



fête de la Science ^{fr}

UNIVERSITÉ
PERPIGNAN
VIA
DOMITIA



LA RÉGION OCCITANIE
Pyrénées-Méditerranée



$X^n + Y^n \neq Z^n$
[n > 2]

20
Ca

25
ans

FÊTE DE LA SCIENCE

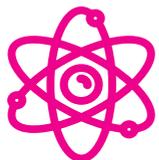
#FDS2016

LE 8 OCTOBRE 2016
DE 10H À 18H

ENTRÉE GRATUITE | FONT-ROMEUE
7 RUE DU FOUR SOLAIRE



Photographies : © Erwan AMICE, Koksosonen, Hubert RAGUET, Jean-Denis VIGNE, C. FRESSILLON, PROMES / CNRS Photothèque // © CRT Midi-Pyrénées / Dominique VIET
Conception graphique : www.benoiteturca.com - Illustration : contact@bookamatt.fr



Les ateliers

Grand four solaire

7 rue du four solaire

Conférence

STAPS

7 rue P. de Coubertin

Venez tous **DÉCOUVRIR** les sciences de manière ludique et festive, **DIALOGUER** avec ses acteurs ou tout simplement **ÉVEILLER** votre **CURIOSITÉ** !



La fête de la science, ça se passe où ?

Dans les locaux d'Héliodyssée grand four solaire d'Odeillo, 7 rue du four solaire à Font-Romeu Odeillo Via.

... quand ?

Une journée réservée aux scolaires

Vendredi 7 octobre 2016
de 9h00 à 17h00

Une journée grand public ouverte à tous

Samedi 8 octobre 2016
de 10h00 à 17h00

... avec qui ?

Des enseignants-chercheurs et chercheurs des laboratoires LEPSA et PROMES de l'Université de Perpignan et du CNRS et des enseignants du STAPS.

Des partenaires

Héliodyssée grand four solaire d'Odeillo

... et on y fait quoi ?

Des ateliers de découverte

Une conférence

Des rencontres

$$X^n + Y^n \neq Z^n \quad [n > 2]$$





Des ateliers de découverte qui vous invitent à découvrir ou approfondir un thème scientifique, encadrés par des scientifiques et spécialistes de nombreux domaines. Conçus spécialement pour s'adapter aux différents niveaux scolaires, les ateliers de découverte proposent de nombreuses activités à la fois ludiques et interactives.

Les ateliers

- Durée approximative des ateliers : 20 à 30 min
- Effectif accueilli par atelier : demi-classe
- Niveau : maternelle, primaire, collège, lycée (adaptation en fonction du niveau scolaire)
- Sur inscription auprès du rectorat pour le 7 octobre, en libre accès au public le 8 octobre

A donf de sport pour ma santé !

Laboratoire LEPSA

Les enfants d'aujourd'hui ont des conduites à risque sur la santé : tabac, alcool, drogue et plus légèrement une alimentation inadaptée. Ils sont donc les adultes à risque de pathologies chroniques de demain. En expliquant comment fonctionne le corps humain, les chercheurs en physiologie expliqueront comment ce corps humain peut se dérégler

et amener des maladies graves et irréversibles. Et d'un autre côté, il sera montré comment l'activité physique, plus communément le sport, peut rendre plus fort.

1 **Le corps humain et ses organes**

Laboratoire LEPSA

Cet atelier présentera de façon très générale le corps humain, en insistant sur des organes clés comme les poumons (modèle poumon sain) et le cœur (modèle cœur sain). Ces organes étant sensibles à l'entraînement physique mais aussi à certaines maladies bien connues consécutives à des conduites de santé à risque. Pour chaque présentation d'organe, une animation participative sera effectuée.

4 **Jouez avec la centrale MicroSol-R**

Laboratoire PROMES

Réalisation d'une maquette montrant la concentration des rayons du soleil à l'aide d'une parabole linéaire et production de vapeur pour faire de l'électricité. Cet atelier est accessible aux scolaires (primaire, collège, lycée, post-bac) et au grand public.

