

# Bienvenue au centre CEA de Saclay

Notre ambition : vous faire découvrir la « vie » de l'Univers : les planètes, les étoiles, les galaxies, la diversité des objets célestes, leur naissance, leur évolution, leur mort, un cycle toujours recommencé. L'Univers est encore largement inconnu puisque la matière que nous observons n'en représente que 5 %.

Pourtant... peu à peu le voile qui se lève sur bien des mystères met à jour de nouvelles énigmes. Pour les élucider, les astrophysiciens et les ingénieurs imaginent et réalisent des machines de plus en plus perfectionnées, véritables « yeux artificiels ». Nous vous proposons un parcours en quatre étapes pour découvrir, comprendre et observer le ciel.

- 1 L'ESPACE GALILÉE :**  
découvrir le ciel, au-delà des apparences
- 2 L'ESPACE KEPLER :**  
la vie et la mort des étoiles,  
les métamorphoses de la matière
- 3 L'ESPACE HERSCHEL :**  
les instruments de l'astrophysique
- 4 LA COUPOLE :**  
observer le ciel à la lunette  
et au télescope

Levez les yeux au ciel !

## Conférences

### ESPACE KEPLER

**Samedi 21 novembre 2009**

- 14h Les trous noirs, objets mathématiques et réels**  
Guillaume Trap et Thierry Foglizzo, astrophysiciens au CEA
- 15h La formation des grandes structures de l'Univers**  
Thomas Guillet, astrophysicien au CEA
- 16h L'histoire de l'Univers**  
Vanina Ruhlmann-Kleider, physicienne des particules au CEA
- 17h Les origines du vivant**  
Sébastien Charnoz, astrophysicien au CEA et Laurent Nahon, physicien au synchrotron SOLEIL, maître de conférence à l'Université Paris 7

**Dimanche 22 novembre 2009**

- 11h30 L'astronomie gamma : un nouveau regard sur l'Univers**  
Pierre Brun, physicien des particules au CEA
- 13h Pourquoi explorer Mars ?**  
Cécile Ferrari, astrophysicienne au CEA, professeur à l'Université Paris 7 et Jean-Baptiste Sirven, physicien au CEA
- 14h De Galilée à Hubble**  
Sylvain Chaty, astrophysicien au CEA, maître de conférence à l'Université Paris 7
- 15h Herschel ou l'observatoire des pouponnières d'étoiles**  
Marc Sauvage et Vincent Minier, astrophysiciens au CEA
- 16h Nous sommes Matière**  
Jean-Luc Sida, physicien des particules au CEA
- 17h Lire les images d'un télescope**  
Sandrine Pires et Samuel Ronayette, astrophysiciens au CEA

### Fête de la Science 2009

Complexe sportif de Moulon, 21-22 novembre 2009

Le Centre CEA de Saclay participe aux manifestations organisées en partenariat avec les membres de l'Association Ile-de-Sciences. Animés par des chercheurs, des « ateliers » permettront au public d'approcher au plus près la science grâce à des expériences ludiques et pédagogiques.



Centre CEA de Saclay  
Site de l'Orme des merisiers  
Route de l'Orme - D.128  
91190 Saint-Aubin  
(près du synchrotron Soleil)

[www-centre-saclay.cea.fr](http://www-centre-saclay.cea.fr)



Sous le haut patronage de Catherine Cesarsky, astrophysicienne,  
Présidente de l'Union astronomique internationale,  
initiatrice de l'Année mondiale de l'astronomie,  
Haut-commissaire à l'énergie atomique

PROGRAMME

## LA FÊTE DANS LES ÉTOILES

Journées portes ouvertes à l'Orme des merisiers

Samedi 21 novembre, 13h-22h

Dimanche 22 novembre, 11h-18h

NOVEMBRE  
ASTRONOMIQUE  
AU CEA SACLAY





## ESPACE GALILÉE 1

### DÉCOUVRIR LE CIEL, AU-DELÀ DES APPARENCES

#### Le planétarium

« Lire le ciel », initiation à l'astronomie en lumière visible.  
Séances de 30 minutes en continu.

#### Toutes les lumières du monde

Une grande fresque montre que l'on peut obtenir des informations sur l'Univers au delà de la lumière visible.

#### Le spectacle « Magicosmologie »

Un magicien et un astrophysicien dans un duo inattendu.  
Représentations samedi 15h et 18h ; dimanche 14h et 16h30 (durée 1 h).

#### Le système solaire

Un stand sur le Soleil et le système solaire.

#### La lumière

Le monde en infra rouge.  
De la lumière blanche à l'arc en ciel.

