



FÊTE DE LA SCIENCE - PYRENEES-ORIENTALES

Village des Sciences 2011

Palais des Congrès de Perpignan

Vendredi 14 (scolaires)

Samedi 15 (grand public) octobre 2011

Village des Sciences 2011
Palais des Congrès de Perpignan Les 14 & 15 octobre

Dossier de presse



INC INEE INSB

Contact presse : Aline Savarese - Tél : 04 68 66 21 23 - 06 13 79 23 74
courriel : aline.savarese@univ-perp.fr



FÊTE DE LA SCIENCE - PYRENEES-ORIENTALES

Village des Sciences 2011

Palais des Congrès de Perpignan

Vendredi 14 (scolaires)

Samedi 15 (grand public) octobre 2011

Village des Sciences 2011

Palais des Congrès de Perpignan - Les 14 & 15 octobre

Dossier de presse

Depuis plusieurs années maintenant, le Village des Sciences de Perpignan constitue une véritable opportunité pour découvrir les sciences de manière ludique et festive, dialoguer avec ses acteurs ou simplement éveiller notre curiosité.

Le principe est simple : des enseignants-chercheurs de l'UPVD, des chercheurs du CNRS, des spécialistes et experts des différents domaines exposés, proposent, dans le cadre d'ateliers ludiques, des expériences, manipulations, jeux... qui aident le visiteur à mieux comprendre les phénomènes naturels ou procédés scientifiques, dans les différents secteurs abordés. Des conférences sont également proposées.

Le thème de cette 20^e édition : « La chimie et les Outre-mer »

- Journée réservée aux scolaires :

Vendredi 14 octobre 2011 de 9h à 12h et de 13h à 18h

Conférences ouvertes aux scolaires et au grand public

- Journée grand public :

Samedi 15 octobre 2011 de 9h à 18h

Le Village des sciences vous propose :

DES ATELIERS DE DECOUVERTE : à la fois ludiques et interactifs, ils vous invitent à découvrir ou approfondir un thème scientifique, encadrés par des scientifiques et spécialistes du domaine. Conçus spécialement pour s'adapter aux différents niveaux scolaires, mais également à tous publics, les ateliers de découverte proposent nombre d'activités, sur le thème cette année, de la Chimie et des Outre-mer.

DES CONFERENCES

Vendredi 14 octobre 2011

10h : L'homme et les grandes inventions préhistoriques

14h30 : La géologie vue par satellite

Le Village des sciences est gratuit et ouvert à tous.



INC INEE INSB

Contact presse : Aline Savarese - Tél : 04 68 66 21 23 - 06 13 79 23 74

courriel : aline.savarese@univ-perp.fr



FÊTE DE LA SCIENCE - PYRENEES-ORIENTALES

Village des Sciences 2011
Palais des Congrès de Perpignan

Vendredi 14 (scolaires)

Samedi 15 (grand public) octobre 2011

Les ateliers

1/ Unité mixte de recherche UPVD/CNRS - 2EI Ecologie et Evolution des Interactions - LCBE Laboratoire de **Chimie des Biomolécules et de l'Environnement**

Atelier 1 : Biologie, chimie et médicament

Montrer quelques exemples de médicaments issus du monde végétal, animal ou de la synthèse chimique. Expliquer les différentes étapes menant à la découverte d'un nouveau médicament. Illustration des traitements antiparasitaires

2/ et 3/ UPVD - LCBE Laboratoire de **Chimie des Biomolécules et de l'Environnement**

Atelier 2 : La chimie chez les coraux

Les coraux communiquent, se défendent, se protègent, luttent pour l'espace, se développent grâce à des molécules chimiques. L'atelier permettra de mettre en évidence les mécanismes et les molécules impliqués dans la réponse du corail face aux perturbations environnementales.

Echantillonnage important d'espèces cibles de coraux clonés et cultivés à l'aquarium de Canet, à l'aquarium du musée Océanographique de Monaco et dans le lagon de Mooréa

Atelier 3 : Les molécules en folie : chimie et magie

Démonstrations et expériences interactives sur les propositions du descriptif. Différentes notions chimiques sont illustrées par des « tours de magie » puis expliquées comme :

- La disparition d'un gobelet en polystyrène dans du dichlorométhane,
- Le mystère de la bouteille colorée,
- L'oeuf à la pression,
- Les encres sympathiques,
- La baguette magique,
- Le slime,
- Le liquide magique,
- Le jardin chimique,
- Le mystère de la couche culotte, réactions endo et exothermiques.



