Musée de Préhistoire Régionale (Ville de Menton)*

NICE

## Collège Joseph VERNIER

33, rue Vernier - 06000 Nice

### Science et expériences au Cœur de Ville International Vernier

*Grand Public : (date à fixer)*

*Scolaires\* : Les 7 et 8 octobre, 9h-17h - sur Inscription sur <http://www.persan.asso.fr>*

*\* Primaires - Collèges - Lycées (2nd)*

Des collégiens acteurs de la culture scientifique.

« Science et expériences » est une exposition modulaire et interactive de l'Université Nice Sophia-Antipolis, composée de près de soixante-dix petites manipulations ludiques en Mathématiques, Physique, Chimie et Biologie.

Son but est d'éveiller la curiosité de tous pour la Science et de futures vocations parmi les élèves du primaire et du secondaire, suivant en cela la démarche de « La main à la pâte », initiée en 1995 par le Prix Nobel de Physique Georges Charpak.

L'idée de ce projet est de faire animer « Science et expériences » par les élèves du collège Vernier pour des élèves des établissements environnants : écoles, collèges et pourquoi pas lycées : les élèves du collège Vernier deviendront ainsi acteurs de la culture scientifique.

*Proposé par Collège Joseph Vernier*

*Partenaires : Université Nice Sophia-Antipolis*

## CUM - Centre Universitaire Méditerranéen

65, promenade des Anglais - 06000 Nice

### Cultures animales et cultures humaines

Conférence

*Grand Public : Le mercredi 16 octobre - 16h*

Conférence de Dominique LESTEL, chercheur aux Archives Husserl et maître de conférences au sein du département de philosophie de l'Ecole normale supérieure de Paris (ENS).

Nous savons aujourd'hui qu'un très grand nombre d'espèces animales au moins ont des comportements qui ne dépendent que partiellement de leur biologie. Quelques éthologues ont suggéré qu'il s'agissait là de comportements culturels, sans convaincre pour autant la grande majorité des anthropologues. Un certain nombre de questions méritent d'être discutées à ce sujet. Les cultures humaines ne sont-elles qu'une forme de cultures parmi de multiples autres ? Jusqu'où va la complexité des comportements animaux ? Sommes-nous suffisamment intelligents pour les comprendre vraiment ?

*Proposé par le CUM - Centre Universitaire Méditerranéen - Ville de Nice*

## Bibliothèque Louis Nucéra

2, Place Yves Klein - 06300 Nice

### Biocosme mésogéen fête son 30ème numéro

Conférences

*Grand Public : Jeudi 10 octobre de 14h à 18h30, et Vendredi 11 octobre de 14h à 16h30*

Une revue naturaliste qui expose les découvertes faites sur les écosystèmes terrestres méditerranéens

A l'occasion de la parution du 30ème numéro de la Revue d'histoire naturelle publiée par le Muséum d'histoire naturelle et le Jardin Botanique de la Ville de Nice, une sélection de conférences scientifiques marque cet événement.

*Proposé par le Muséum d'Histoire naturelle de Nice - Ville de Nice*

## UNIVERSITÉ NICE SOPHIA ANTIPOLIS - UFR SCIENCES PARC VALROSE - 28 AVENUE VALROSE, 06100 NICE

Anne-Sophie COLDEFY- [Anne-Sophie.Coldefy@unice.fr](mailto:Anne-Sophie.Coldefy@unice.fr)

Laurie CHIARA - [Laurie.Chiara@unice.fr](mailto:Laurie.Chiara@unice.fr)

Centres de Loisirs et Grand Public : 9 octobre - de 14h à 17h

Scolaires sur inscription : 10 au 11 octobre - de 9h à 12h et de 13h30 à 17h

Grand Public : 12 au 13 octobre de 11h à 18h

Coordonné par la Direction de la Culture - Service Culture Sciences, Université Nice Sophia Antipolis

*Une trentaine de stands dispersés sur les pelouses de l'Université au Parc Valrose, proposent des animations scientifiques accessibles à tous. Les chercheurs et le public partagent un moment privilégié autour des sciences.*

Le programme détaillé de la manifestation avec la liste des conférences sera en ligne début septembre 2013 sur le site internet [fds-valrose.unice.fr](http://fds-valrose.unice.fr)

*Tous les stands accueillent les scolaires (sur inscription) et le Grand Public*

## SCIENCES ET SOCIÉTÉ

### Parasciences, pseudo-sciences et Zététique

*Pas de réservation*

Découverte des facettes de la Zététique (<http://www.zetetique.net/>) et de leur utilité comme règles d'autodéfense intellectuelle

A partir de panneaux spécifiques et des panneaux de l'exposition "**Science et pseudo-sciences**" nous présenterons différentes activités et expériences : "télépathie", "lévitation", "saint suaire de Turin", "astroscope", "archéologie-fiction", "magie", "psychokinèse", "spiritisme", "radiesthésie", "mystères des temples antiques", "marche sur le feu", etc...

Avec, pour tous ces phénomènes dits surnaturels, une approche sous l'angle de la Zététique (<http://www.zetetique.net/>) donc des explications... on ne peut plus naturelles !

Conférencessur différents phénomènes ou domaines "paranormaux" :

Le paranormal face à la science - Astrologie, l'envers du décor - Archéologie fantastique, les extraterrestres dans l'Antiquité - Miracles religieux, la thaumaturgie à travers les siècles - Les pouvoirs de l'esprit, le 6ème sens en action - Les coïncidences exagérées, une approche mathématique de l'extra-ordinaire - Médiamsonges et parasciences, la vérité mutilée - Du gorille noir au poivron vert, les vrais pouvoirs de notre cerveau.

*Proposé par Laboratoire de Zététique - UNS*

*Partenaires CAZ (Centre d'Analyse Zététique) & éd. Book-e-Book*

### Recherches en anthropologie et psychologie cognitives et sociales

*Réservation Collèges, Lycées*

Présentation de recherches scientifiques menées au Laboratoire d'Anthropologie et de Psychologie Cognitives et Sociales de la Maison des Sciences de l'Homme et de la Société Sud-Est (Université de Nice-Sophia Antipolis) au moyen d'expositions, démonstrations, ateliers et mini-conférences sur les thèmes suivants :

« un cerveau, deux hémisphères » ; « comment percevons-nous le monde ? » ; « la communication » ; « la soumission à l'autorité » ; « les préjugés » ; « l'invisible qui nous gouverne » ; le programme de recherche « ANR-Colostrum » ; « liens entre recherches scientifiques et interventions en sciences humaines et sociales » (en partenariat avec les spécialités de Master soutenues par le LAPCOS et différentes institutions).

*Proposé par le LAPCOS - Laboratoire d'Anthropologie et de Psychologie Cognitives et Sociales - Université de Nice Sophia Antipolis*

---

## Migrations et société

*Réservation tous niveaux*

Les sciences de l'homme et de la société ont pour particularité de prendre pour objets d'étude l'être humain en tant qu'individu et les sociétés humaines. Les disciplines de ces sciences sont nombreuses : sociologie, anthropologie, ethnologie, démographie, histoire, science politique, économie, géographie, psychologie, etc.

Dans quelle mesure ces sciences contribuent-elles à la connaissance des phénomènes étudiés ? Quelle est leur contribution à la société ? Quelle est leur interaction avec d'autres disciplines ?

L'Unité de recherches Migrations et société (URMIS) est spécialisée dans l'étude des migrations et des relations interethniques. Les enquêtes menées au sein du laboratoire sont basées à la fois sur des terrains situés au sud de la planète (principalement : Afrique, Amérique latine et Asie du Sud) et dans les sociétés du nord (principalement : Europe).

Les animations scientifiques proposées au stand de l'Urmis permettent de découvrir de manière ludique les sciences de l'homme et de la société : Jeu de l'oie des sciences sociales - Quizzes (Êtes-vous sociologue / démographe / politologue ?) - Jeu des prénoms (dis-moi comment tu t'appelles, je te dirai qui tu es) - Exposition et films

*Proposé par l'URMIS - Unité de recherches Migrations et société - (UNS - UPD - IRD)*

---

## Soyez les scientifiques de demain !

*Réservation tous niveaux*

Ce stand s'adresse à vous, jeunes filles et jeunes garçons désirant s'orienter, ou se réorienter, vers les sciences et les techniques. Il s'adresse également à vous, professeurs ou chefs d'établissement, qui regrettez que les jeunes délaissent ces filières. Vous verrez et écouterez des vidéos de témoignages de femmes exerçant différents métiers scientifiques et techniques ainsi que de jeunes filles ayant eu des prix scientifiques. Nous vous présenterons également les bourses et prix qui existent pour les femmes scientifiques (jeunes et adultes).

*Proposé par Association Femmes & Sciences*

**LES PORTES DU CIEL**

---

## Distances et dimensions dans l'Univers

*Réservation tous niveaux*

Comment nous situer dans l'Univers.

