



A l'attention des directeurs d'écoles,  
des principaux de Collèges,  
des proviseurs de Lycées  
et des enseignants

En collaboration avec  
le Rectorat de l'Académie de Nice  
et les Inspections Académiques

# 20ème édition de la FÊTE DE LA SCIENCE

## Du 12 au 16 octobre 2011

### Programme SCOLAIRES des ALPES-MARITIMES

**Portail commun pour les  
Inscriptions scolaires aux manifestations de la  
Fête de la Science Alpes-Maritimes :**

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

Rubrique "Fête de la Science -> Programme"

**Ouverture du site des inscriptions : Jeudi 15 Septembre 2011**

---

**Coordination Alpes-Maritimes :**

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)



Ce programme scolaire est commun pour les **Primaires, Collèges, Lycées**. Pour faire leur choix, nous demandons aux enseignants de classes primaires de vérifier que les manifestations proposées soient adaptées au niveau de leur classe.

## MODALITES D'INSCRIPTION SPECIFIQUES AUX ALPES-MARITMES

Afin de rendre très lisibles l'ensemble des manifestations de la Fête de la Science des Alpes-Maritimes destinées aux scolaires, toutes les réservations se font en ligne à partir d'une même page Web du site de PERSAN. Ainsi, sur cette page :

- Toutes les manifestations seront listées par Ville,
- Le nombre de places disponibles sera mis à jour régulièrement,
- Les réservations se feront à partir d'un formulaire spécifique à chaque manifestation,
- Le responsable de la manifestation se mettra en contact direct avec vous par téléphone ou mail pour confirmer votre inscription ou vous réorienter vers une autre visite.

**Toutes les inscriptions se font en ligne sur le site de PERSAN :**

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

**Rubrique « Fête de la Science – Programme »**

**Ouverture des inscriptions : Jeudi 15 Septembre 2011**

### **Note à l'attention des enseignants :**

Nous attirons l'attention sur le fait que l'accueil de classes est une charge de préparation importante pour des structures dont ce n'est pas la vocation première. **Nous demandons donc aux enseignants de déposer une inscription uniquement s'ils ont vraiment l'intention de faire cette visite** (pour éviter des absences ou des annulations de dernières minutes qui empêchent d'autres classes d'y assister).

Par ailleurs, **il est rappelé aux enseignants qu'ils sont responsables du bon comportement de leur classe**. Le nombre d'accompagnateurs n'étant pas limité, l'enseignant doit prévoir le nombre d'adultes nécessaire pour garantir la bonne tenue des élèves.

Les animateurs des stands sont là pour présenter leur expérience ou atelier, mais en aucun cas pour surveiller les enfants.

### **Transports pour les collèges:**

Les modalités d'une prise en charge totale ou partielle du coût du transport des collégiens vous seront précisées à l'Inspection Académique des Alpes-Maritimes, au service de l'éducation artistique et culturelle: 04 93 72 63 53

# SOMMAIRE

<b>INTERVENTIONS DANS LES LYCEES-COLLEGES DES ALPES-MARITIMES</b> .....	<b>5</b>
Recherche et métiers en biologie : du fondamental à l'application clinique .....	5
Les énergies renouvelables : filière, matériel, performance et coût .....	5
Sensibilisation aux enjeux énergétiques futurs .....	5
Les interactions eau-énergie : de l'Or bleu à l'empreinte énergétique des usages de l'eau.....	6
Biomass for energy .....	6
Au carrefour de la Biométrie et de la Vidéo surveillance .....	6
La sécurité dans les réseaux sociaux .....	7
Les réseaux mobiles du futur .....	7
Les compteurs du numérique .....	8
La Chimie au quotidien .....	8
<b>CONTES</b> .....	<b>9</b>
La pollinisation, une histoire de fleurs et d'insectes .....	9
<b>EZE</b> .....	<b>9</b>
Visite de la Maison de la nature .....	9
<b>GRASSE – VILLAGE “SENTEURS ET (AL)CHIMIE”</b> .....	<b>10</b>
Fontaines et senteurs .....	10
La Science des Goûts et des Odeurs .....	10
Abécédaire de la Chimie .....	10
La chimie amusante ! .....	11
Sherlock Holmes et la Chimie .....	11
Comment la chimie fait parler un objet ancien ? .....	11
Chimie 2.0 L'expo .....	11
<b>NICE</b> .....	<b>12</b>
A cœur ouvert : le moteur du corps humain .....	12
Le métier d'archéologue, de la fouille à l'expérimentation .....	12
<b>NICE - VILLAGE DES SCIENCES VALROSE</b> .....	<b>13</b>
Construire une agriculture durable .....	14
Acidification d'un aquarium pédagogique .....	14
Découvrez... l'environnement.....	14
A la découverte des rivières méditerranéennes.....	14
Forêts et Chimie : vers une gestion durable .....	14
La Chimie au quotidien .....	15
Imager le son, dompter la lumière et jouer avec les matériaux.....	15
Bienvenue au laboratoire .....	15
Le Soleil dans tous ses états .....	16
La navigation astronomique et le sextant.....	16
La matière dans l'Univers .....	16
La conquête spatiale .....	16
Le traitement d'images astronomiques .....	16
La terre bouge, pourquoi, comment ?.....	17
Diabète, Désordres sucrés.....	17
Ingénierie du système de santé.....	17
Sur les traces de nos ancêtres.....	17
La Prospection Archéologique .....	18
Préhistoire et Biodiversité .....	18
Chapiteau des Sciences .....	18
Cinésciences .....	18
Le jeu de l'oie de la science.....	19
Le Jardin des Sciences.....	19
Science & Expériences.....	19
<b>NICE - VILLAGE DES SCIENCES ST JEAN D'ANGELY</b> .....	<b>20</b>
Pavages, cristaux et quasi-cristaux .....	20
le Microprocesseur a 40 ans .....	20
Science du numérique : de l'expérimentation numérique aux jeux vidéo et à l'animation .....	20
Alan Turing: père de la science informatique.....	20
Les Sciences Humaines et Sociales .....	21
<b>SIGALE</b> .....	<b>22</b>
Le nombre et Ses géométries : de la Nature à l'Art .....	22
<b>VALBONNE SOPHIA ANTIPOLIS</b> .....	<b>23</b>
SCIENCES EN FÊTE 2011 ! .....	23

Autour du télescope François Giraud .....	23
Les compteurs du numérique ! .....	23
Jeu de plateau : " Venez défendre vos domaines ! " .....	23
À la lumière du ciel .....	24
Terre et Univers .....	24
MINES ParisTech ouvre ses laboratoires .....	24
Excursion dans le monde des nouveaux matériaux pour l'électronique.....	25
La robotique pour tous .....	25
Bienvenue au laboratoire .....	26
<b>VALLAURIS .....</b>	<b>26</b>
La Science au Collège Picasso .....	26
<b>VILLEFRANCHE-SUR-MER – "QUAND LA CHIMIE SE JETTE A L'EAU" .....</b>	<b>27</b>
Quand la chimie se jette à l'eau.....	27
Le Jardin des abysses.....	27
Acidification des océans.....	27
La lumière des méduses : la bioluminescence » .....	27
Planeurs et Flotteurs sous-marins .....	27
Tipping point .....	27
Muséographie.....	27

# Interventions dans les lycées-collèges des Alpes-Maritimes

## Recherche et métiers en biologie : du fondamental à l'application clinique

Conférence / Exposition

*Collèges, Lycées*

*Du 10 au 14 Octobre*

Une exposition sur un thème de recherche en biologie ("Soigner par les gènes" ou "Cellules souches") sera présentée en au sein de l'établissement scolaire pendant la semaine précédant l'intervention, en collaboration avec le(s) enseignant(s) en SVT.