INC INEE INSB

Contact presse : Aline Savarese - Tél : 04 68 66 21 23 - 06 13 79 23 74
courriel : aline.savarese@univ-perp.fr



FÊTE DE LA SCIENCE - PYRENEES-ORIENTALES

Village des Sciences 2011
Palais des Congrès de Perpignan

Vendredi 14 (scolaires)

Samedi 15 (grand public) **octobre 2011**

4/ Unité Mixte de Recherche UPVD/CNRS - Département de **Géographie**

Atelier 4 : Effet de serre

A partir d'un modèle réduit (paysage de montagne avec glacier et océan sous serre, projecteur halogène), les causes et conséquences du réchauffement climatique sont présentées :

- réflexion/absorption du rayonnement solaire et augmentation de la température dans la serre ;
- fonte d'un glacier ;
- élévation du niveau de l'océan...

L'atelier expliquera à la fois les phénomènes physiques et les conséquences pour les hommes. Enfin des solutions sont envisagées, en mettant l'accent sur les possibilités d'action individuelle (écocitoyenneté).

5/ et 6/ Unité Mixte de Recherche UPVD/CNRS - LGDP Laboratoire **Génome et Développement des Plantes** / Master **Biologie Chimie Environnement - Biodiversité et Développement Durable** / Association « Les Gypaètes barbus »

Atelier 5 : La communication chimique chez les fourmis

La communication chez les fourmis se fait au moyen de produits chimiques volatils appelés phéromones. Venez découvrir comment les fourmis marquent leur territoire et définissent leur colonie, comment elles recherchent leur nourriture et recrutent de nouveaux congénères, signalent un danger et se défendent contre les prédateurs, s'accouplent et élèvent leurs jeunes.

Avec la collaboration de Claude Lebas (fourniture du matériel et des fourmis)

Atelier 6 : Une révolution gastronomique : la cuisine moléculaire

La physique et la chimie s'invitent dans votre cuisine ? Venez étudier les propriétés physicochimiques des transformations culinaires et participer à nos démonstrations : « la menthe perd la tête » et « le chocolat qui pétille ». Dégustation facultative...



INC INEE INSB

Contact presse : Aline Savarese - Tél : 04 68 66 21 23 - 06 13 79 23 74
courriel : aline.savarese@univ-perp.fr



FÊTE DE LA SCIENCE - PYRENEES-ORIENTALES

Village des Sciences 2011

Palais des Congrès de Perpignan

Vendredi 14 (scolaires)

Samedi 15 (grand public) octobre 2011

7/ Unité Mixte de Recherche UPVD/CNRS - CEFREM Centre de Formation et de Recherche sur les Environnements Méditerranéens

Atelier 7 : De la Terre à la Mer

Présentation de différentes expériences : formation des nuages, des courants océaniques, formation d'avalanches sous-marines. Observation de sédiments marins à la loupe binoculaire. Présentation d'instruments de mesure utilisés sur le terrain.

8/ 9/ et 10/ Unité Mixte de Recherche UPVD/CNRS - CEFREM Centre de Formation et de Recherche sur les Environnements Méditerranéens

Atelier 8 : La biodiversité sur la Têt

Découverte de macro-invertébrés et vertébrés aquatiques. Présentation d'espèces vivantes. Utilisation de loupe binoculaire pour espèces fixées.

Atelier 9 : L'habitat des poissons

Pour les petits : Quel habitat pour quel poisson ?
Pour les plus grands : Comptage et identification des poissons avec la vidéo sous-marine.
Poster : les récifs artificiels : « nouveaux » habitats des poissons.

Atelier 10 : Quels sont les rôles bénéfiques d'une Réserve Marine ?

Présentation d'une Réserve marine. Une Réserve marine permet de protéger les espèces présentes dans son périmètre surtout si certaines activités sont réglementées, voire interdites. Mais les frontières d'une Réserve ne sont pas imperméables et des individus quittent la réserve pour coloniser d'autres sites. Grâce à des marques acoustiques, il est possible de suivre des individus pour améliorer les connaissances sur leur comportement dans une réserve et à l'extérieur.