Ce stand permet de prendre conscience à l'aide de maquettes, de documents, et de logiciels, des distances et des tailles des objets célestes dans l'Univers. Vous pourrez observer des taches du Soleil au télescope, et comparer de leurs dimensions avec celle de la Terre, ainsi que la couronne solaire et évaluer la taille des protubérances avec un coronographe.

*Proposé par le PLANETARIUM Valeri*

---

## Les descendants d'Icare

*Réservation CM1 - CM2, Collèges, Lycées*

Voler comme les oiseaux, un vieux rêve aujourd'hui possible !

S'élever dans les airs, un rêve sans doute aussi vieux que l'humanité. L'histoire Mythologique de Dédale & Icare démontre que les Hommes ont observé le vol des oiseaux et ont imaginé des solutions pour s'envoler. Avec l'anniversaire du premier vol de l'Eole (ou AVION 1) de Clément Ader le 9 octobre 1890, nous verrons comment c'est possible ... Dans l'air et au delà !

*Proposé par Le COSMOPHILE*

---

## La navigation astronomique et le sextant

*Réservation Collèges, Lycées*

Comment pouvons-nous nous repérer par rapport aux étoiles ?

La problématique abordée ici est celle de la navigation astronomique et de l'utilisation d'un instrument d'optique particulier, le sextant, qui est présentée à travers une exposition et un atelier de manipulation.

*Proposé par le Lycée Masséna - Jérôme Henri TEULIERES*

---

## Où sont les étoiles ?

*Réservation tous niveaux*

Gaia, l'arpenteur de l'espace ! Le satellite GAIA, qui sera lancé en septembre 2013 est chargé de faire la cartographie d'un milliard d'étoiles, ce qui nous permettra d'avoir une vision en 3D de notre région de la galaxie.

Le stand de l'Observatoire de la Côte d'Azur présentera les différents axes de recherche menés au sein de ses laboratoires. Deux ateliers seront proposés en fonction de l'âge des visiteurs. Le premier atelier concerne un repérage en 3D de plusieurs constellations et le deuxième une réflexion sur l'énergie noire et les théories sur la cosmologie.

*Proposé par l'OCA - Observatoire de la Côte d'Azur*

*Partenaires : CNRS - MESR - UNS - IRD*

---

## L'univers nous appartient

*Réservation tous niveaux*

Comment rapprocher les distances dans l'Univers avec un télescope et se repérer dans le ciel grâce aux constellations ?

Venez voyager vers les planètes principales du système solaire et tenter de reconnaître les constellations grâce à notre puzzle du ciel.

Nous mettons nos télescopes à disposition pour observer le Soleil et les molécules qui le composent, avec des posters expliquant la formation, la vie et la mort des étoiles. Une exposition vous montrera les photos du ciel profond faites par nos membres à l'Observatoire de Nice.

*Proposé par AQUILA*

---

## LES PORTES DU TEMPS

---

## La Prospection Archéologique

*Réservation Primaires*

Parmi les diverses missions archéologiques, la prospection, c'est-à-dire la recherche des vestiges de nos ancêtres, est non seulement une action nécessaire, mais elle est également une démarche indispensable afin de mieux cerner l'ensemble des contextes géographiques, géologiques, environnementaux dans lesquels l'homme a vécu. Cette approche globalisante est la seule permettant une vue d'ensemble sur un territoire donné pour le choix des sites et des structures méritant une opération de fouille plus poussée.

*Proposé par L'IPAAM - Institut de Préhistoire et d'Archéologie Alpes Méditerranée*

---

## Préhistoire et Biodiversité

### *Réservation Primaires, Collèges*

L'environnement de l'Homme préhistorique et la Biodiversité est présenté à travers 3 ateliers :

- une exposition de fossiles retraçant l'évolution de l'homme depuis 7 millions d'années à nos jours et la biodiversité animale à l'époque préhistorique,
- des fouilles fictives pour les primaires, dans des bacs à sables, pour reproduire le travail de l'archéologue,
- des posters retraçant la préhistoire régionale.

*Proposé par le Laboratoire départemental de Préhistoire du Lazaret*

*Partenaires : Musée de Préhistoire de Tournette-Levens / Musée de Terra Amata*

---

## Sur les traces de nos ancêtres

### *Réservation tous niveaux*

Des chercheurs de différentes structures s'unissent pour mieux comprendre l'évolution des sociétés humaines depuis la Préhistoire jusqu'au Moyen Age.

Ils font appel aux sciences naturelles et physico-chimiques et élaborent des stratégies expérimentales souvent fondées sur des méthodes à la pointe des développements technologiques modernes : analyses paléo-environnementales, chimie analytique ou imagerie 3D représentent par exemple le fer de lance de ces nouvelles approches. Qu'ont-elles permis de mettre en évidence ? Comment mener l'enquête ?

Présentation du matériel archéologique autour de différents ateliers afin de procéder à des démonstrations et d'illustrer certaines spécialités :

- 3D et archéologie, l'apport de nouvelles technologies à l'analyse archéologique, par Sabine Sorin,
- Du sédiment à l'analyse archéobotanique par Pascal Verdin – INRAP, Alain Carré (CEPAM) et Carole Cheval (CEPAM)
- L'analyse des objets archéologiques : témoins de la culture matérielle par Gilles DURRENMATH et Christina Destephanis

*Proposé par le CEPAM - UMR 6130 (CNRS-UNS) - Cultures, Environnement, Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge et l'INRAP - Institut National de Recherches Archéologiques Préventives*

---

## LES PORTES DE LA TERRE

---

## Terre- mystere : une longue histoire

### *Réservation tous niveaux*

Comment fonctionne la Terre, comment évolue-t-elle, où en est la connaissance en géophysique? Explications et discussions.

Séismes, tsunamis, glissements de terrain font régulièrement l'actualité. Sans pouvoir anticiper ces phénomènes, les scientifiques ont aujourd'hui une connaissance de plus en plus fine des zones à risques. Sismomètres en réseau, GPS, enregistreurs en mer, lasers, satellites révolutionnent nos approches et connaissances...

*Proposé par GEOAZUR - UMR UNS-CNRS-IRD-OCA*

## La BU Sciences

*Pas de réservation*

Expo-quizz « A vue d'œil ». Vue de près, la réalité qui nous entoure prend parfois des allures insolites : l'inquiétante étrangeté d'un monde fantastique se cache dans les sujets les plus ordinaires, comme le savent bien les photographes adeptes de la « macro-photo »...

La Bibliothèque Universitaire de Sciences vous propose une exposition de macrophotographies d'animaux, plantes et minéraux, des spécimens les plus communs aux plus rares. Esthétique et ludique, cette sélection rassemble une série de clichés étonnants, parfois surréalistes et abstraits. Un dépliant explicatif dévoile les sujets qui se cachent derrière chaque photo.

*Proposé par Bibliothèque Universitaire Section Sciences - Université Nice Sophia Antipolis*

## Les PIA azuréens : Labex - EquipEx - IEED

**Exposition**

*Grand Public*

Stand d'explication des AAP Investissement d'Avenir et présentation des résultats des laboratoires et équipes de recherche azuréennes.

Les laboratoires azuréens se sont distingués en matière de recherche scientifique, notamment lors de la 2e vague de l'appel à projets du Grant Emprunt pour la sélection nationale des Laboratoires d'excellence et des Instituts d'Excellence sur les Energies Décarbonés, en particulier dans le domaine de la biologie et des sciences et technologies de l'information et de la communication.

*Proposé par iBV- Institut de Biologie de Valrose (UNS/CNRS/INSERM)*

*Partenaires : PERSAN, CNRS, UNS, INRIA, INRA, OCA, OOV, UPMC*

## Doctorants et jeux d'échelles

*Réservation tous niveaux*

Chaque année, à l'occasion de la Fête de la Science, l'Association des Jeunes Chercheurs des Alpes-Maritimes (AJC 06) tient un stand pluridisciplinaire où des doctorants et jeunes docteurs de toutes disciplines proposent des animations :

- Ateliers et animations sur le thème de l'année « De l'infiniment grand à l'infiniment petit » : Expériences réalisées par les doctorants en sciences dures - Quizz sur l'énergie imaginé par les doctorants en sciences humaines
- Diffusion d'informations sur le doctorat : Rencontres informelles avec des doctorants de l'Université Nice Sophia Antipolis - Jeu de l'oie sur le parcours du doctorant

*Proposé par Association des Jeunes Chercheurs des Alpes-Maritimes (AJC 06)*

## LE JARDIN DES SCIENCES

### Le Jardin des Sciences

*Réservation Maternelles*

Le jardin des sciences propose aux jeunes enfants de maternelle de découvrir les sciences en mettant la main à la pâte. Une vingtaine d'ateliers ludiques adaptés à leur âge sont proposés aux enfants et leur permettent d'expérimenter et de vérifier leurs idées à propos de phénomènes accessibles mais rarement questionnés. Parmi les ateliers proposés : découverte des cinq sens, des équilibres, des engrenages, des changements d'état de l'eau, des ombres et de la lumière etc.