Le jour de l'intervention, la projection d'un film institutionnel décrivant les différents domaines de recherche du CNRS sera suivi d'une présentation d'une équipe de recherche CNRS/Université travaillant dans le domaine abordé par l'exposition. Seront discutés de façon interactive différents aspects de la recherche allant du fondamental jusqu'à l'application clinique ainsi que les différents métiers associés à chacune de ces étapes

*Proposé par le Laboratoire de Génétique, Physiopathologie, et Ingénierie du Tissu Osseux - CNRS  
Georges CARLE - [carle@unice.fr](mailto:carle@unice.fr)*

THEMATIQUES : Santé, Métiers

---

## Les énergies renouvelables : filière, matériel, performance et coût

Conférence

*Lycées généralistes et lycées professionnels*

*Du 10 au 14 Octobre*

Présentation des filières énergies renouvelables intégrables aux bâtiments. Quel sont les équipements nécessaires, à quelles performances conduisent ils et à quel coût ?

Les 3 filières considérées sont « Le solaire thermique », « Le solaire photovoltaïque », « La géothermie ».

Une présentation de ces 3 filières sera effectuée mettant en avant les problématiques d'intégration au bâtiment, de performance énergétique et de coût (y compris les subventions existantes).

*Proposé par CSTB - Centre Scientifique et Technique du Bâtiment  
Sylvie TOURRET - [sylvie.touret@cstb.fr](mailto:sylvie.touret@cstb.fr)*

THEMATIQUES : Energies

---

## Sensibilisation aux enjeux énergétiques futurs

Conférence

*Collèges, Lycées, étudiants*

*Du 10 au 14 Octobre*

Présentation de la filière énergétique et son application au cas de l'électricité en France : pour quels usages avons-nous besoin d'énergie ? Comment évolue notre consommation d'électricité ? Quels sont les moyens de production d'électricité ? Conséquences environnementales, des impacts et des ressources associées à la filière énergétique. Discussion sur les solutions envisageables dans le secteur du résidentiel tertiaire et des transports.

**Intervenants** : Stéphanie Bouckaert et Johann Thomas CMA (Centre de Mathématiques Appliquées) - [johann.thomas@mines-paristech.fr](mailto:johann.thomas@mines-paristech.fr)

**Durée** : 1h30

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

---

Brigitte HANOT - [brigitte.hanot@mines-paristech.fr](mailto:brigitte.hanot@mines-paristech.fr)

THEMATIQUES : Energies

---

## Les interactions eau-énergie : de l'Or bleu à l'empreinte énergétique des usages de l'eau

Conférence

*Collèges, Lycées, étudiants*

*Du 10 au 14 Octobre*

La raréfaction de l'eau liée aux usages anthropiques, son inégale répartition géographique et sa dépendance à la variabilité climatique et à l'énergie, renforcent les tensions sur ces ressources en eau. Les récentes réflexions sur les interactions eau-énergie ont mis l'accent sur la complexité du contexte économique et géopolitique lié à ces deux secteurs, et sur l'interdépendance de l'eau et de l'énergie dans leur production. Le projet de sensibilisation aux questions eau-énergie se présente en 3 volets: cartographie des problèmes d'accès et de rareté de la ressource en eau, les interactions eau-énergie, et l'empreinte énergétique des usages de l'eau.

**Intervenant** : Aurélie Dubreuil CMA (Centre de Mathématiques Appliquées) - [aurelie.dubreuil@mines-paristech.fr](mailto:aurelie.dubreuil@mines-paristech.fr)

**Durée** : 1h30

*Proposé par MINES ParisTech - Centre de Mathématiques Appliquées*

Brigitte HANOT- [brigitte.hanot@mines-paristech.fr](mailto:brigitte.hanot@mines-paristech.fr)

THEMATIQUES : Energies

---

## Biomass for energy

Conférence

*Lycées, étudiants*

*Du 10 au 14 Octobre*

Renewable energy has over the last years become one of the leading catch phrases for decreasing climate change and increasing the health of the planet that we all live on. Renewable energy can be produced in a number of ways (wind, solar, hydro, geothermal, etc), and today two-thirds of the renewable energy produced in Europe comes from biomass. While the advantages of production renewable energy (electricity, heat, and biofuels) from biomass sources are numerous, so are also the disadvantages. In this presentation I will give an introduction to the use of biomass sources for energy, and discuss some of the controversies it has created. (Conférence en anglais)

**Intervenant** : Nicklas Forsell CMA (Centre de Mathématiques Appliquées) - [nicklas.forsell@mines-paristech.fr](mailto:nicklas.forsell@mines-paristech.fr)

**Durée** : 1h30

*ATTENTION : conférence en Anglais*

*Proposé par MINES ParisTech - Centre de Mathématiques Appliquées*

Brigitte HANOT- [brigitte.hanot@mines-paristech.fr](mailto:brigitte.hanot@mines-paristech.fr)

THEMATIQUES : Energies

---

## Au carrefour de la Biométrie et de la Vidéo surveillance

Conférence

*Lycées*

*Du 10 au 14 Octobre*

La biométrie a pour objectif de reconnaître les individus à partir de caractéristiques physiques et/ou comportementales. Généralement, les protocoles d'acquisition sont

contrôlés. Par exemple, pour le visage, il sera demandé aux personnes de bien se placer par rapport à la caméra, de ne pas parler ; on s'assurera aussi que l'éclairage de la scène est correct, etc. Grâce à ces contraintes, la reconnaissance faciale automatique marche relativement bien.

La vidéo surveillance a pour objectif de surveiller plutôt globalement une scène : détecter une trop forte densité de personnes dans un lieu, ou des mouvements inhabituels dans une foule, etc. Les images des individus sont souvent de qualité insuffisante pour identifier les personnes automatiquement selon les protocoles utilisés en biométrie classique. Lorsque cela est nécessaire, il faut recourir à des experts et parcourir manuellement a posteriori les images de la vidéo.

Depuis peu, ce que l'on nomme la biométrie douce, permet d'établir un lien plus explicite entre biométrie et vidéo surveillance. Il s'agit d'extraire au vol un ensemble d'éléments (genre, taille, couleur des vêtements, couleur des cheveux, etc.) qui peut permettre de suivre une personne dans un réseau de caméra, voire de l'identifier si cet ensemble d'éléments est suffisamment large et pertinent. Ces informations sont assez simples pour que l'on puisse les extraire automatiquement à partir de flux vidéo de qualité relativement limitée, acquis sans protocole, comme c'est souvent le cas en vidéo surveillance.

*Proposé par EURECOM*

*Laurence GRAMMARE - [laurence.grammare@eurecom.fr](mailto:laurence.grammare@eurecom.fr)*

*THEMATIQUES : STIC*

---

## La sécurité dans les réseaux sociaux

Conférence

*Lycées*

*Du 10 au 14 Octobre*

Les systèmes de réseaux sociaux connaissent aujourd'hui un très fort développement et constituent un nouveau paradigme de communication. Malheureusement, la plupart de ces systèmes sont vulnérables (divulgaration par des intrus de contenus confidentiels ou privés). Dans les applications de réseaux sociaux existantes, le fournisseur de service a accès à toutes les données des utilisateurs et ceci constitue une importante violation potentielle de la vie privée.