INC INEE INSB

Contact presse : Aline Savarese - Tél : 04 68 66 21 23 - 06 13 79 23 74
courriel : aline.savarese@univ-perp.fr



FÊTE DE LA SCIENCE - PYRENEES-ORIENTALES

Village des Sciences 2011
Palais des Congrès de Perpignan

Vendredi 14 (scolaires)

Samedi 15 (grand public) **octobre 2011**

11/ et 12/ CNRS - Laboratoire PROMES **PROcédés, Matériaux et Energie Solaire**

Atelier 11 : Traitement de la pollution chimique par rayonnement solaire

L'atelier Héliocatalyse ou photo catalyse solaire permet de découvrir les mécanismes de la photo catalyse et les différentes étapes qui vont nous permettre d'arriver à traiter la pollution:

- interactions UV solaires avec catalyseur et en présence d'eau, de polluant, d'O₂ ;
- création d'oxydants très puissants ;
- dégradation et détoxification des polluants ;

La photo catalyse permet de traiter différentes catégories de polluants : pesticides, produits pharmaceutiques, colorants et ceci avec une faible dépense énergétique.

Atelier 12 : Traitement de surfaces par plasma

L'atelier permettra d'expliquer ce qu'est un plasma, le fonctionnement d'un réacteur PACVD et d'assister à la création d'un plasma. Nous verrons également les différents domaines d'applications qui utilisent les traitements de surfaces par plasma et pourquoi ?

Comment un film de l'ordre du nanomètre déposé sur différentes surfaces peut apporter aux matériaux initiaux de nouvelles propriétés : indice de réfraction, couches anti-reflets (photovoltaïque ou optique) ou de diminuer le coefficient de frottement entre deux surfaces (automobile, aéronautique, aérospatial) pour la mécanique.

13/ Héliodyssée/Odeillo

Atelier 13 : Chimie et synthèse des « pierres précieuses »

A partir de la lumière concentrée et de différentes poudres, comment synthétiser des matériaux proches des pierres précieuses.



INC INEE INSB

Contact presse : Aline Savarese - Tél : 04 68 66 21 23 - 06 13 79 23 74
courriel : aline.savarese@univ-perp.fr



FÊTE DE LA SCIENCE - PYRENEES-ORIENTALES

Village des Sciences 2011
Palais des Congrès de Perpignan

Vendredi 14 (scolaires)

Samedi 15 (grand public) **octobre 2011**

14/ CCSTI de Tautavel

Atelier 14 : Tout est Chimie

Dans le cadre de l'année internationale de la Chimie, le CCSTI de Tautavel propose une exposition : Tout est Chimie.

La chimie occupe une place prépondérante dans notre vie quotidienne et parfois dans des domaines inattendus. En archéologie elle occupe une place importante dans les analyses. En effet de nombreux protocoles se basent sur des processus chimiques naturels. Autour d'une douzaine de panneaux seront abordés des thèmes généraux dont certains illustrés par des exemples issus de l'Archéologie : la pollution (pollution atmosphérique au plomb dans les glaces), la médecine, l'industrie, le textile, l'habitat, la gastronomie (graisses brûlées et os brûlés, détermination du régime alimentaire, métabolisme du boeuf musqué), l'environnement (chimie isotopique, paléoclimats et paléotempératures), Art et sciences (diffraction des rayons X pour ocres chauffés, géochimie pour prouver une présence humaine par le contenu en phosphore, datation par racémisation des acides aminés, explications de l'absence d'une catégorie de restes par la géochimie, la lutte contre les fraudes, la biochimie, les biocarburants, l'agriculture raisonnée.

15/ CARABUS

Atelier 15 : A la découverte des araignées

Entrez dans le monde fascinant des araignées et découvrez les différentes techniques de chasses utilisées. Présentation d'araignées vivantes. Observation de spécimens sous loupes binoculaires. Jeux sur les méthodes de chasses.

