

L'association Fêtes comme chez vous Présente

**À la Recherche de la Vie**  
**Au-delà du système solaire ...**

Avec l'Espace Jeunes

**Samedi 21 Mars 2009, 14h-18h**

Écoles de l'Est : 106-108 rue Diderot 94300 Vincennes

## **PROGRAMME**

> Accueil dès 13h 30

### **Jeunes de 8-11 ans :**

#### **- Ateliers\***

#### **Les planètes extrasolaires : (Les petits Débrouillards (PD)) :**

Les planètes extrasolaires sont par définition des planètes tournant autour d'autres étoiles que notre Soleil. Elles forment avec ces étoiles d'autres systèmes planétaires. Mais qu'est-ce qu'un système planétaire ? Qu'est-ce qu'une étoile et qu'est-ce qu'une planète ? Qu'est-ce qui les différencie ? Peut-on trouver des étoiles et des planètes isolées dans l'univers ou sont-elles toujours ensemble ?

#### **Les méthodes de détection des planètes extrasolaires (PD) :**

Pour trouver ces planètes, les astronomes utilisent deux principes :

\_ La différence de masse entre une étoile et une planète est importante.

Pourtant, la planète entraîne l'étoile dans son mouvement de rotation, comme le poids entraîne le lanceur dans un lancer de poids. Quand les astronomes observent les étoiles, ils voient donc bouger régulièrement une étoile si une planète tourne autour d'elle. Plus la planète qui tourne autour de l'étoile est massive et plus cette oscillation est importante. C'est la première méthode de détection des planètes extrasolaires.

\_ Lorsqu'une planète passe devant une étoile, l'intensité lumineuse de celle-ci diminue. Les télescopes enregistrent les variations de la luminosité des étoiles. Si elle varie périodiquement, cela signifie qu'un astre tourne autour de cette étoile. Ces deux méthodes sont couplées pour optimiser les résultats.

#### **La vie sur les autres planètes (PD):**

La Terre est la seule planète connue aujourd'hui où la vie s'est développée. Il existe pourtant des milliards d'étoiles autour desquelles tournent des planètes. Il paraît donc étrange que nous soyons seuls dans l'univers. D'où la recherche active des astronomes de planètes extrasolaires où la vie pourrait se développer. Sur Terre, les bactéries sont les premiers et les plus nombreux êtres vivants. Elles sont présentes sur toute la surface de la Terre et dans les milieux

les plus extrêmes : des pôles au coeur des volcans, du fond des océans à l'atmosphère, avec ou sans oxygène, ... Ce qui nous amène à nous demander : de quoi la vie a-t-elle besoin pour se développer ? Jusqu'à présent, le seul élément indispensable à la vie est l'eau liquide. Sur Terre, on n'a jamais trouvé un être vivant pouvant vivre sans eau liquide. C'est donc elle qui est recherchée sur les autres planètes, notamment sur Mars où de l'eau a coulé, il y a très longtemps.

### **Recherche de vie sur Mars: les expériences Viking (atelier MARS)**

Comment trouver des traces de vie sur Mars? but des missions Viking et expériences (Audrey Nobley , doctorante Uni. Paris XII)

### **À la recherche de vie extraterrestre (atelier Vie Extraterrestre)**

Différencier les molécules de la vie par leurs "couleurs " quelle planète à explorer? (Caroline Freissinet, doctorante Uni. Paris XII)

- **Exposition (Observatoire de Paris avec un Quiz gagnant)**

- **Multimédia (espace jeunes avec Yann et l'Espace Jeunes )**

- **Instruments d'observation du Soleil (Club de Breuillet):**

Observation du Soleil ( taches et protubérances) à l'aide d'un télescope de 203mm Schmitt- Cassegrain et d'une lunette Coronado PST.

En cas de mauvais temps:

- Présentation des activités d'un club d'astronomie et de ses résultats en astrophotographie.

- Conseils et discussions sur les capacités, les modalités de mise en œuvre et l'achat d'instruments d'observation pour amateurs.

- **Film :L'univers "C'est pas sorcier"**

## **Jeunes de 5-7 ans :**

**ateliers manuels** : dessiner son E.T. (dessins) , modeler son monde imaginaire (pâte à sel) avec J. Liard (espace jeunes)

**Contes** par Virginie Granchette .

## **Jeunes de 6-10 ans \*:**

**Atelier ludique \***: La danse des planètes; Les planètes du système solaire tournent et trouvent leur place par **A. Gicquel**, doctorante à l'Uni. Paris XII

## **Jeunes de 6-8 ans en famille et pour jeunes de 8-77 ans**

**Multimédia** (espace jeunes avec Yann et l'Espace Jeunes)

### **Adultes et petits passionnés :**

- Exposition** (Observatoire de Paris) **Conférences**
- « La vie a-t-elle pu apparaître ailleurs que sur la Terre? »  
H. Cottin ( Univ.Paris XII )
- « Mais où sont-ils? »  
E. Piotelat (CNRS)
- «À la recherche des nouveaux mondes»  
R. Ferlet (CNRS)

Un goûter sera donné aux jeunes et il y aura un espace café pour adultes ;

Entrée : 4 Euros/ enfant (3ieme enfant demi-tarif)

Fin de la journée : 18h 15

### **Réservation par mail obligatoire pour les ateliers marqués de \***

à : [fetescommechezvous@free.fr](mailto:fetescommechezvous@free.fr) ou Tel :: 01 41 74 95 93 (19h-22h);

> lieu 106-108 rue Diderot à Vincennes (écoles de l'est Passeleu - Liberation) métro:

> Château de Vincennes, RER Vincennes (+ 15mn à pied ou bus 118 arrêt libération)

[http://www.ratp.info/horaires/index.php?etape=choix\\_bus](http://www.ratp.info/horaires/index.php?etape=choix_bus)