EURECOM a construit un système appelé « Safebook » dans lequel ce type de violation n'est pas possible. Safebook est basé sur la technique « pair à pair » où il n'existe aucune entité centrale qui puisse accéder aux données privées des utilisateurs. Safebook assure également la sécurité des contenus et des communications vis à vis des intrus et des utilisateurs malveillants

*Proposé par EURECOM*

*Laurence GRAMMARE - [laurence.grammare@eurecom.fr](mailto:laurence.grammare@eurecom.fr)*

*THEMATIQUES : STIC*

---

## Les réseaux mobiles du futur

Conférence

*Lycées*

*Du 10 au 14 Octobre*

Une conférence pour découvrir le développement et le futur des communications mobiles : pour brosser l'historique des communications numériques, en évoquant Claude Shannon, le père de la théorie de l'information, le télégraphe et les étapes successives de miniaturisation qui ont conduit aux téléphones d'aujourd'hui.

Bien que l'approche théorique de la communication soit connue depuis plusieurs décennies, les évolutions techniques les plus rapides datent de moins d'une vingtaine d'années et résultent essentiellement de la miniaturisation des batteries et des unités de calcul. A présent que les réseaux se multiplient, se diversifient, se densifient et deviennent de plus en plus complexes, de nouveaux problèmes apparaissent sous forme d'interférences et de

collisions entre les messages : ceci implique, pour maintenir des services de qualité, de doter les émetteurs d'une intelligence additionnelle qui leur permette de se coordonner en échangeant un minimum d'informations, temps de traitement oblige !

*Proposé par EURECOM*

*Laurence GRAMMARE - [laurence.grammare@eurecom.fr](mailto:laurence.grammare@eurecom.fr)*

*THEMATIQUES : STIC*

---

## Les comptoirs du numérique

**Conférences / Ateliers**

*Lycées*

*Du 10 au 14 Octobre*

Les sciences du numérique jouent aujourd'hui un rôle essentiel pour notre économie et notre société. Nous vous ferons découvrir en grandeur réelle les innovations de demain dans le domaine, engager le débat avec vous sur ce monde où la connaissance scientifique et technique joue de plus en plus un rôle économique et sociétal majeur, et répondre à toutes vos interrogations.

Dans le cadre de partenariats avec les lycées, les chercheurs de l'INRIA animeront plusieurs ateliers, activités, conférences avec les jeunes toute la semaine dans plusieurs lycées de la communauté d'agglomération de Sophia Antipolis.

*Proposé par INRIA - Institut National de Recherche en Informatique et Automatique*

*Rose-Marie CORNUS - [Rose-Marie.Cornus@inria.fr](mailto:Rose-Marie.Cornus@inria.fr)*

*THEMATIQUES : STIC*

---

## La Chimie au quotidien

**Conférences / Ateliers**

*Lycées*

*Du 10 au 14 Octobre*

La Chimie, science fondamentale et appliquée de la matière et de ses transformations est présente dans tous les aspects de notre vie quotidienne. Plusieurs thèmes au choix pourront être abordés, à définir avec les enseignants :

- Thème environnement : radioactivité, polluants chimiques, arsenic
- Thème produits naturels, arômes, parfums
- Thème chimie verte et chimie durable
- Thème Modélisation et chimie par ordinateur

Plus de détails sur la fiche en ligne.

*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)*

*THEMATIQUES : Chimie*

---

## Médiathèque municipale de Contes

20 place Allardi, 06390 Contes

### La pollinisation, une histoire de fleurs et d'insectes

#### Exposition

Les 13 & 14 octobre

*Maternelles - Primaires - Collèges*

Cette exposition décrit les mécanismes et l'impact économique et écologique de la pollinisation. Elle détaille les différentes stratégies utilisées par les plantes pour attirer les insectes pollinisateurs, celles où les insectes sont payés de retour et celles où ils sont dupés. Des maquettes, des herbiers, des aquarelles et des insectes en collection viennent compléter les panneaux didactiques. Un concours de photos d'insectes en train de butiner est organisé.



**Exposition du 4 octobre au 19 novembre 2011**  
avec un temps fort le samedi 5 novembre 2011



*Proposé par la Médiathèque municipale de Contes et le Muséum d'histoire naturelle de Nice*

THEMATIQUES : *Biologie, Environnement*

## Parc Naturel départemental de la Grande Corniche

Route forestière de la Revère - 06360 EZE

### Visite de la Maison de la nature

#### Exposition

Les 13 & 14 octobre - 9h-17h

*Centre de loisirs - Primaires - Collèges*



La Maison de la Nature propose un voyage au cœur de la faune, de la flore, et de la géologie à travers la visite d'une grotte copie conforme de celle de l'aven Gilli. Les abeilles sont à l'honneur avec une exposition sur les pollinisateurs et la biodiversité. Présentation de ruches pédagogiques.

*Proposé par le Conseil général des Alpes-Maritimes, en partenariat avec le Musée d'Histoire Naturelle de la Ville de Nice*

THEMATIQUES : *Biologie, Environnement*

## GRASSE - Village "Senteurs et (a)chimie"

Pour fêter l'année internationale de la Chimie et l'année des outre-mer, la ville de Grasse s'est associée avec la communauté d'agglomération Pôle Azur Provence, le Pôle PASS (Parfums Arômes Senteurs Saveurs), le CNRS et l'Université de Nice Sophia-Antipolis pour proposer, durant toute la semaine, de nombreuses animations à travers la ville, regroupées dans une opération intitulée "Senteurs et (a)chimie".

### Circuit autour des fontaines du centre de Grasse

Départ : serre du Musée International de la Parfumerie, 2 Boulevard du Jeu de Ballon  
Arrivée : Espace Jacques-Louis LIONS (ancienne usine Roure)

### Fontaines et senteurs

#### Circuit

CM1/CM2 - Collèges - Lycées

Le 14 octobre, Départ à 9h et 14h, sur inscription

Circuit olfactif autour des fontaines du centre de Grasse, sous la conduite de guides-conférenciers agréés par le ministère de la Culture (Ville d'art et d'histoire) et de professionnels de la parfumerie. Durée 1h30.

Retour vers le centre ville en bus (lignes régulières toutes les 20 – 25 mn) ou à pied par les traverses de Grasse (un itinéraire vous sera proposé).

THEMATIQUES : Chimie, parfum

### Espace Jacques-Louis LIONS

4 Traverse Dupont - (ancienne usine Roure) - 04 92 42 34 84 - 04 89 85 60 12

### La Science des Goûts et des Odeurs

#### Ateliers, Expositions, Visite

Centre de loisirs - CM1, CM2, Collèges, Lycées

Scolaires : 12 octobre (9h-12h30) et 14 octobre (9 h-12h30 et 14h-17h) sans inscription

Centres de loisirs : 12 octobre (14h-16h) sans inscription

- Ateliers sur la découverte des applications des extraits naturels et des molécules aromatiques en parfumerie, en cosmétique, et dans le secteur alimentaire,
- Exposition sur les plantes aromatiques et médicinales et présentation de plantes et matières premières de La Réunion et de la Polynésie,
- Visite de la plateforme ERINI (European Research Institute on Natural Ingredients), spécialisée dans la chimie analytique des ingrédients naturels utilisés dans l'industrie aromatique et cosmétique,
- Projection de films sur la chimie des goûts et des odeurs
- Exposition sur les métiers de la chimie. Rencontre avec des chercheurs, ingénieurs et techniciens (CNRS, Université de Nice Sophia-Antipolis)

THEMATIQUES : Chimie, parfum

### Médiathèque de Grasse

45 rue Droite - 04 92 42 30 80

### Abécédaire de la Chimie

#### Exposition

CM1/CM2 - Collèges - Lycées

Le 12 octobre matin, 13 et 14 octobre matin et AM -visite libre sur inscription

De A comme Adrénaline à Z comme Zircon en passant par Beauté, Feu ou Ylang-ylang, cette exposition vous fait découvrir les multiples facettes de la chimie et le rôle qu'elle joue autour de nous.