## Du plancton à la baleine

Réservation Primaires, Collèges

Découverte des chaînes alimentaires du plancton à la baleine grâce à des animations pédagogiques et ludiques. Observation au microscope de plancton et animations autour des chaînes alimentaires et de l'impact des pollutions marines sur les chaînes alimentaires. L'action de l'Homme sur les chaînes alimentaires est importante (pollution par les macro-déchets, filets dérivants, marées noires, surpêche,...). Une prise de conscience est importante pour préserver les ressources marines pour éviter de créer des déséquilibres au niveau des écosystèmes marins.

Proposé par le Centre de Découverte du Monde Marin

Partenaires : Région PACA, Agence de l'eau et le Conseil Général des Alpes-Maritimes

## A la découverte des énergies renouvelables

Réservation CE2 - CM1 - CM2, Collèges, Lycées

Par le biais des défis et des expérimentations scientifiques proposés, venez découvrir et comprendre le fonctionnement des éoliennes et des turbines hydrauliques.

Au travers de cet atelier, nous vous proposons de fabriquer, de tester et d'optimiser des mini éoliennes ou des petites turbines hydrauliques pour en comprendre leurs fonctionnements. Un jeu sur les filières énergétiques sera également proposé.

Proposé par Planète Sciences Méditerranéenne

Partenaires : Conseil Régional PACA

## Les médicaments dans notre environnement

Réservation 3ème, Lycées

La maîtrise de la pollution émise par les résidus médicamenteux.

Une exposition commentée sur la problématique de la présence des résidus médicamenteux dans notre environnement et leurs impacts sur la santé humaine et environnementale.

Sensibiliser et former les citoyens sur les bons gestes et pratiques, afin de réduire cette nouvelle pollution.

Proposé par Chahnez ANTRI-BOUZAR, doctorante, laboratoire GREDEG, Université Nice Sophia Antipolis

## Science & Expériences Sciences du Vivant

Réservation tous niveaux

Mille petites expériences ludiques, interactives et démonstratives pour savoir et comprendre...

L'exposition « Science et expériences » est une exposition modulaire et interactive, composée de près de soixante-dix petites manipulations ludiques en Mathématiques, Physique, Chimie et Biologie, dont le but est d'éveiller la curiosité de tous pour la Science et de futures vocations parmi les élèves du primaire et du secondaire, suivant en cela la démarche de "La main à la pâte", initiée en 1995 par le Prix Nobel de Physique Georges Charpak. L'exposition circule dans des lieux culturels et scolaires, avec à chaque fois un objectif de rayonnement sur les établissements voisins.

L'espace Science & Expériences est un lieu de savoir, de découvertes, de démonstrations, d'interrogation et de compréhension par la manipulation et l'expérimentation, pour justement comprendre le monde au quotidien qui nous entoure. Sur près de 200m<sup>2</sup>, cet espace est une invitation à participer à de petites expériences simples, curieuses et souvent ludiques, dans tous les domaines de la science, pour tous les publics.

Enseignants-chercheurs et étudiants, tous sont qualifiés pour animer avec passion les ateliers proposés, quel que soit le public rencontré (scolaires, adultes, étudiants...).

*Proposé par l'Université Nice Sophia Antipolis*

---

## Comprendre les voies de communication des plantes

*Réservation tous niveaux*

Comprendre les voies de communication des plantes avec ces ravageurs qui les entourent : une maladie s'installera ou pas en fonction de sa capacité à « dialoguer » avec la plante qu'elle attaque.

Les ateliers proposés par les étudiants de l'université et les chercheurs de l'Institut Sophia Agrobiotech permettront de comprendre l'enjeu qu'est la compréhension des voies de signalisation (dialogue entre cellules au sein des plantes et au sein des organismes ravageurs) pour le développement d'une agriculture durable qui n'utiliserait plus de pesticides.

Les visiteurs pourront découvrir, entre-autre, les signaux d'alerte des plantes attaquées à leurs congénères et comment les ravageurs ont su bloquer ces transmissions moléculaires pour optimiser leur invasion.

*Proposé par INRA - Institut Sophia Agrobiotech*

*Partenaires : UNS, CNRS*

---

## Ingénierie du système de santé

*Réservation Collèges, Lycées*

Une formation aux métiers de la gestion des risques, de la qualité en milieu médical et du traitement statistique des données médicales.

Les étudiants du parcours 6 de la licence de sciences de la vie (Ingénierie de la Santé) se destinant au master « Ingénierie pour les Systèmes de Santé et l'Autonomie » (I2SA) de la Faculté de Médecine de Nice présenteront leur formation et ses débouchés grâce à des posters et des présentations power-point contenant notamment des interviews de professionnels, des quizz etc... Ils présenteront également des stands de vulgarisation scientifique en rapport avec leur formation, illustrés par des expériences visuelles et ludiques.

*Proposé par l'UVEL (Unité d'Enseignement Libre) Fête de la Science : animations de Biologie & Formation Ingénierie des systèmes de santé et de l'autonomie (I2SA) - Université de Nice Sophia Antipolis*

---

## Et si l'Univers n'était qu'une grande bulle de savon ?

*Réservation tous niveaux*

De l'infiniment petit à l'infiniment grand on observe des structures qui ont la même géométrie que les bulles et les mousses de savon. Pourquoi cette géométrie est-elle si répandue dans la nature ? Des expériences simples permettent de l'expliquer...

En se basant sur des manipulations de mousses et de bulles de savon, dont certaines géantes de plusieurs mètres de diamètre, très spectaculaires, on peut montrer comment les bulles s'assemblent entre elles et se stabilisent, toujours avec la même géométrie. Les cellules de notre corps, petites sphères molles, font de même et adoptent les mêmes formes. Les planètes dans l'univers se répartissent également sur les mêmes angles que ceux observés dans une mousse de savon ou de bière. De l'infiniment petit à l'infiniment grand c'est toujours un même processus fascinant d'auto-organisation, que ce soit dans le vivant (plantes et animaux) ou dans l'inerte (planètes, roches, déserts).

*Proposé par Labo ECOMERS - Université de Nice Sophia Antipolis*

---

## Diabète, Désordres sucrés

*Réservation CM1, CM2, 6<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup>*

Une exposition tout public, rencontre avec les chercheurs et des animations et expériences scientifiques sur le thème du diabète, à destination des scolaires (primaire)

- Exposition sur le diabète – 9 panneaux
- Jeu de plateau Diabètopoly pour sensibiliser les enfants à la maladie
- Animations et expériences sur le thème du diabète.

*Proposé par l'Inserm Délégation PACA & Corse*

### Science & Expériences Mathématiques

#### *Réservation tous niveaux*

Mille petites expériences ludiques, interactives et démonstratives pour savoir et comprendre...

L'exposition « Science et expériences » est une exposition modulaire et interactive, composée de près de soixante-dix petites manipulations ludiques en Mathématiques, Physique, Chimie et Biologie, dont le but est d'éveiller la curiosité de tous pour la Science et de futures vocations parmi les élèves du primaire et du secondaire, suivant en cela la démarche de "La main à la pâte", initiée en 1995 par le Prix Nobel de Physique Georges Charpak. L'exposition circule dans des lieux culturels et scolaires, avec à chaque fois un objectif de rayonnement sur les établissements voisins.

L'espace Science & Expériences est un lieu de savoir, de découvertes, de démonstrations, d'interrogation et de compréhension par la manipulation et l'expérimentation, pour justement comprendre le monde au quotidien qui nous entoure. Sur près de 200m<sup>2</sup>, cet espace est une invitation à participer à de petites expériences simples, curieuses et souvent ludiques, dans tous les domaines de la science, pour tous les publics.

Enseignants-chercheurs et étudiants, tous sont qualifiés pour animer avec passion les ateliers proposés, quel que soit le public rencontré (scolaires, adultes, étudiants...).

*Proposé par l'Université Nice Sophia Antipolis*

### Le Zoo Géométrique

#### *Réservation Collèges*

Deux ateliers sont proposés :

Dans le premier : Les élèves auront un programme de construction géométrique. Ils disposeront d'une feuille vierge et d'instruments de géométrie. Les élèves devront suivre le programme de construction afin d'obtenir la représentation d'un animal. (D'après *Compassés zoo* de Daniele Nannini)

Dans le second : Les élèves suivent la réalisation d'un origami (pliage de papier) de forme diverse, en lien avec le programme de collège. De plus, ils devront créer un ou plusieurs modules qui serviront de base à la réalisation d'un origami (dit modulaire) qui restera sur le stand. L'origami modulaire montre le lien entre des petites briques et un objet de grande taille.