16/ Association Padre Himalaya

Atelier 16 : Applications de l'énergie solaire

Présentation de modèles réduits de fours historiques. Démonstrations de cuiseurs solaires. Expériences de fusion du verre et des métaux. Tricycle à énergie solaire. Vidéo 12' projet de reconstruction du four du Padre Himalaya à Sorède.



INC INEE INSB

Contact presse : Aline Savarese - Tél : 04 68 66 21 23 - 06 13 79 23 74
courriel : aline.savarese@univ-perp.fr



FÊTE DE LA SCIENCE - PYRENEES-ORIENTALES

Village des Sciences 2011
Palais des Congrès de Perpignan

Vendredi 14 (scolaires)

Samedi 15 (grand public) **octobre 2011**

17/ Association APRIT

Atelier 17 : Éléments d'astronomie- Réacteurs météorologiques

Éléments de compréhension de phénomènes célestes remarquables ou comment voir le ciel sous un nouveau jour.

Les réacteurs météorologiques ou comment canaliser du « vent artificiel » pour des applications énergétiques. Maquette de la Tour solaire.

18/ Planète sciences – Les petits débrouillards Languedoc-Roussillon

Atelier 18 : La chimie des débrouillards

Mélanger deux produits banals et vous obtiendrez une réaction pas banale... Les petits débrouillards lanceront des défis « chimiques » aux petits et grands, pour partir à la découverte de la vraie nature de produits bien connus. Le voyage se poursuivra vers la compréhension de phénomènes chimiques rigolos, étonnants, ou bien utiles, tout simplement. Expériences et jeux sont au programme !

19/ Groupe Ornithologique du Roussillon

Atelier 19 : L'oiseau dans son milieu, une alchimie complexe

Les besoins vitaux, nourrissage, sites de nidification, sécurité, l'oiseau doit combiner ces différents éléments pour assurer une bonne reproduction. De nos plages aux sommets des montagnes, les habitats des oiseaux des Pyrénées-Orientales.

20/ EID – Entente Départementale de démoustication du littoral Méditerranéen

Atelier 20 : Moustiques et zones humides, biologie des espèces et contrôle de la nuisance

Observation des moustiques à différents stades de leur vie : oeufs, larves, nymphes et adultes. Découverte du déroulement des activités menées par l'EID Méditerranée, notamment les activités liées au contrôle de la nuisance des moustiques.

Présentation des actions mises en oeuvre en matière des systèmes littoraux et de gestion des zones humides.



INC INEE INSB

Contact presse : Aline Savarese - Tél : 04 68 66 21 23 - 06 13 79 23 74
courriel : aline.savarese@univ-perp.fr



FÊTE DE LA SCIENCE - PYRENEES-ORIENTALES

Village des Sciences 2011
Palais des Congrès de Perpignan

Vendredi 14 (scolaires)

Samedi 15 (grand public) **octobre 2011**

21/ Association GEODYNAMIC

Atelier 21 : Laboratoire Geotechnique

Maquette explicative de l'utilité de la géotechnique. Observation 3D de photos aériennes. Reconnaissance minéralogique. Granulométrie. Teneur en eau. Classer les types de sol.

Pour information, le samedi 15 octobre, de 14h à 17h :

Atelier Science et Art, UPVD/CNRS/LGDP/2Ei

Francesca Caruana, plasticienne et maître de conférences UPVD

Science et Art 1 : Les pigments naturels : dessins et gravures rupestres dans les grottes, la préhistoire ; travailler sur les animaux et autres dessins.

Science et Art 2 : Les couleurs de la chimie, les molécules artificielles : dessins et peintures avec ajout de nouveaux matériaux, les mélanges, les pigments chimiques. Quelle évolution/révolution dans l'art.

Science et Art 3 : La gravure et la reproduction de l'art : travail sur le dessin, gravé sur plaque, démonstration du travail de reproduction avec intervention des produits chimiques, acide et procédés de reproduction.

Science et Art 4 : Une grotte pour accueillir à l'intérieur les dessins aux pigments naturels et à l'extérieur les réalisations contemporaines comme les gravures

UPVD/DOSIP : Les formations à l'UPVD – Les métiers de la chimie



INC INEE INSB

Contact presse : Aline Savarese - Tél : 04 68 66 21 23 - 06 13 79 23 74
courriel : aline.savarese@univ-perp.fr