Le saviez-vous ? Il y a de la chimie dans tout ! Dans les laboratoires et l'industrie bien sûr mais aussi dans la nature : chez les êtres vivants, dans l'eau, les roches, l'atmosphère... sur Terre comme ailleurs dans l'Univers — sur d'autres planètes ou dans les nuages. Dans notre corps même, des milliers de réactions chimiques ont lieu à chaque instant ! La chimie se décline aussi dans la vie quotidienne : shampoing du matin, rôti bien doré, feu dans la cheminée, pyjama du soir...

THEMATIQUES : Chimie

## La chimie amusante !

**Atelier**

*CM1/CM2 - Collèges (6<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>)*

*Le 13 octobre matin et AM*

Ateliers de réalisation d'expériences permettant de découvrir les propriétés des détergents ou de tester l'acidité de certains produits à l'aide d'un jus de chou rouge ! (par demi-groupe en complément de la visite libre de l'exposition « Abécédaire de la chimie »).

THEMATIQUES : Chimie

## Musée International de la Parfumerie

2 Boulevard du Jeu de Ballon - 04 97 05 58 02

## Sherlock Holmes et la Chimie

**Film et rencontre-débat**

*CM1, CM2, collèges, lycées,*

*Le 14 octobre, 9h et 14h*

Projection du film "Sherlock Holmes" (2009 – 2 h 08) de Guy Ritchie suivie d'une rencontre avec un chercheur du CNRS / Université de Nice Sophia Antipolis qui fournira des explications sur les artifices contenus dans le film.

Après une série de meurtres rituels qui ont ensanglanté Londres, Sherlock Holmes et son fidèle ami le Docteur John Watson réussissent à intercepter le coupable, un sinistre adepte de la magie noire. A l'annonce de son exécution, celui-ci fait savoir qu'il ressuscitera du Royaume des Morts...

Pour les scolaires, seule la rencontre avec un chercheur est programmée au MIP, la projection du film est à programmer la semaine précédente.

THEMATIQUES : Chimie

## Musée d'Art et d'Histoire de Provence

2 rue Mirabeau - 04 93 36 80 20

## Comment la chimie fait parler un objet ancien ?

**Rencontre**

*Collèges et Lycées*

*Le 13 octobre - 14h*

Rencontre avec Martine Regert, chimiste archéologue (CNRS / Université Nice Sophia-Antipolis) sur l'analyse des matériaux et la datation des objets (archéologie, couches picturales des tableaux, etc.)

THEMATIQUES : Chimie

## Chimie 2.0 L'expo

**Exposition**

*Centre de loisirs - CM1-CM2, collèges, lycées*

*Du 12 au 14 octobre, 11h-18h, visite libre sans réservation*

Un nouveau regard sur la chimie, à travers les quatre grands thèmes de cette exposition réalisée par le CNRS : maîtriser l'énergie, respecter l'environnement, améliorer la santé, préserver le patrimoine.

THEMATIQUES : Chimie

## Lycée la providence

235 route de grenoble - NICE

### A cœur ouvert : le moteur du corps humain

#### Atelier

Les 10 & 11 Octobre - 9h-12h

*Collèges, lycées*

Pour mieux connaître le cœur, plusieurs ateliers sont proposés :

- dissection d'un cœur de bœuf
- lecture d'électrocardiogramme et d'échocardiographie normale et anormale
- prévention contre les maladies cardiovasculaires
- construction d'une maquette du cœur

Proposé par Mme Athias - Lycée La Providence - [allanteddy@hotmail.fr](mailto:allanteddy@hotmail.fr)

THEMATIQUES : Biologie, santé

## Musée et site archéologique Nice-Cemenelum

160 avenue des Arènes 06000 Nice

### Le métier d'archéologue, de la fouille à l'expérimentation

#### Atelier / exposition / visite

Du 12 au 14 octobre, 10h-17h

*Primaires - Collèges - Lycées - Etudiants*

Les visiteurs pourront découvrir les métiers de l'archéologie à travers une conférence, des visites commentées pour adultes et scolaires, des ateliers sur l'archéologie expérimentale (le feu et l'armée romaine), et une mini exposition sur le métier d'archéologue.

Proposé par Musée et site archéologique Nice-Cemenelum - Ville de Nice

THEMATIQUES : Archéologie, métiers

## NICE - VILLAGE des SCIENCES VALROSE

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

Jean-Luc BEAUMONT- +33 676 455 378 - [Jean-luc.Beaumont@unice.fr](mailto:Jean-luc.Beaumont@unice.fr)

Grand Public : **12 au 16 octobre** - 14h à 17h

Scolaire (Primaires, Collèges, Lycées) : **Du 12 au 14 octobre**, 9h-12h et 13h30-16h30

Coordonné par l'Institut Culture Science (ICS) Alhazen, Université Nice Sophia Antipolis

C'est la Fête aux Villages des Sciences, sur les campus Valrose et Saint-Jean d'Angély...

Au cœur de la ville, les deux campus, Valrose : siège de la Présidence de L'Université Nice Sophia Antipolis et de l'UFR Sciences, et Saint-Jean d'Angély, ouvriront l'un son parc, l'autre ses bâtiments, au plus grand nombre à l'occasion de la **7e édition des Villages des Sciences à Nice**, dans le cadre de la Fête de la Science 2011.

Organisé par l'Université Nice Sophia Antipolis à travers l'Institut Culture Science (ICS), et grâce à la mobilisation d'une grande variété d'acteurs scientifiques (laboratoires universitaires, organismes de recherche, industriels, associations d'étudiants et de cultures scientifiques, clubs sciences), l'événement promet cette année encore 5 jours palpitants et intenses rythmés par de nombreuses animations, conférences, débats et expériences pour vivre les sciences, toutes les sciences, dans toute leur diversité.



Un dispositif remarquable avec plus de 150 activités sur 2000 m2 de stands et d'espaces sciences, réparties entre les 2 campus sur les 7000m2 du parc Valrose et dans les locaux de St Jean d'Angély, autour des thématiques pluridisciplinaires suivantes : archéologie, préhistoire, sciences humaines et sociales, sciences de la planète et de l'univers, sciences de la vie, santé, mer et eau, forêt, maths-physique-chimie, jeunes chercheurs, science & expériences, jardin des sciences, cinésciences, pour explorer de A à Z le monde

des sciences.

### Parcours de visite « Village des SCIENCES 2011 Campus VALROSE »

Comme pour les précédentes éditions, un parcours de visites de plusieurs stands est proposé sur le village des Sciences.