Cet atelier est accessible aux scolaires (Primaire, CE1 au CM2).

2 **Le tabac**

Laboratoire LEPSA

Cet atelier interpellera les scolaires sur la consommation de tabac (modèle poumon tabagique) et l'impact sur le souffle via un atelier dit « atelier de la paille ».

Cet atelier est accessible aux scolaires (Primaire, CE1 au CM2).

5 **Four solaire d'Odeillo : histoire et champ d'héliostats**

Laboratoire PROMES

Présentation du four Solaire d'Odeillo : près de 50 ans passés à tester des matériaux pour des sondes spatiales et d'autres conditions extrêmes ou encore collecter l'énergie solaire pour en faire de l'électricité, de la chaleur... ou du froid ! Présentation du fonctionnement et du pilotage des héliostats.

Cet atelier est accessible aux scolaires (primaire, collège, lycée, post-bac) et au grand public.

3 **Le rôle de l'activité physique sur les poumons et le cœur**

Laboratoire LEPSA

Cet atelier permettra aux enfants d'appréhender les réponses des poumons et du cœur à l'exercice et de leur faire comprendre les enjeux du sport pour leur santé.

Cet atelier est accessible aux scolaires (Primaire, CE1 au CM2).



6 La lumière, c'est chaud ou c'est froid

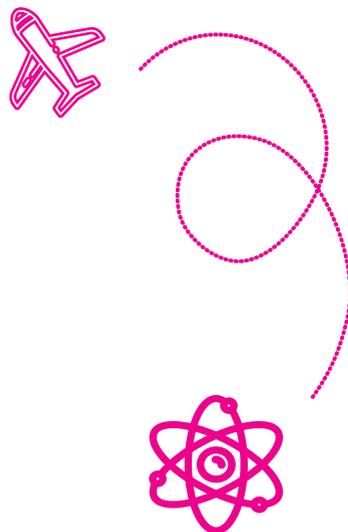
Héliodyssée, grand four solaire d'Odeillo

Le vide spatial est très froid. La lumière le traverse sans le chauffer. Pourtant quand je suis au Soleil j'ai chaud. La lumière est-elle froide ? Est-elle chaude ?

Par la manipulation d'objets transparents, opaques, translucides, cet atelier vous amènera à comprendre comment la lumière se comporte lorsqu'elle rencontre de la matière. À l'aide d'une loupe ou d'un réflecteur concave on la concentre pour obtenir un échauffement qui, selon le matériau, sera plus ou moins rapide. Cette démarche montre comment les chercheurs du four solaire d'Odeillo, en maîtrisant

ces caractéristiques de la lumière, les mettent à profit dans leurs expériences scientifiques.

Cet atelier est accessible aux scolaires (primaire, collège, lycée, post-bac) et au grand public.



Conférence

**Samedi 8 octobre
10h30**

Activité physique adaptée et maladies chroniques : un duo pour la vie

Laboratoire LEPSA

**Amphi STAPS
120 places, STAPS, antenne UPVD
à Font-Romeu, 7 avenue Pierre de
Coubertin**

Les maladies chroniques génèrent des millions de dépenses de santé et des millions de décès par an en France : cancers, diabète, pathologies respiratoires, insuffisance cardiaque..., la liste

est longue. Elles sont souvent la conséquence de mauvaises conduites de santé : sédentarité, alcool, tabac, alimentation sont des facteurs avérés. Or tous ces facteurs sont modifiables. Un focus est proposé sur le rôle de l'activité physique adaptée dans la prévention de ces maladies mais aussi leur prise en charge. L'activité physique adaptée s'affiche comme une intervention non médicamenteuse très prometteuse appuyée par de nombreuses études scientifiques. C'est tout l'objet de cette conférence présentée par Pr Fabienne Durand, Dr en pharmacie, Dr en physiologie et responsable de la formation en activités physiques adaptées à l'Université de Perpignan.