*Proposé par l'Association des Professeurs de Mathématiques de l'Enseignement Public APMEP (régionale NICE-CORSE)*

### Science & Expériences Physique

#### *Réservation tous niveaux*

Mille petites expériences ludiques, interactives et démonstratives pour savoir et comprendre...

L'exposition « Science et expériences » est une exposition modulaire et interactive, composée de près de soixante-dix petites manipulations ludiques en Mathématiques, Physique, Chimie et Biologie, dont le but est d'éveiller la curiosité de tous pour la Science et de futures vocations parmi les élèves du primaire et du secondaire, suivant en cela la démarche de "La main à la pâte", initiée en 1995 par le Prix Nobel de Physique Georges Charpak. L'exposition circule dans des lieux culturels et scolaires, avec à chaque fois un objectif de rayonnement sur les établissements voisins.

L'espace Science & Expériences est un lieu de savoir, de découvertes, de démonstrations, d'interrogation et de compréhension par la manipulation et l'expérimentation, pour justement comprendre le monde au quotidien qui nous entoure. Sur près de 200m<sup>2</sup>, cet

espace est une invitation à participer à de petites expériences simples, curieuses et souvent ludiques, dans tous les domaines de la science, pour tous les publics.

Enseignants-chercheurs et étudiants, tous sont qualifiés pour animer avec passion les ateliers proposés, quel que soit le public rencontré (scolaires, adultes, étudiants...).

*Proposé par l'Université Nice Sophia Antipolis*

---

## Imager le son, Dompter la lumière & Jouer avec la matière et les surfaces

*Réservation tous niveaux*

Le Laboratoire de Physique de la Matière Condensée, laboratoire de physique pluridisciplinaire, propose de faire découvrir une partie de ses activités à travers des expériences accessibles et variées sur les thèmes du son, des fibres optiques, des matériaux intelligents et des surfaces extraordinaires.

Ces activités sont présentées à travers 3 grandes questions :

- Comment jouer avec la chimie et les matériaux ?
- Comment imager le son ?
- Comment dompter la lumière ?

*Proposé par Le LPMC - Laboratoire de Physique de la Matière Condensée - Université de Nice Sophia Antipolis*  
*Partenaires : Société Française de Physique*

---

## Physique des particules - Antarès et les neutrinos

*Réservation tous niveaux*

Comment l'infiniment petit nous permet d'étudier l'infiniment grand...

L'atelier se compose de cinq activités successives sous forme de jeux. Les activités s'animent de manière chronologique afin de permettre au public de comprendre la notion d'échelle pour en arriver au fonctionnement d'Antarès et ses applications.

Les ateliers portent sur les thèmes suivants : Comment observer l'univers ? - Peut-on observer l'invisible ? - Que peut-on voir avec ces méthodes ? - Observer le neutrino invisible ? Effet Tcherenkov - Reconstitution du trajet du neutrinos

*Proposé par les Petits Débrouillards*

*Partenaires : Centre de Physique des Particules de Marseille / Observatoire Astronomique Marseille-Provence / Rectorat de l'académie Aix-Marseille*

---

## CARREFOUR DES EXPERIENCES - CHIMIE

---

## Les sciences chimiques : petites molécules - grands effets

*Réservation tous niveaux*

Les molécules sont des objets infiniment petits et sont au cœur de phénomènes multi-échelles dont nous présenterons une sélection.

La chimie est une science s'intéresse à des objets qui relèvent typiquement de l'infiniment petit : les molécules dont la taille peu être aussi petite que quelques dixièmes de milliardième de mètre ! Pourtant, elles peuvent avoir des effets visibles à « l'œil nu » : couleurs, textures, odeurs, goûts, et de nombreuses autres perceptions sensorielles !

Exposition sur les principaux domaines d'application de la Chimie dans notre vie quotidienne.

Animations par des équipes de chercheurs sur leurs thèmes de recherche : Substances naturelles odorantes – Structure chimique & couleur – Chimie durable et Environnement – Economies d'énergie – Gastronomie et chimie.

Présentations ludiques tout public : Préparation et dégustation de glace à l'azote liquide – Emulsions & mayonnaise inratable – Systèmes en équilibre – La fabrique de savons.

Visites des services de spectroscopie RMN et de Masse et de laboratoires de recherche de l'Institut de Chimie de Nice (sur RDV).

*Proposé par l'Institut de Chimie de Nice et le Département de Chimie - Université de Nice Sophia Antipolis*

## Salle Communale - Mairie de Sigale

rue de la Fontaine, Sigale

### STRUCTURES ET VIE

**Exposition / Ateliers / Sortie terrain / Conférence**

*Séniors et Handicapés : Mercredi 9 et Jeudi 10 octobre de 10h00 à 16h00*

*Scolaires - Primaires : Vendredi 11 de 9h30 à 16h00*

*Grand Public : Samedi 12 octobre - 14h : sortie terrain - 18h30 : conférence*

*Dimanche 13 octobre - 10h : sortie terrain*

De la Nature et du Vivant à l'Art - Développement de l'infiniment petit avec observation au microscope d'une cellule végétale et l'étude de la structure cristalline : Mise en pratique à l'échelle macroscopique sur le terrain.

Pendant toute la durée de la manifestation, exposition de dessins et d'œuvres réalisés par les enfants du village sur le thème du vivant et du cosmos, dans la salle du foyer.

**Sortie sur le terrain** : mise en évidence de la flore avec la nature du terrain. Etude des structures en terrain sédimentaire et observation des fossiles.

**Conférence** : le 12/10 à 18h30 : « Voyage à l'intérieur du cerveau : Art ou Réalité » par Mr J.M Scarabin, neurochirurgien, Professeur honoraire de la faculté de Médecine.

**Proposé par Association ELAGIS**

*Partenaires : Mairie de Sigale & Association ARTIBES*

## Centre International de Valbonne

190, rue Frédéric Mistral - 06902 SOPHIA ANTIPOLIS CEDEX

### SCIENCES EN FÊTE 2013 !

**Ateliers / Conférences**

*Grand Public : accueil sur les conférences du lundi 7 octobre au vendredi 11 octobre 2013, selon programme, sur inscription uniquement sur [www.civfrance.com](http://www.civfrance.com)*

*Scolaire : Primaires - Collèges - Lycées - Etudiants : accueil sur les animations selon programme, du lundi 7 octobre au vendredi 11 octobre 2013, sur inscription uniquement sur [www.civfrance.com](http://www.civfrance.com)*

« Sciences en fête 2013! » : découvrir, apprendre et s'émerveiller au contact de la Science à travers des ateliers, des expositions, des conférences, des films-débats, des expériences scientifiques, ... Pour apporter des réponses concrètes aux interrogations concernant le sens et l'utilité des sciences, nous invitons des chercheurs, des ingénieurs et des associations à vocation scientifique pour animer, avec professeurs, sur le campus du CIV des conférences, des ateliers et des expériences scientifiques.

Toutes les activités proposées ont pour objectif de nourrir la culture scientifique des élèves, de susciter leur curiosité et de développer leur questionnement scientifique.

Au programme de la Fête de la Science au CIV cette année, sont proposés (sous réserve, en cours d'élaboration) :

- des ateliers : ateliers animés par des chercheurs de l'INRIA, jeux mathématiques, observation de la vie microscopique, volcanologie, présentation des travaux personnels encadrés au lycée, des fractales, ...
- des expositions : mycologie ...
- des expériences : présentation de robots par l'association POBOT, Sismo des écoles, animations autour du Télescope François Giraud, pendule de Foucault, des expériences chimiques, l'eau dans l'Univers par l'association PSTJ...
- des conférences : l'énergie nucléaire, l'électricité, ....
- des sorties : visite de sites de recherche, animations à la médiathèque de Valbonne Sophia Antipolis, ...
- un spectacle scientifique par la troupe « les Quatre à Strophes »

Le programme détaillé et définitif de la manifestation sera en ligne vers le 20 septembre 2013 sur le site du Centre International de Valbonne : [www.civfrance.com](http://www.civfrance.com)

La manifestation accueille des classes du CIV et des classes extérieures au CIV dans toutes les actions. Le grand public est accueilli aux conférences sur inscription uniquement.

*Proposé par le Centre International de Valbonne*

*Partenaires : INRIA, INRA, CNRS, CHREA, Université de Nice-Sophia Antipolis, Observatoire de la Côte d'Azur, Mines Paris Tech, Polytech Nice, Association POBOT, Awale en PACA, Association AAPCA Vol à voile, Association PSTJ*

## ANIMATIONS et CONFERENCES dont certaines ouvertes au Grand Public :

### De l'eau sur Terre et dans l'Univers

#### Animations

*Scolaires : Primaires, Collèges, Lycées, Etudiants - Selon programme sur [www.civfrance.com](http://www.civfrance.com)*

Sensibiliser le public à la coopération autour de grands projets et relever les défis soulevés par la gestion de l'eau.