**L'enseignant accompagnateur pourra sélectionner les stands lors de sa demande d'inscription que les organisateurs s'efforceront de prendre en compte dans la mesure du possible. Il recevra une feuille de route quelques jours avant la venue de la classe.**

#### Dates et horaires des visites scolaires :

- Jeudi 13 octobre : 09h00 – 12h00
- Jeudi 13 octobre : 13h30 – 16h30
- Vendredi 14 octobre : 09h00 – 12h00
- Vendredi 14 octobre : 13h30 – 16h30

#### Organisation des visites scolaires :

- Parcours de visite de 4 stands (pour les primaires)
- ou 3 stands et une conférence (pour les collèges et lycées)

A Saint-Jean d'Angély, expositions commentées, animations et ateliers découverte, conférences, café littéraire des sciences...

### Construire une agriculture durable

Atelier

Collèges - Lycées

Proposé par l'INRA et l'Université de Nice Sophia Antipolis

Les ateliers proposés par les élèves de Science de la vie et du vivant, les chercheurs de l'INRA et les enseignants-chercheurs de l'UNS 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 les plantes se défendent.

### Acidification d'un aquarium pédagogique

Atelier

Primaires - Collèges - Lycées

Proposé par le Centre de Découverte du Monde Marin

Découvrez les conséquences du réchauffement climatique sur la biodiversité méditerranéenne grâce à des expériences. Venez comprendre pourquoi certaines espèces prolifèrent et disparaissent à cause du réchauffement climatique et notamment l'impact de l'Homme sur les écosystèmes marins et littoraux. Des comportements éco-citoyens sont à adopter envers le milieu marin.

### Découvrez... l'environnement

Atelier

Primaires - Collèges - Lycées

Proposé par DEMOS KRATOS

A l'aide d'animations, maquettes, jeux, quiz, lecture... vous découvrirez le fonctionnement des énergies renouvelables, la diversité des forêts de notre planète, la magie de la biodiversité animale et végétale, les principaux animaux en voie de disparition, l'origine de notre alimentation, la découverte de la cosmétique et de la nourriture BIO ainsi que le fonctionnement du recyclage des déchets.



### A la découverte des rivières méditerranéennes

Atelier

Primaires - Collèges - Lycées

Proposé par Planète Sciences Méditerranéenne

Partenaires : Conseil Régional PACA

Par l'observation, la détermination, le questionnement, venez découvrir les particularités et richesses de nos rivières



Observation à l'aide de loupes binoculaires de macro-invertébrés peuplant nos rivières et explication de ce qu'est un indice biologique. Jeu de sensibilisation sur les plantes invasives, leurs origines, les risques liés à l'environnement naturel. Ateliers de détermination des principales espèces d'arbres peuplant la ripisylve (la forêt « couloir » des bords de rivière). Recherche et questionnement à l'aide d'un livret de découverte et de panneaux d'exposition.

### Forêts et Chimie : vers une gestion durable

Atelier

Primaires - Collèges - Lycées

Proposé par PSTJ - Provence Sciences Techniques Jeunesse

Découvrir ou redécouvrir la Forêt, connaître ce qu'est la Chimie, autant d'opportunités pour vivre en bonne harmonie et intelligence avec le monde qui nous entoure.



Loisirs et matériaux sont les éléments clés de ces deux secteurs que sont la Forêt et la Chimie. Si à première vue, ils ne semblent pas avoir beaucoup de points communs, une plongée au cœur de chacun montrera comment ils sont imbriqués ensemble.

## Quartier CHIMIE / PHYSIQUE / MATHÉMATIQUES

### La Chimie au quotidien

#### Atelier / Visite

*Collèges - Lycées*

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

La Chimie, science fondamentale et appliquée de la matière et de ses transformations est présente dans tous les aspects de notre vie quotidienne, l'exposition et les animations en présenteront les diverses facettes.

- Exposition permanente sur les principaux domaines d'application de la Chimie dans notre vie quotidienne.
- Animations par des équipes de chercheurs sur leurs thèmes de recherche : Chimie du médicament – Substances naturelles odorantes et bioactives – Matériaux – Chimie verte et Environnement.
- Présentations ludiques tout public : Réactions surprenantes - Préparation et dégustation de glace à l'azote liquide.
- Visites des services de spectroscopie RMN et de Masse et de laboratoires de recherche de l'Institut de Chimie de Nice.

### Imager le son, dompter la lumière et jouer avec les matériaux

#### Atelier / Conférence

*Primaires - Collèges - Lycées*

Proposé par *Le Laboratoire de Physique de la Matière Condensée- LPMC*

Imager le son, Dompter la lumière et Jouer avec la matière : 3 ateliers pour illustrer la recherche menée au Laboratoire de Physique de la Matière Condensée :

- le chaos des ondes
- Quand la lumière s'effile
- Des matériaux intelligents.

Le stand propose différentes expériences ludiques et interactives permettant d'illustrer des phénomènes physiques liés à la propagation des ondes, aux télécommunications optiques et aux matériaux intelligents.

« **La Physique des Instruments de Musique** », conférence proposée par Olivier Legrand, Professeur à l'Université de Nice, chercheur au Laboratoire de Physique de la Matière Condensée- LPMC, illustrant comment la physique permet de comprendre le fonctionnement des instruments de musique fabriqués empiriquement.

### Bienvenue au laboratoire

#### Atelier / Conférence

*Primaires - Collèges*

Proposé par « *Les Sciences en Folie* »

Bienvenue aux apprentis chimistes, dans le laboratoire des Sciences en Folie !

Ces ateliers interactifs, destinés aux enfants âgés de 7 à 12 ans, permettent aux enfants d'émettre des hypothèses et de les vérifier par l'expérimentation, l'observation, en se mettant dans la peau de laborantin de chimie.



## Le Soleil dans tous ses états

### Atelier

Proposé par AQUILA

Quand le Soleil et les étoiles prennent toutes les couleurs (et toutes les formes !)

Une exposition vous montrera les photos du ciel profond faites par nos membres à l'Observatoire de Nice, et des maquettes vous plongeront au cœur du système solaire et des constellations, qu'un puzzle du ciel vous permettra d'apprendre à reconnaître.

Grâce à des télescopes et spectroscopes, vous pourrez observer le Soleil et les molécules qui le composent, et comprendre la formation, la vie et la mort des étoiles.

Primaires - Collèges - Lycées



Soleil, vu à travers la raie du Calcium

## La navigation astronomique et le sextant

### Atelier / Conférence

Proposé par Lycée Masséna - Jérôme Henri TEULIERES

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 sont présentées à travers une exposition, une conférence, et un atelier de manipulation.

Collèges - Lycées

## La matière dans l'Univers

### Atelier

Proposé par le PLANETARIUM Valeri

Comprendre la nature de notre Univers, c'est-à-dire la formation, dimension, composition, évolution du ciel et des objets célestes. Pour cela, nous vous proposons d'observer le spectre d'étoile, son analyse spectrale, d'observer le Soleil (tâches, couronne, protubérances...), d'utiliser un spectrographe, un coronographe ou un télescope. Vous pourrez également visualiser, à l'aide de maquettes, d'images et de logiciels, les différents mouvements des objets célestes.

Primaires - Collèges - Lycées

## La conquête spatiale

### Atelier / Conférence

Proposé par Le COSMOPHILE

Voyager dans l'espace est le rêve des hommes depuis des centaines d'années, aujourd'hui c'est chose faite, mais pourtant, de nos jours, qui se souvient de cette spectaculaire épopée ? Grâce à des affichages, des vidéos, des animations et des démonstrations (comme des lancements de fusées) vous pourrez tout savoir sur l'astronautique. Vous connaîtrez aussi, en cette Année Internationale des Forêts la façon dont les satellites observent notre Terre ainsi qu'en cette Année Internationale de la Chimie comment les hommes peuvent vivre, respirer et manger dans l'espace.