#### Un espace multimédia

#### Des animations jeune public



## ESPACE KEPLER 2

### LA VIE ET LA MORT DES ÉTOILES, LES MÉTAMORPHOSES DE LA MATIÈRE

#### L'exposition « Voyage au centre de la galaxie »

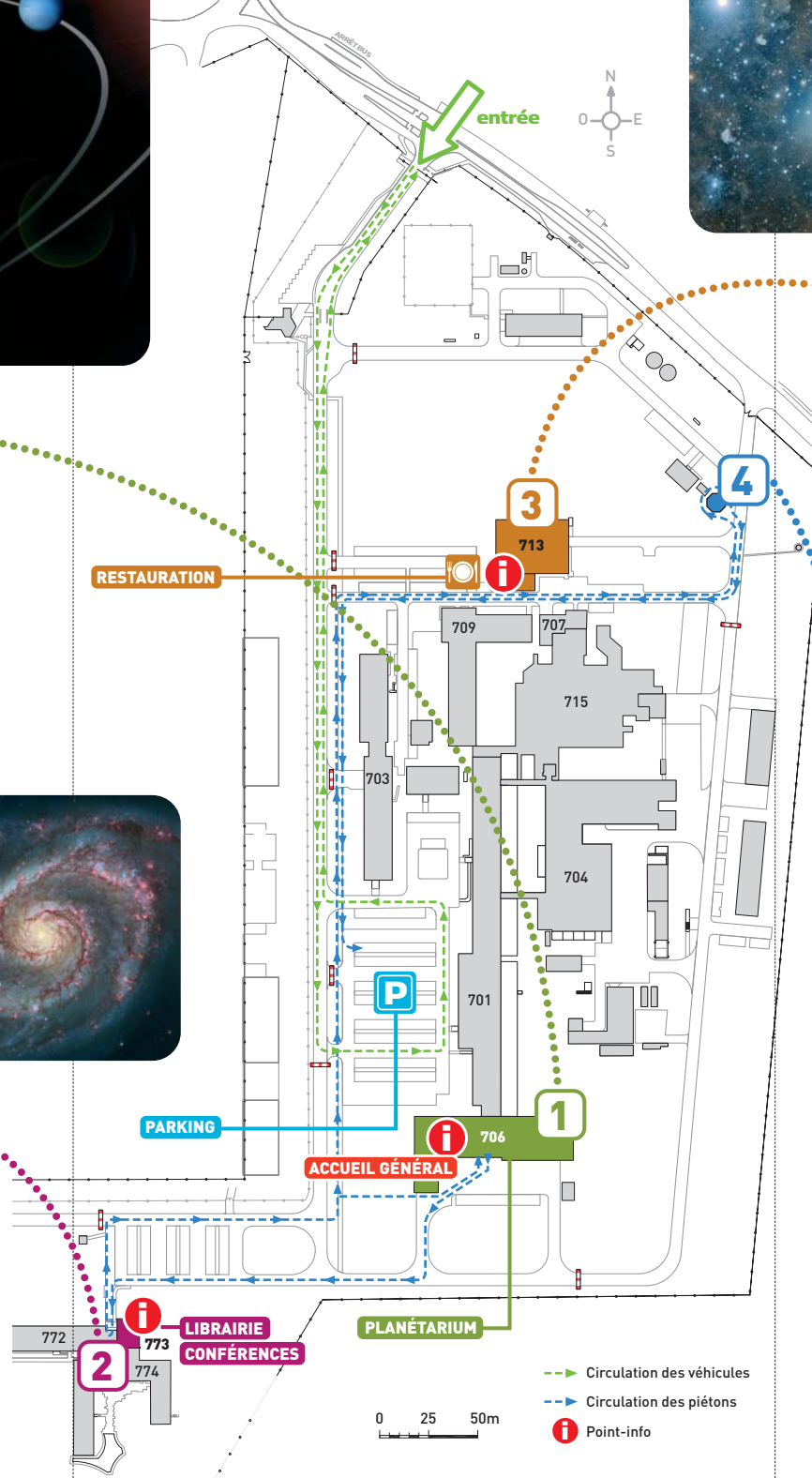
Exposition, expériences et démonstrations, atelier de détection des rayons cosmiques.  
Visites commentées toutes les 30 minutes.

#### Des conférences

Toutes les heures, durée 45 minutes.

#### Une librairie, avec des séances de dédicaces d'ouvrages

écrits par des astrophysiciens du CEA.  
Programme disponible à l'accueil et à aux points infos.



## 3 ESPACE HERSCHEL

### LES INSTRUMENTS DE L'ASTROPHYSIQUE

- La maquette grandeur nature du futur **télescope géant JWST** (James Webb Space Telescope).
- Une salle consacrée au **télescope Herschel**, lancé le 14 avril 2009.
- Un stand sur l'**astronomie des hautes énergies** : télescopes et expériences, Hess, Antarès, Fermi...
- Les conditions spécifiques de l'**instrumentation spatiale** : salles blanches, bancs de tests, chambre anéchoïque, détecteurs...
- Des **observations du Soleil en direct** par liaison avec le satellite Soho.
- Des **ateliers, des maquettes, des projections, des simulations 3D** (stéréoscopiques).

## 4 LA COUPOLE

### OBSERVER LE CIEL

(si le temps le permet)

Observations à la lunette et au télescope, par groupes de 10 personnes toutes les 15 minutes :  
Le Soleil et la Lune (en journée),  
les planètes, les étoiles et les nuages sombres (en soirée).



#### Où se trouve ?

L'accueil général / orientation / documentation	Espace Galilée
Les conférences	Espace Kepler
La fresque « Lumières du monde »	Espace Galilée
La garderie (à partir de 3 ans, samedi jusqu'à 19h)	Espace Galilée
La librairie	Espace Kepler
La maquette du télescope JWST	Espace Herschel
Le planétarium	Espace Galilée
La restauration rapide, les boissons, la crêperie	A proximité de l'Espace Herschel
Le tapis des noyaux atomiques	Espace Kepler