Compte tenu de la nature intrinsèque de l'eau, élément transversal et universel, l'Année internationale de la coopération dans le domaine de l'eau portera sur toutes les initiatives qui valoriseront cet élément essentiel à la vie. Découvrir l'eau sous toutes ses formes, comprendre son origine, prendre conscience de sa préciosité tant pour préserver la vie sur notre planète que pour espérer en découvrir de nouvelles ailleurs, sont les thèmes qui seront portés par PSTJ. A travers des ateliers, des jeux, des films, chacun s'appropriera les connaissances et images qui lui paraissent essentiels pour faire les bons choix énergétiques à l'échelle de la planète.

*Proposé par PSTJ - Provence Science Technique Jeunesse*

*Partenaires : CIV - Recherche et Avenir - SPICA - Le Cosmophile*

### La robotique pour tous

#### Ateliers / Conférences

*Grand Public : Conférences - Selon programme sur [www.civfrance.com](http://www.civfrance.com)*

*Scolaires : Collèges, Lycées, Etudiants - Selon programme sur [www.civfrance.com](http://www.civfrance.com)*

Durant la semaine, les scolaires pourront découvrir la robotique et ses principes au travers de présentations et de démonstrations de robots réalisés par la l'association de Robotique de Sophia Antipolis :

- la robotique pour les plus jeunes au travers de robots et de kits de construction simples
- les principes de fonctionnement : les moteurs électriques
- les concepts avancés : vision artificielle, simulation, intelligence artificielle

Ces robots, du plus simple au plus complexe, illustrent la mise en œuvre des principes de la mécanique, de l'électronique, de l'informatique et de l'optique.

*Proposé par POBOT - Club Robotique de Sophia-Antipolis*

## Médiathèque de Valbonne Sophia Antipolis

1855 Route des Dolines - Carrefour de Garbejaire - 06560 Valbonne Sophia Antipolis

*Scolaire : Le 10 octobre - 9h30-10h30 - Collèges (4ème et 3ème)*

*Scolaire : Le 10 octobre 10h30-11h30 - Lycées :*

sur Inscription sur <http://www.persan.asso.fr>

---

### La robotique pour tous à la médiathèque

Conférences scolaires :

Conférence collèges : « Une introduction à la robotique »

Les robots, vous pensez les connaître déjà. Mais en êtes-vous vraiment certain ? Car au-delà des robots de films de science fiction, savez-vous vraiment : ce qu'ils peuvent faire, où on les trouve, comment ils fonctionnent ?

Cette conférence qui vous apportera quelques réponses à ces questions.

Conférence lycée : « Robotique, mathématique et physique »

Les théorèmes de mathématique, la géométrie, l'optique,... Autant de sujets rébarbatifs et parfois synonymes de week-ends gâchés par des révisions. Autant de sujets dont on se demande à quoi ça peut servir à part attraper des mauvaises notes.

Venez-donc voir les choses sous un jour plus agréable en assistant à cette conférence qui vous montrera des exemples concrets et simples d'application au domaine de la robotique ludique.

*Proposé par POBOT - Club Robotique de Sophia-Antipolis*

## Salle d'exposition de la Fondation Sophia Antipolis

Place Sophie Laffitte, 06904 Sophia Antipolis

*Grand Public : Du 9 octobre au 22 novembre : du lundi au vendredi*

*Scolaire : Du 9 octobre au 22 novembre : du lundi au vendredi (sur Inscription)*

---

### La chimie au quotidien

Exposition

Quel est le point commun entre un lave vaisselle, un terrain de foot et la peinture murale ?

Une exposition de 190 m<sup>2</sup> pour découvrir les améliorations qu'offre la chimie dans notre quotidien tout en préservant l'environnement. De la signalisation routière aux produits vaisselles, de la réflexion à l'expérimentation scientifique, le parcours de l'exposition permet au public de découvrir les applications innovantes, parfois surprenantes de la chimie.

*Proposé par la Fondation Sophia Antipolis*

*Partenaire : Dow Chemical*

## CRHEA

rue B. Gregory 06560 Valbonne

---

### Excursion dans le monde des nouveaux matériaux pour l'électronique

Visites sur site réservées aux scolaires

*Lycées et étudiants : Du mercredi 9 au vendredi 11 octobre (sur inscription)*

Les composants électroniques sont partout. Comment sont-ils fabriqués ? D'où viennent-ils ?

Pour comprendre ce qui se cache derrière nos chers appareils électroniques de tous les jours, comment ils fonctionnent, comment la recherche permet d'améliorer sans cesse leurs



performances, nous proposons au CRHEA par le biais d'un exposé et d'une visite, une excursion dans le monde des nouveaux matériaux utilisés en électronique et optique. Nous vous montrerons comment on les invente, comment on les fabrique, comment on les caractérise et nous vous expliquerons comment ces matériaux permettent de réaliser les composants et les systèmes qui remplissent notre vie quotidienne.

La diode électroluminescence ( ou LED) est en particulier prise comme exemple pour illustrer cette approche.

*Proposé par le **CRHEA** - Centre de Recherche sur l'Hétéro-Epitaxie et ses Applications*

# SOPHIA ANTIPOLIS - VILLAGE du Week-End des Sciences

## CAMPUS SOPHIATECH

450 route des Chappes

06410 Biot Sophia Antipolis

Coordonné par PERSAN - Pôle Enseignement Recherche Sophia Antipolis Nice

Partenaires : Ville de Biot, CASA, DRRT, Conseil régional PACA

Contact : Pascale Limozin- PERSAN - [pascale.limozin@persan.asso.fr](mailto:pascale.limozin@persan.asso.fr)

Site Web : <http://www.we-des-sciences.fr>

Grand Public : Samedi 12 et Dimanche 13 Octobre 2013 - 12h à 17h30

Pour la 4<sup>e</sup> année consécutive, et devant le succès croissant de cette opération, le « **WE des Sciences de Sophia Antipolis** » sera un moment fort de la Fête de la Science pour le grand public sur un nouveau site emblématique de la technopole.

Le « WE des Sciences 2013 de Sophia Antipolis » a la chance de pouvoir se dérouler sur le tout récent **Campus SophiaTech**, grand campus de type américain, concentrant sur la technopole les étudiants, chercheurs et entreprises autour du domaine des Sciences du numérique (Ecole PolyTech'Nice Sophia, EURECOM, INRA, Inria, laboratoires de recherche UNS, CNRS, OCA, MINES ParisTech, etc.... ).

Ateliers, stands, démonstrations, jeux, et visites de laboratoires et d'équipements scientifiques seront au programme.

## Stands / Démonstrations / Animations / Visites de laboratoires

### Réseaux de capteurs sans fils autonome en énergie

#### Démonstration / visites de laboratoires

##### Grand public

Démo d'un réseau de capteurs sans fils avec systèmes de récupération d'énergie (solaire, thermique).

La baisse de la consommation d'énergie des systèmes sur puce associée à la disponibilité de systèmes de récupération d'énergie efficace, permet de réaliser des réseaux de capteurs sans fils autonomes en énergie. Nous proposons une démonstration mettant en œuvre des objets communicants utilisant l'énergie solaire ou thermique pour fonctionner.

Proposé par Laboratoire d'Electronique, Antennes et Télécommunications (LEAT) - UNS/CNRS

Partenaire : IRISA (Lannion)

### Détection d'objets par radar millimétrique

#### Expérience / visites de laboratoires

##### Grand public

Démonstration de la localisation d'objets par radar millimétrique.

Les applications radar en bande millimétrique prennent une importance croissante dans le domaine civil en raison de la congestion du spectre aux basses fréquences, et de la possibilité d'allier petite taille du système et haute résolution grâce à la faible valeur de la longueur d'ondes.

De tels radars sont actuellement utilisés pour la détection d'obstacles dans le domaine automobile ou encore comme scanner d'aéroports.

Proposé par Laboratoire d'Electronique, Antennes et Télécommunications (LEAT) - UNS/CNRS

---

## Vidéo surveillance à base de capteurs sans fils

### Démonstration

#### *Grand public*

Démonstration d'un système de surveillance à base de capteurs sans fils utilisant le standard IEEE 802.15.4 (ZigBee).

Cette démonstration illustre une application dans le domaine de la surveillance visuelle pour la détection d'incendies. Elle consiste en capteurs autonomes équipés de caméras qui peuvent diffuser leur contenu à un capteur « station de base » capable d'analyser (détection de fumée), et/ou d'afficher la vidéo. Les capteurs sont constitués de processeurs Texas Instrument OMAP3 opérant sous Linux (Ubuntu) équipés de webcams standard, et la transmission IEEE 802.15.4 utilise des modules radio de la famille XBee.