Conférence sur *l'histoire de l'astronautique*, proposée par Thierry Scordino-Huguenot

Collèges - Lycées

## Le traitement d'images astronomiques

### Atelier

Proposé par la Mission de Développement Culturel (MDC) de l'Observatoire de la Côte d'Azur (OCA)

Grâce à des ordinateurs et avec l'aide de chercheurs et médiateurs de l'OCA, vous pourrez vous initier au traitement d'image. Partant d'une image « brute », telle qu'on l'obtient au moyen d'un télescope, les visiteurs obtiendront une image « traitée » qu'ils pourront imprimer

Collèges - Lycées



La nébuleuse du Sablier

et emporter (cf l'image ci-contre représentant la Nébuleuse du Sablier ; Crédit: R. Sahai and J. Trauger (JPL), HST).

Cet atelier sera aussi l'occasion d'organiser des discussions autour des métiers de l'astrophysique et d'expliquer en quoi consiste ce métier aujourd'hui.

## La terre bouge, pourquoi, comment ?

Atelier / Conférence

*Primaires - Collèges - Lycées*

Proposé par Geoazur, Unité de recherche UNS-OCA-IRD-CNRS - Service Commesi (Communication, Education et Système d'Information)

Ce n'est pas par hasard si des experts en Science de la Terre se sont regroupés dans la région niçoise pour travailler sur les aléas sismiques, gravitaires et tsunamigéniques.

Le contexte géodynamique de la région s'y prête bien : coincée entre mer et montagne, la terre bouge, se plisse, glisse, se fracture et l'histoire s'en souvient.

Venez découvrir, autours d'ateliers ludiques, les mystères de la Terre et le travail des géologues et des géophysiciens.



## *Quartier BIOLOGIE / SANTE*

### Diabète, Désordres sucrés

Atelier

*Primaires - Collèges*

Proposé par l'INSERM

Exposition tout public, rencontre avec les chercheurs.

Animations et expériences scientifiques sur le thème du diabète, à destination des scolaires (primaire). Le circuit commence par :

- « **DIABETOPOLY** » : jeu de plateau qui sensibilisera les enfants à la maladie,
- Faites les courses pour un diabétique
- **Atelier Petit Chercheur** : Analysez scientifiquement vos achats et visualiser les résultats au microscope.

### Ingénierie du système de santé

Atelier

*Collèges - Lycées*

Proposé par l'Université de Nice Sophia Antipolis

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 du Système de Santé » de la Faculté de Médecine de Nice présenteront leur formation et ses débouchés grâce à des posters et des présentations PowerPoint contenant notamment des interviews de professionnels, des quizz, etc..

## *Quartier ARCHÉO-PRÉHISTOIRE*

### Sur les traces de nos ancêtres

Atelier

*Primaires - Collèges - Lycées*

Proposé par le CEPAM - Centre d'Etudes Préhistoire, Antiquité, Moyen Âge - UMR 6130 (CNRS/UNS/INRAP)

Des chercheurs de différentes structures s'unissent pour mieux comprendre l'évolution des sociétés humaines depuis la préhistoire jusqu'au moyen âge.



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 ?

## La Prospection Archéologique

Atelier

Primaires - Collèges (6<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup>)

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

Partenaires : le Musée d'Anthropologie préhistorique de Monaco.

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.

## Préhistoire et Biodiversité

Atelier

Primaires - Collèges

Proposé par le Laboratoire départemental de Préhistoire du Lazaret

Partenaires : Musée de préhistoire de Tourrette-Levens et Musée de Terra-Amata

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.



## Quartier LIBRE

## Chapiteau des Sciences

Proposé par l'Institut Culture Science (ICS) Alhazen, Université de Nice Sophia Antipolis

Conférences

Collèges - Lycées

Lieu de conférences, de débats, du Cinésciences, d'ateliers, de démonstrations en continu, et de cours pour donner à réfléchir, comprendre et s'émerveiller au contact des scientifiques.

Sous un chapiteau de 200 places assises : conférences, débats, cours, films autour des sciences, donnés dans le cadre de l'Université des Collégiens, l'Université des Lycéens, les journées scolaires, les journées grand public, pour poursuivre les activités

et animations du Village des Sciences, donner à réfléchir, comprendre et s'émerveiller au contact des scientifiques.



## Cinésciences

Film / Débat

Collèges - Lycées

Proposé par l'Association Polly Maggoo

Partenaires : Institut Culture Science (ICS) Alhazen

"Des cinéastes s'intéressent aux sciences (et à ses protagonistes !) d'une façon instructive, poétique, humoristique... Des séances ouvertes à tous, ne requérant aucune connaissance préalable, et suivies d'une rencontre avec les réalisateurs et des scientifiques."

## Le jeu de l'oie de la science

Atelier

Collèges - Lycées

Proposé par Bibliothèque Universitaire Section Sciences - Université Nice Sophia Antipolis

La Bibliothèque universitaire de sciences organise sur son stand un jeu de l'oie interactif qui vous permettra de tester vos connaissances scientifiques à travers un ensemble de questions-réponses. Vous aurez également un aperçu de ses collections, en rapport avec l'année internationale de la Chimie. Beaux livres, ouvrages grand public et guides sur les métiers de la science seront au rendez-vous !

Exposition temporaire "La chimie s'affiche" à la bibliothèque universitaire.

## Le Jardin des Sciences

Atelier

Primaires

Proposé par l'IUFM - Institut Universitaire de Formation des Maîtres, Université Nice Sophia Antipolis - (Estelle BLANQUET)

Partenaire : Institut Culture Science, Université Nice Sophia Antipolis

Le « jardin des sciences » est un lieu d'échanges autour des sciences, pour se poser des questions, mettre la main à la pâte et trouver des réponses par soi-même. Il s'agit par le biais d'ateliers de faire découvrir aux élèves participants des principes physiques en utilisant la démarche d'investigation.

## Science & Expériences

Atelier

Primaires - Collèges - Lycées

Proposé par l'Institut Culture Science (ICS) Alhazen, Université Nice Sophia Antipolis

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



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 300m<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 tout niveau, adultes, étudiants...).

## Espace Turing - Campus SJA 3

Bâtiment de l'Horloge - Boulevard François Mitterrand - 06300 Nice

### Visite des 4 expositions

Du 12 au 14 octobre de 14h à 17h

*Collèges - Lycées - Etudiants*

Proposé par *Laboratoire J.A. Dieudonné (UNS/CNRS)*

THEMATIQUE : *Mathématique, Electronique, STIC, Histoire des Sciences*

### Pavages, cristaux et quasi-cristaux

#### Exposition

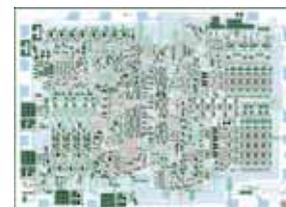
« De l'artisanat aux mathématiques » : La mosaïque et le pavage n'ont eu de cesse de poser des questions aux mathématiciens à travers les siècles, et jusqu'à nos jours avec la découverte en 1982 des quasi-cristaux.



### Le Microprocesseur a 40 ans

#### Exposition

En novembre 2011 nous fêterons les 40 ans du tout premier microprocesseur. Après le transistor, puis le circuit intégré, c'est véritablement le microprocesseur qui nous a fait basculer dans l'ère moderne de l'informatique. D'après Gordon Moore, la puissance des machines double tous les 18 mois. Pour le moment la réalité n'a pas contredit cette conjecture exponentielle de Moore devenu loi universelle que l'industrie informatique s'est attachée à respecter.



### Science du numérique : de l'expérimentation numérique aux jeux vidéo et à l'animation

#### Exposition

Peut-on expérimenter les mathématiques ? Quelle place ont les mathématiques dans les jeux-vidéo ? Peut-on apprendre en s'amusant ? Qu'est-ce que le serious gaming ? Simuler le réel ? Découvrir en expérimentant ?

Ces sont ces questions ouvertes que nous allons nous poser dans cette exposition.



### Alan Turing: père de la science informatique

#### Exposition

Alan Turing fût l'un des plus grands scientifiques du XXème siècle. Esprit libre et curieux, il est surtout connu pour être le père de la science informatique, mais il a aussi travaillé sur la morphogénèse.

Durant la seconde guerre mondiale il a dirigé le groupe qui a travaillé au décryptage du code Allemand Enigma. Au travers de posters, et d'expériences cette exposition vous fera découvrir la richesse et la portée de son travail.

## Institut Sciences Humaines de Sociales de Nice

Avenue des Diabes Bleus - Boulevard François Mitterand - 06300 Nice

### Les Sciences Humaines et Sociales

#### Atelier

*Les 13 et 14 octobre - après midi*

*Collèges - Lycées*

#### Ateliers

L'Institut des Sciences Humaines et Sociales de Nice regroupe 10 laboratoires de recherche de l'université qui travaillent sur des projets multidisciplinaires regroupés autour de 4 axes principaux : cognition et coopération, TIC, usages et communautés, et l'espace méditerranéen et ses Autres Territoires et sociétés. Ces recherches concernent l'archéologie, l'histoire, la linguistique, la philosophie, la psychologie, l'anthropologie, la sociologie, les sciences économiques et de gestion, le droit.

Des ateliers, des jeux et des expériences seront proposés au public.

*Proposé par L'ISHSN - Institut des Sciences Humaines et Sociales de Nice*

THEMATIQUE : *Sciences Humaines et Sociales*

## Salle Communale - Mairie de Sigale

7 place de l'Eglise, Sigale

### Le nombre et Ses géométries : de la Nature à l'Art

Exposition / Ateliers / Sortie

Les 13 et 14 octobre, 9h30-12h et 14h-16h

*Primaires - Collèges - Lycées*

*Exposition tableaux* : (salle communale de la Mairie, rue de la Fontaine) inspirées essentiellement de la géométrie cristalline.

Cette exposition sera étayée et complétée par sortie géologique sur le terrain pour « lire » un paysage calcaire, aborder les notions de base de la stratigraphie, le Karst, les structures, fossiles.

Programme des journées pour scolaires :

*Matin* : Atelier de construction basé sur la géométrie et symétrie dans les cristaux, plan et espace - 3D.

*Après midi* : Sortie sur le terrain avec présentation de notions de géologie, stratigraphie, structures, fossiles.



*Proposé par Christiane SEGUIN - Géologue et Artiste plasticienne / Mairie de Sigale*

THEMATIQUE : géologie



## Centre International de Valbonne

190, rue Frédéric Mistral - 06902 SOPHIA ANTIPOLIS CEDEX

### SCIENCES EN FÊTE 2011 !

#### Ateliers / Conférences

*Collèges - Lycées - Etudiants*

*Du lundi 10/10 au samedi 15/10 selon programme, sur inscription uniquement*

Pour la sixième année consécutive, dans le cadre de la Fête de la Science, de nombreuses activités scientifiques sont proposées aux élèves de collège, de lycée et de classes préparatoires au Centre International de Valbonne. Pour apporter des réponses concrètes à leurs interrogations concernant le sens et l'utilité des sciences, nous invitons des chercheurs, des ingénieurs et des associations à vocation scientifique pour animer sur le campus du CIV des conférences, des ateliers et des expériences scientifiques. Les professeurs du CIV animent également tout au long de la semaine des ateliers ludiques pour montrer comment les connaissances des programmes scientifiques peuvent s'appliquer à la compréhension du monde qui nous entoure. Toutes les activités proposées ont pour objectif de nourrir la culture scientifique des élèves, de susciter leur curiosité et de développer leur questionnement scientifique. Le programme de la manifestation sera en ligne sur le site [www.civfrance.com](http://www.civfrance.com) et la participation à la manifestation s'effectue sur inscription en ligne sur le site.

THEMATIQUE : *Multithématique*

*Proposé par Centre International de Valbonne*

*Partenaires : INRIA, INRA, CNRS, CRHEA, Université de Nice Sophia Antipolis, Mission de Développement Culturel de l'Observatoire de la Côte d'Azur, Mines Paris Tech, association POBOT*

### Autour du télescope François Giraud

*Porté par le CIV, en partenariat avec la Mission de Développement Culturel (MDC) de l'Observatoire de la Côte d'Azur (OCA)*

Découverte du télescope François Giraud de l'Observatoire de la Côte d'Azur, nouvellement installé au Centre International de Valbonne. Ateliers, conférences et animation en journée, observation du ciel en nuitée du mardi 11 au samedi 15 octobre. Programme détaillé sur [www.civfrance.com](http://www.civfrance.com)



THEMATIQUE : *Astrophysique*

### Les comptoirs du numérique !

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

Des chercheurs d'Inria animeront des ateliers « **Les comptoirs du numérique** » sur les sciences informatiques et les mathématiques, et vous ferons découvrir en grandeur réelle les innovations de demain dans le domaine. Plusieurs animations seront proposées sur les thèmes du web et d'internet, de l'interface homme-machine, de l'environnement.

Conférence le vendredi 14 octobre à 10h (grand amphi): "Les quatre aveugles et l'éléphant web, ou les chroniques d'un web non documentaire".

THEMATIQUE : *STIC*

### Jeu de plateau : " Venez défendre vos domaines ! "

#### Atelier

*Le 14 octobre,*

*Collèges - Lycées*

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

Nourrir la planète tout en la préservant est une priorité évidente pour tous. Mais, ne plus utiliser de pesticides nécessite d'avoir développé d'autres armes contre les ravageurs des cultures. Les élèves découvriront les nouvelles stratégies de lutte développées par les scientifiques de l'Inra autour d'un jeu de plateau où les joueurs devront construire des domaines, protéger leurs territoires et repousser les créatures qui les menacent.

Une projection du film "Tuer pour naître" est organisée pour présenter, sous forme d'enquête policière, la recherche menée sur les parasitoïdes.

THEMATIQUE : *Biologie, agronomie*

## À la lumière du ciel

*Grand-Public & Scolaire : Le lundi 10 octobre - 10h*

*Conférence de Jean-Louis HEUDIER, Astronome, proposé par SUDASTRO*

Depuis la préhistoire, les Hommes s'interrogent sur l'environnement cosmique: l'organisation du spectacle céleste, la nature des astres, notre place dans l'Univers...Trois millénaires d'histoire, d'anecdotes, d'erreurs, de réussites et de découvertes pour passer de la Terre plate à l'univers des galaxies, des quasars, des pulsars et des trous noirs... La recherche astronomique se poursuit, nous dévoilant des mystères de plus en plus grands et nous révélant des images d'une esthétique troublante et inattendue.