*Proposé par Laboratoire d'Electronique, Antennes et Télécommunications (LEAT) - UNS/CNRS*

---

## Explorez les sciences du numérique avec nous !

### Animations / Ateliers / visites de laboratoires

#### *Grand public*

Les sciences du numérique, à l'interface de l'informatique et des mathématiques, jouent aujourd'hui un rôle essentiel dans notre vie quotidienne.

Venez les découvrir, ainsi que leurs nombreuses applications.

*Proposé par Inria - Institut national de Recherche en Informatique et en Automatique*

---

## La lutte biologique pour une agriculture durable

### Animations / visites de laboratoires

#### *Grand public - visites sur inscriptions sur place*

Ateliers d'observation et de jeux sur les végétaux, leur biologie et leur environnement.

Les ateliers proposés par les chercheurs de l'INRA permettront de comprendre l'enjeu qu'est la protection des cultures, attaquées dans nos champs et dans nos serres par des parasites toujours plus envahissants et plus résistants, et de découvrir comment maintenir la biodiversité peut aider les plantes à se défendre.

Les visiteurs pourront visiter les serres de l'INRA.

*Proposé par INRA - Institut National de la Recherche Agronomique*

---

## L'énergie aujourd'hui et demain

### Stand / Atelier

#### *Grand public*

Des modèles de prospective énergétique qui aident à comprendre les impacts des décisions prises aujourd'hui et à discuter celles qui devront être prises demain, aux projets mis en place pour agir dès maintenant pour nous permettre de faire face aux challenges énergétiques, la science est indispensable.

Pénurie des ressources énergétiques fossiles, accroissement des besoins en énergie, changement climatique, développement technologique - tels sont quelques-uns des grands enjeux de nos sociétés dont il est crucial d'analyser les effets sur le futur afin de déterminer les choix d'aujourd'hui.

*Proposé par MINES ParisTech / CMA (Centre de Mathématiques Appliquées)*

*Partenaires : GRIDPOCKET*

---

## Les matériaux architecturés

### Stand / Atelier

#### *Grand public*

Matériaux architecturés : de l'infiniment petit aux propriétés et applications.

De nombreux matériaux présentent une organisation à l'échelle nanométrique. Cette architecture induit des phénomènes spectaculaires dans l'expérience quotidienne et permet de créer des matériaux et objets aux multiples propriétés : fluides élastiques, fluides à mémoire, aérogels, etc.. De nombreux exemples seront présentés sous forme d'expériences.

*Proposé par MINES ParisTech / CEMEF (Centre de Mise en Forme des Matériaux)*

---

## L'exploitation des petites données FAIT les grandes applis de demain...

### Animations / visites de laboratoires

#### *Grand public*

A travers des visites de laboratoires et des démonstrations, I3S vous fera découvrir comment l'exploitation des petites données FAIT les grandes applications de demain.

- "Objets Communicants et Informatique Ambiante" : Au travers de démos, venez découvrir ces objets du quotidien qui intègrent les technologies de demain : des applications et des services qui permettront d'interagir sans limite avec l'environnement physique et l'utilisateur.

L'Atelier IHM (<http://atelierihm.unice.fr>) est un laboratoire expérimental dans lequel s'inscrit les recherches dans le domaine des Interfaces/Interactions Homme-Machine au travers de dispositifs mobiles (Smartphones, tablettes), de vitrines tactiles (écran tactile), ...

- Un drone, ou UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*) est un aéronef commandé à distance mais aussi autonome destiné aux marchés civils et militaires. Le développement de ces technologies implique des recherches dans de nombreux domaines (électronique, mécanique, informatique...). Nous vous invitons à découvrir les différentes phases d'étude, de développement et de prototypage.
- Internet est né à la fin des années 60 et ouvert au grand public dans les années 90, pour évoluer vers le réseau d'aujourd'hui. Cette présentation visera à décrire différentes étapes de l'histoire de l'Internet, à montrer l'étonnante résilience de mécanismes inventés il y a plus de 30 ans et à introduire différents thèmes de recherche actuels. En particulier ceux étudiés au sein de l'équipe SigNet du laboratoire I3S.

*Proposé par le laboratoire d'Informatique, Signaux et Systèmes de Sophia Antipolis (I3S) - UNS/CNRS*

---

## Radio Amateurisme, un loisir technique

### Animations / Expériences

#### *Grand public*

Radio Amateur : un loisir où l'on ne cesse d'apprendre et dont une vie ne suffit pas pour tout savoir dans ce domaine.

L'émission d'amateur est une activité scientifique qui permet, à ceux qui la pratiquent, d'établir des liaisons hertziennes (radio) avec des radioamateurs du monde entier. Elle permet d'acquérir des connaissances techniques dans les domaines de la radio et de l'électronique et de développer des liens d'amitié entre amateurs de différents pays.

*Proposé par RADIO CLUB d'ANTIBES, Réseau des Emetteurs Français / section des Alpes Maritimes*

---

## A la découverte des robots

### Animations / Atelier

#### *Grand Public*

Une découverte de la robotique et de ses principes au travers de démonstrations et de présentations accessibles à tous. A l'aide de robots et de systèmes réalisés par les membres de l'association, les sujets suivants sont abordés :

- la robotique pour les plus jeunes grâce à des robots et des kits de construction simple
- principes de fonctionnement : les moteurs électriques
- concepts avancés : vision artificielle, simulation, intelligence artificielle

Toutes nos réalisations, de la plus simple à la plus complexe, illustrent des éléments de solution issus des domaines de la mécanique, de l'électronique, de l'informatique et de l'optique.

*Proposé par POBOT - Club Robotique de Sophia-Antipolis*

## Les élèves du CIV vous présentent leurs TPE (1<sup>er</sup>) et TIPE (CPGE)

**Stand / Démonstration**

*Grand Public :*

Des élèves en Terminale à la rentrée 2013 présenteront leurs travaux personnels encadrés (TPE) qu'ils ont réalisés durant l'année scolaire 2012/2013 en classe de 1<sup>ère</sup>. Les TPE s'appuient sur la transversalité de deux matières scientifiques choisies parmi : les mathématiques, les sciences physiques et les sciences de la vie et de la terre.

Les étudiants de CPGE, accompagnés de leurs professeurs, présenteront l'informatique et les TIPE aux concours des Grandes Ecoles.

*Proposé par le Centre International de Valbonne - Elèves & professeurs*

## De l'eau sur Terre et dans l'Univers

**Stand / Atelier**

Sensibiliser le public à la coopération autour de grands projets et relever les défis soulevés par la gestion de l'eau.

Compte tenu de la nature intrinsèque de l'eau, élément transversal et universel, l'Année internationale de la coopération dans le domaine de l'eau portera sur toutes les initiatives qui valoriseront cet élément essentiel à la vie. Découvrir l'eau sous toutes ses formes, comprendre son origine, prendre conscience de sa préciosité tant pour préserver la vie sur notre planète que pour espérer en découvrir de nouvelles ailleurs, sont les thèmes qui seront portés par PSTJ. A travers des ateliers, des jeux, des films, chacun s'appropriera les connaissances et images qui lui paraissent essentiels pour faire les bons choix énergétiques à l'échelle de la planète.

*Proposé par PSTJ - Provence Science Technique Jeunesse*

*Partenaires : CIV - Recherche et Avenir - SPICA - Le Cosmophile*

## Physique des particules - Antarès et les neutrinos

**Stand / Atelier**

*Grand public*

Comment l'infiniment petit nous permet d'étudier l'infiniment grand...

L'atelier se compose de cinq activités successives sous forme de jeux. Les activités s'animent de manière chronologique afin de permettre au public de comprendre la notion d'échelle pour en arriver au fonctionnement d'Antarès et ses applications.

Les ateliers portent sur les thèmes suivants : *Comment observer l'univers ? - Peut-on observer l'invisible ? - Que peut-on voir avec ces méthodes ? - Observer le neutrino invisible ? Effet Tcherenkov - Reconstitution du trajet du neutrino*

*Proposé par les Petits Débrouillards*

*Partenaires : Centre de Physique des Particules de Marseille / Observatoire Astronomique Marseille-Provence / Rectorat de l'académie Aix-Marseille*

---

## Jouons avec les atomes

Stand / Atelier

*Grand public*

Découverte et expériences autour des atomes.

Différents ateliers expériences seront proposés aux plus jeunes afin d'illustrer et de mettre en évidence que l'ensemble du monde qui nous entoure est atome.

*Proposé par l'association LES SCIENCES EN FOLIE*

---

## L'excellence des laboratoires azuréens : Labex - EquipEx - IEED

Exposition / détails sur les stands des équipes concernées

*Grand Public*

Stand d'explication des AAP Investissement d'Avenir et présentation des résultats des laboratoires et équipes de recherche azuréennes.