THEMATIQUE : *Astronomie*

## Terre et Univers

**Atelier**

*Les 13 et 14 octobre, 9h-11h30 & 14h-16h*

*Proposé par SUDASTRO*

*Primaires - Collèges - Lycées*

A partir du Pendule de Foucault ou de la maquette " Forme et mouvements de la Terre", d'expériences de Physique, de maquettes, de diaporamas commentés, de vidéos originales courtes, de panneaux d'exposition (notamment sur l'astronomie ancienne et l'archéo-astronomie), de nombreuses notions d'astronomie sont abordées et expliquées, et souvent confrontées aux croyances, depuis l'astronomie des anciens à l'astronomie moderne. Les accueils sont adaptés et ciblés à la demande (voir sur le site de Sophiastro toutes les pistes interdisciplinaires...).



THEMATIQUE : *Astronomie*

## **MINES ParisTech**

1, rue Claude Daunesse - 06250 Sophia Antipolis

## MINES ParisTech ouvre ses laboratoires

**Visites sur site**

*Collèges, Lycées, étudiants*

*Du mercredi 12 et vendredi 14 octobre*

Les chercheurs de MINES ParisTech vous accueillent pour vous faire partager leur passion de la science.

Deux visites de laboratoire sont proposées pour découvrir l'état de la recherche :

***Parcours de visites sur les Matériaux :***

- ***Les bioplastiques - polymères issus de la biomasse :*** La raréfaction du pétrole et la préservation de l'environnement offrent de nouveaux potentiels aux plastiques issus de la biomasse. L'objectif de cette visite sous forme d'ateliers-posters est de définir ce qu'on entend par bioplastiques, donner des exemples d'application de produits déjà sur le marché et plus particulièrement montrer des exemples de recherches menées dans ce domaine.

- **Les aérogels - de nouveaux matériaux pour l'isolation des bâtiments** : Une grande partie de la consommation énergétique dans le bâtiment est due à la nécessité de chauffer et de climatiser. L'épuisement des ressources fossiles et la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, entraînent la nécessité de travailler sur de nouveaux isolants thermiques encore plus performants : les aérogels de silice nanostructurées.  
Durée : 2h - Niveau : Collèges, Lycées, étudiants

**Visite sur les piles à combustible** : Petit exposé et visite de laboratoire suivie d'une présentation des travaux sur la production d'hydrogène à partir d'eau. Présentation générale, des (nano)matériaux au système. Principe de fonctionnement, applications, enjeux techniques et économiques etc. Démonstration sur banc didactique BAHIA  
Durée : 2h - Niveau : Lycées, étudiants

Proposée par MINES-ParisTech

THEMATIQUE : Physique, Energie, Matériaux

## CRHEA

rue B. Gregory 06560 Valbonne

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

Visites sur site

*Lycées, étudiants*

Du mercredi 12 au vendredi 14 octobre

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.

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

THEMATIQUE : Electronique, Matériaux, Chimie

## Médiathèque de Valbonne Sophia Antipolis

Les Bouillides, Carrefour de Garbejaire  
06560 Valbonne Sophia Antipolis

### La robotique pour tous

Ateliers

Les 13 et 14 : Circuit visites "Pobot & Laboratoire Chimie" : 9h-11h ou 14h-16h

Les 13 et 14 : Atelier Robotique : 11h-12h

*Collèges  
Lycées*

Durant la semaine, les scolaires et les visiteurs 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

THEMATIQUE : Robotique

## Bienvenue au laboratoire

Ateliers

Les 13 et 14 : Circuit visite Pobot & Laboratoire Chimie - 9h-11h ou 14h-16h

Les 13 et 14 : Atelier Chimie : 11h-12h

Collèges  
Primaires

Bienvenue aux apprentis chimistes, dans le laboratoire des Sciences en Folie ! A travers des ateliers interactifs, destinés plus particulièrement aux jeunes, les enfants pourront émettre des hypothèses et de les vérifier par l'expérimentation, l'observation, en se mettant dans la peau de laborantin de chimie.

Proposé par « Les Sciences en Folie »

THEMATIQUE : Chimie

Vallauris

## ESPACE LOISIRS FRANCIS HUGER

Bd du Dct Jacques Hugo - 06220 Vallauris

## La Science au Collège Picasso

Ateliers

Collèges - Lycées

vendredi 14 octobre de 9h-12h et 13h30-16h

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

**Equipe de SVT** : Sous les semelles d'un promeneur solitaire dans la forêt méditerranéenne. Observation d'êtres vivants contenus dans le sol à l'aide de microscopes et de loupes binoculaires et questionnaire qui s'y rapporte.

**Equipe de physique – chimie** : Dans le cadre de l'année de la chimie, les arômes et les parfums sont à l'honneur à travers 4 ateliers de découverte des différentes étapes de l'élaboration d'un parfum depuis l'extraction jusqu'à la réalisation du parfum en lui-même.

**Equipe d'Astronomie** : Observation du Soleil dans différents instruments, Exposition sur le système solaire, Exposition sur le calcul de la distance Terre-Soleil par la méthode des transits de Vénus, et Séance de planétarium.

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

Partenaires : Optique et Vision, GAPRA

THEMATIQUE : Astronomie, Physique, Chimie, Biologie

# VILLEFRANCHE-sur-mer - "Quand la chimie se jette à l'eau"

## Observatoire Océanologique de Villefranche sur mer

UMR 829 - BP 28 - 06234 VILLEFRANCHE-SUR-MER

### Quand la chimie se jette à l'eau

Ateliers / Expositions

Collèges - Lycées - Etudiants

Vendredi 14 Octobre : 10h-12H / 14H-17H

Proposé par **OOV** - Observatoire Océanologique de Villefranche sur mer / CNRS / UPMC

Cette année pour la fête de la science 2011, année mondiale de la Chimie, l'OOV propose de sensibiliser le grand public sur l'importance de la chimie dans les recherches marines à travers des ateliers ludiques et attractifs.

Les océans constituent 70% de la surface du globe, et 80% des échanges mondiaux de la planète. Les composants et molécules chimiques de l'océan (oxygène, gaz carbonique, soufre, phosphates, azote, polluants, molécules traces, pigments et chlorophylle) sont une indication très importante des changements dus aux effets combinés de la pollution et du changement climatique.

Au programme de ces journées, de nombreux ateliers, films, expositions :



### Le Jardin des abysses

Exposition photos, dans la salle historique des filets, présentant la biodiversité du plancton prises dans la rade de Villefranche et lors de l'expédition Tara Océans.

### Acidification des océans

Atelier d'expériences montrant l'effet de l'augmentation du gaz carbonique sur l'équilibre acide base de l'eau et les conséquences sur les organismes marins à squelette calcaires



### La lumière des méduses : la bioluminescence »

Un atelier original chimie-biologie, pour faire comprendre les processus physicochimiques permettant la bioluminescence de certaines espèces marines

### Planeurs et Flotteurs sous-marins

Ces appareils permettent d'étudier et envoyer des données numérisées sur les composants chimiques des océans.



### Tipping point

Film sur l'acidification des océans montrant que nous sommes arrivés au « point critique » pour ce qui est de l'accumulation préoccupante de CO2

### Muséographie

Coin historique reproduisant un laboratoire de Chimie du 19<sup>ème</sup> siècle

THEMATIQUE : Chimie, Biologie, Mer, Environnement