Les laboratoires azuréens se sont distingués en matière de recherche scientifique, notamment lors de la 2e vague de l'appel à projets du Grant Emprunt pour la sélection nationale des Laboratoires d'excellence et des Instituts d'Excellence sur les Energies Décarbonés, en particulier dans le domaine de la biologie et des sciences et technologies de l'information et de la communication.

Explications, discussions, et conférences pour tout connaître et comprendre.

*Proposé par PERSAN*

*Partenaires : CNRS, UNS, INRIA, INRA, OCA, OOV, UPMC*

---

## Procédés d'optimisation de production d'algocarburants

Stand / Atelier

*Grand public*

Dans le cadre des appels à projets de l'ANR Energie Durable et du FUI, les projets nationaux Facteur 4, Purple Sun et Salinalgue ont pour objectif commun la production à terme de biocarburants de troisième génération. Chaque projet doit répondre à un verrou technologique distinct dans la filière « Bioraffinage des microalgues » : amélioration des performances des souches de microalgues par sélection variétale (Facteur 4), utilisation optimisée de la lumière solaire filtrée sélectivement avec couplage au photovoltaïque (Purple Sun), développement de systèmes à grande échelle de culture de microalgues sur des terres non arables (Salinalgue).

*Par UPMC/CNRS (LOV)-INRA-INRIA-ACRI-NCA-CGO6-Région PACA*

---

## Les métiers autour de la Recherche

*Grand Public*

Exposition des portraits des métiers de la Sciences et la Recherche sur chaque stand. N'hésitez pas à questionner les animateurs, scientifiques et chercheurs qui exposent leur portrait pour connaître leur parcours, leur formation, les joies et les difficultés de la pratique de leur métier au quotidien.

*Proposé par PERSAN & les porteurs de projet du village*

## ESPACE LOISIRS FRANCIS HUGER

Bd du Dct Jacques Hugo - 06220 Vallauris

Fête de la Science à Vallauris*Grand Public & scolaires\* : le mardi 8 octobre de 9h-12h et 13h30-16h**\* primaire*

Les clubs d'astronomie, de chimie et de SVT du collège vous proposent des ateliers scientifiques.

**Equipe de SVT** : Observation de micro-organismes à l'aide de microscopes et de loupes binoculaires et questionnaire qui s'y rapporte.

**Apiculture** : observation de ruches et explications sur la vie des abeilles et leur importance.

**Equipe d'Astronomie** : Observation du Soleil dans différents instruments, Exposition sur les éclipses avec QCM (une météorite à gagner), et Séance de planétarium.

*Proposé par Les Clubs Astronomie/Chimie/SVT du Collège PICASSO*

*Partenaires : Optique et Vision, GAPRA*

## OBSERVATOIRE OCÉANOLOGIQUE DE VILLEFRANCHE SUR MER

181, Chemin du Lazaret  
06234 VILLEFRANCHE-SUR-MER

*Proposé par OOV - Observatoire Océanologique de Villefranche sur Mer*

*Scolaires : Collèges - Lycées - Etudiants - Vendredi 11 octobre - 10h-12h et 14h-16h*

*Grand Public : Samedi 12 octobre - 10h-12h et 14h-17h*

*Dimanche 13 Octobre - 14h-17h*

### *Du Plancton à l'Homme*

L'Observatoire Océanologique de Villefranche sur Mer invite les scolaires et le public à visiter ses locaux et à découvrir le rôle essentiel du Plancton par rapport à l'homme. Autant comme maillon essentiel de la chaîne alimentaire qui va des virus à l'Homme, que comme future source d'énergie et de molécules dont le potentiel biotechnologique n'a pas encore été exploité, que comme outils pour comprendre la biologie du corps humain.

La station marine à Villefranche sur Mer, dont les statuts furent déposés il y a 127 ans maintenant à la préfecture de Nice, est actuellement un des observatoires océanologiques français le plus complet en sciences marines. C'est un centre d'excellence en océanographie physique et télédétection, en bio-géochimie et biologie marine (des méduses aux algues toxiques), dans l'étude de l'acidification des océans, de la biologie du développement, ou encore dans la recherche en biologie moléculaire sur les bactéries et les virus.

L'Observatoire Océanologique de Villefranche sur Mer dispose : a) d'une importante collection d'organismes planctoniques conservés dans les sous-sols de ses bâtiments. Ces collections proviennent du travail d'illustres scientifiques français, russes, allemands (Jules Barrois, Hermann Fol Grégoire Trégouboff, Alexis de Korotneff) qui ont établi au XIXème siècle les bases de l'océanographie moderne ; b) de la plus longue série de données sur le zooplancton en Méditerranée.

---

### Du Plancton à l'Homme

Une exposition guidera le public à la découverte du long parcours qui mène "**Du Plancton à l'Homme**", en passant par les virus, les micro-algues et les gros gélatineux.

Le but principal de ce projet est une diffusion du savoir spécifique ciblée « Plancton », à l'origine de toute vie terrestre et marine, et un des premiers acteurs de la chaîne alimentaire qui va du virus jusqu'à l'homme. Peu de gens savent également que le plancton est notre avenir. Ceci dans la mesure où 98% des espèces de Plancton n'ont pas encore été découvertes sur la planète ; qu'il sera source d'une partie de l'énergie que nous utiliserons dans les décennies futures grâce aux microalgues marines (production de biocarburant et de molécules à haute valeurs ajoutées), ainsi qu'une source de nouveaux principes actifs issus des biotechnologies basées sur le nano- et le micro-plancton.

Tout au long de ce parcours "Du Plancton à l'Homme", de constants rappels aux principaux projets de recherche menés à l'OOV seront faits, afin de mettre en évidence leur actualité et leur importance sociétale.

*Par l'Observatoire Océanologique de Villefranche sur Mer*

---

### Qu'est-ce que le Plancton ? Comment l'étudier ? Du filet à l'image

Le plancton est constitué de l'ensemble des animaux vivant en pleine eau et se déplaçant au gré des courants. L'Observatoire Océanologique de Villefranche sur Mer récolte et étudie le plancton depuis plus de 60 ans. La récolte se fait avec des filets et des instruments spécifiques qui permettent de ne pas abimer les organismes et de cibler de précises classes



de tailles de zoo- ou de phyto-plancton. Au fil du temps, ces échantillons sont devenus une collection essentielle pour les générations futures pour l'étude à long terme de l'évolution des écosystèmes marins. Pour analyser ces milliers d'échantillons provenant de la Rade de Villefranche sur Mer et des océans du monde entier, l'Observatoire a développé et utilise des outils à haute technologie, basés sur l'analyse d'image, permettant la reconnaissance semi-automatique du plancton, au laboratoire ainsi que *in situ* (ZooScan, Underwater Vision Profiler - UVP, FlowCAM).

Par le LOV - Laboratoire d'Océanographie de Villefranche

---

## Microplancton végétal et animal

Le microplancton regroupe des organismes planctoniques de toute petite taille (20-200 µm), caractérisés par des formes magnifiques et très particulières, comme dans le cas des *Ceratium*, qui semblent avoir de vraies mains ! La biodiversité du microplancton continue à étonner les scientifiques. De nouvelles espèces ont même été découvertes dans les eaux de la Rade de Villefranche sur Mer. Le microplancton comprend des espèces animales, végétales et mixotrophes, c'est à dire moitié animales et moitié végétales. Certaines parmi ces espèces sont toxiques (par exemple *Ostreopsis spp.*, *Dinophysis spp.*, *Pseudo-nitzschia spp.*) et peuvent avoir un impact négatif sur les activités humaines, jusqu'aux intoxications alimentaires. Venez découvrir ce plancton microscopique à l'aide d'un microscope, seul moyen pour pouvoir l'admirer.

Par le LOV - Laboratoire d'Océanographie de Villefranche

---

## Biodiversité des copépodes

Les copépodes sont les crustacés les plus abondants de la communauté planctonique. De fait, ils dominent le zooplancton, en terme d'abondance justement. Ces organismes, indispensables aux écosystèmes marins, cachent une incroyable diversité de tailles, de formes, de couleurs et de stratégies pour survivre dans un milieu hostile en trois dimensions. Ce stand permettra de découvrir cette riche biodiversité via des observations au microscope et des images spectaculaires. Les visiteurs plongeront dans un univers surprenant où finesses et subtilités sont des clés pour la survie.

Par le LOV - Laboratoire d'Océanographie de Villefranche

---

## Méduses

L'Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer informe les usagers, sur le site web <http://www.medazur.obs-vlfr.fr>, pour prédire l'arrivée de la méduse star de Méditerranée, *Pelagia noctiluca*, sur les plages des alentours de Nice. L'Observatoire simule en mode prévisionnel la distribution des essaims, exactement comme on établit un bulletin d'alerte météo, et valide les prévisions d'échouage, via une surveillance hauturière et littorale de la présence et abondance de cette méduse. Mais anticiper les allers et venues de *P. noctiluca* s'avère très compliqué. Pour appréhender son comportement et sa dynamique de population, il faut en étudier tous les aspects biologiques (cycle cellulaire, mode de reproduction, régime alimentaire, etc.).

*P. noctiluca* est un cnidaire, un animal équipé de tentacules urticants, qui en font un prédateur très efficace, et surtout elle représente un maillon clés du réseau trophique pélagique, à l'interface entre le petit zooplancton et les poissons. Venez la rencontrer sans avoir peur d'être piqués !

Par le LOV - Laboratoire d'Océanographie de Villefranche

---

## Atelier de l'Unité de biologie du développement

### (Observation d'embryons de l'œuf à la larve)

Grâce à l'installation de postes de microscopie, les visiteurs pourront observer des embryons d'animaux marins qui à ce stade sont aussi du plancton, se développer devant leurs yeux. Des aquariums montreront les animaux adultes utilisés par les chercheurs de l'Observatoire dont l'oursin et l'ascidie, espèces modèles traditionnelles. Les scientifiques expliqueront leur cycle de vie, leur intérêt et leur utilisation dans leurs recherches. Les recherches menées sur

les cellules des invertébrés marins, qui ont des similitudes avec les mammifères mais sont plus simples et plus accessibles, contribuent à comprendre des problèmes de santé humaine tel que le cancer, l'infertilité et les myopathies. Une des équipes utilise aussi une espèce d'ascidie pour comprendre la régénération des tissus et des organes.

*Par le LBDV - Laboratoire de Biologie du Développement de Villefranche sur mer*

---

## Larves de poissons

Les poissons n'ont pas toujours été comme vous avez l'habitude de les voir lors d'une baignade ou au restaurant. Au départ ce sont des œufs, desquels vont éclore de toutes petites larves, qui ensuite grandissent jusqu'à devenir des adultes. Les premiers stades de développement, les larves, font partie du plancton et plus précisément de l'*ichthyoplancton*, tandis que les adultes ne sont pas considérés comme tel, car ils sont capables de nager contre les courants. Les larves de poissons vivent au large, en pleine eau, où elles se nourrissent de zooplancton jusqu'à atteindre de plus grandes tailles et venir se protéger près de la côte dans les herbiers de posidonie. Ce processus est appelé *recrutement*. A la fin, les poissons moins chanceux, voire les plus appétissants, finiront dans nos assiettes ! C'est pourquoi ces animaux sont considérés un lien direct entre le plancton et l'homme.

Ce qui se passe pendant les phases larvaires reste encore méconnu et il est quasiment impossible de prédire les fluctuations des populations d'adultes, que l'homme exploite. Ces fluctuations dépendent principalement du succès de recrutement des jeunes stades, et c'est donc cette période de leur vie que nous étudions au Laboratoire d'Océanographie de Villefranche. Nous vous présenterons différents outils et techniques utilisés pour capturer ces larves, les étudier et comprendre pourquoi certaines survivent mieux que d'autres.

*Par le LOV - Laboratoire d'Océanographie de Villefranche*

---

## Procédés d'optimisation de production d'algocarburants

Dans le cadre des appels à projets de l'ANR Energie Durable et du FUI, les projets nationaux Facteur 4, Purple Sun et Salinalgue ont pour objectif commun la production à terme de biocarburants de troisième génération. Chaque projet doit répondre à un verrou technologique distinct dans la filière « Bioraffinage des microalgues » : amélioration des performances des souches de microalgues par sélection variétale (Facteur 4), utilisation optimisée de la lumière solaire filtrée sélectivement avec couplage au photovoltaïque (Purple Sun), développement de systèmes à grande échelle de culture de microalgues sur des terres non arables (Salinalgue).

*Par UPMC/CNRS (LOV - Laboratoire d'Océanographie de Villefranche) - INRA (LBE, URIH) - INRIA (Biocore) - Axiosun - ACRI - ARMINES - IFREMER (PBA) - La Compagnie du Vent - IDEE Aquaculture - Air Liquide - Naskéo - INSAT (LISBP) - CEA Marcoule.*

---

## Acidification des océans

Aujourd'hui, l'eau de mer absorbe chaque jour 25 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>. Une des conséquences de ce phénomène est l'acidification de l'océan, dont les effets peuvent s'avérer très importants sur la croissance, la reproduction et la survie de nombreuses espèces marines.

Dans la Rade de Villefranche les scientifiques s'intéressent aux effets de ce processus d'acidification aussi bien sur la communauté planctonique de la colonne d'eau, via le programme Européen MedSeA, que sur le fond marin de la rade par le programme eFOCE financé par BNP Paribas. Ces deux expériences de grandes ampleurs font parties des plus importantes expériences *in situ* réalisées ces dernières années.

Dans le cadre de MedSeA, neuf structures expérimentales conçues par le Laboratoire d'Océanographie de Villefranche (CNRS/UPMC) ont été déployées dans la rade de Villefranche, durant les mois de février et mars 2013 (<http://medseavillefranche2013.wordpress.com>) : une expérience sur un mois pour étudier les effets sur la structure et le fonctionnement de la communauté planctonique de la Rade.

Le programme eFOCE s'occupera de suivre les effets de l'acidification sur la communauté et le métabolisme de l'herbier de Posidonies. Un an de développement des structures sous-marines suivi d'un an d'étude par des scientifiques du monde entier.

*Par le LOV - Laboratoire d'Océanographie de Villefranche*

---

## Contamination atmosphérique

Depuis janvier 2012, la Mairie de Villefranche promue, en collaboration avec l'Observatoire Océanologique et l'association Label-Bleu, un projet de suivi de concentrations de carbone suie (CS) en atmosphère. Produit de la combustion incomplète de combustibles fossiles et biomasse (ex : feux de bois), le CS est aujourd'hui reconnu comme un des aérosols le plus dangereux pour la santé humaine et l'environnement, également impliqué dans le processus de réchauffement de la Planète. La Commune de Villefranche sur Mer est exposée à multiples sources de CS, aussi bien terrestres que marines : le trafic véhiculaire et les nombreux bateaux de croisière qui visitent la Rade dans la saison estivale peuvent être responsables d'importantes émissions en CS. Le projet d'étude se base sur une synergie entre plusieurs partenaires (Mairie de Villefranche, Observatoire Océanologique de Villefranche sur Mer, institutions médicales) avec l'objectif ambitieux d'évaluer les émissions de CS dans la rade et sur le territoire de la Commune, et établir leurs possibles impacts sur l'environnement et la santé des citoyens.

Pour procéder dans cette étude, la Mairie de Villefranche a acquis un aethalometre, instrument capable de mesurer les concentrations de CS et d'évaluer les sources principales d'émissions. En occasion de la Fête de la Science, il sera possible de « connaître » le carbone suie et ses propriétés, comprendre le fonctionnement de cet appareil et découvrir les premiers résultats de l'étude.

*Par la Mairie de Villefranche sur Mer et le LOV (Laboratoire d'Océanographie de Villefranche)*

---

## L'influence des poussières sahariennes sur la Mer Méditerranée

Poussières du désert, pollutions, feux de forêt, éruptions volcaniques, qu'ils soient naturels ou dus à l'homme, tous ces phénomènes ont un point commun : ils émettent dans l'atmosphère de très nombreuses particules. Ces aérosols retombent ensuite sur les continents et sur les océans. Or ils contiennent des éléments chimiques, dont certains, par exemple l'azote, le phosphore et le fer sont indispensables au développement des micro-organismes vivants dans l'océan. Cet atelier s'intéressera en particulier aux retombées atmosphériques d'origine saharienne et à leur effet sur l'écosystème Méditerranéen. Il permettra aux visiteurs de découvrir et comprendre cette thématique, via des vidéos d'expériences au laboratoire et *in situ*, de spectaculaires images satellites, de vrais échantillons et des démonstrations de chimie montrant comment les poussières amènent des éléments nutritifs au milieu marin.

*Par le LOV - Laboratoire d'Océanographie de Villefranche*

---

## Observations robotisées

Découvrez des technologies ultramodernes pour observer les océans. Robots sous-marins ou bouée instrumentée, ce sont des engins pilotés essentiellement à distance et qui fonctionnent d'une manière quasi-autonome. Ils sont équipés de capteurs miniaturisés pour mesurer les propriétés océaniques. Leurs observations sont ensuite transmises en temps réel et via satellite au laboratoire. Grâce à ces données, les chercheurs tentent de répondre à la fois à des interrogations purement scientifiques (par exemple : changement climatique, exploration) ainsi qu'à des demandes de nature sociétale comme dans le cadre du domaine de l'océanographie appliquée ou de l'éducation (par exemple : [monoceanetmoi.com](http://monoceanetmoi.com)).

*Par le LOV - Laboratoire Océanographique de Villefranche*