

# Les animations

Pour tous les publics, des animations et démonstrations seront programmées tout au long de l'exposition pour découvrir ou redécouvrir de façon ludique les mystères de l'Univers !

## Quiz « Les mystères de l'Univers »

A la manière des jeux télévisés, ce quiz électronique propose de découvrir les mystères de l'Univers. En dix questions, le public acquiert des connaissances sur les aurores boréales, les planètes et exoplanètes, les étoiles, les galaxies et les satellites.

*Niveau 1 : de 8 à 15 ans*

*Niveau 2 : 15 ans et plus*

## La bibliothèque de l'espace

Dans l'univers de l'astronomie, le public découvre notre galaxie en s'amusant grâce à de courtes animations telles que la construction d'une constellation, de défis pour lancer une fusée ou encore d'animations multimédias sur l'astronomie...

*Niveau : dès 8 ans*

## Stellarium



Le programme Stellarium emmène les visiteurs dans l'avenir et dans le passé du ciel étoilé, le fait voyager et observer de près les planètes et leurs satellites ou encore admirer le ciel depuis Saturne ou Uranus, ou la Terre depuis la Lune

*Niveau : dès 8 ans*

## Décomposition spectrale de la lumière



Un petit spectroscopie disposant de trois sources de lumières permet d'observer des spectres continus et des raies. Cette observation mène à comprendre que la lumière est composée d'une infinité de longueurs d'ondes, d'associer celles-ci aux couleurs, de manipuler les notions d'émission et d'absorption...

*Niveau : dès 15 ans*

## La chambre à brouillard : rendre visible l'invisible

L'air qui nous entoure est un lieu de passage fort fréquenté par de nombreuses particules que l'on ne voit pas et que l'on ne sent pas tant elles sont petites... La chambre à brouillard permet de les visualiser !

*Niveau : tout public*

## Planeterrella



La Planeterrella permet au public de reproduire la formation des aurores polaires : cercles d'aurores boréales mauves, irisations rougeâtres qui permettent de voir les configurations du champ magnétique, anneau de particules...

*Niveau : tout public*

## Les boucles de Mars



La planète rouge dessine des boucles dans le ciel qui ont longtemps posé un problème insoluble aux observateurs. Une animation en trois dimensions permet de comprendre, en reproduisant soi-même ce qui se passe dans le réel, ces étranges figures pas si étranges que ça.

*Niveau : dès 10 ans*

## Les anneaux de Saturne



En cet automne, les anneaux de Saturne sont vus par la tranche. Cette animation basée sur des maquettes fait comprendre le pourquoi de cette situation exceptionnelle...

*Niveau : dès 8 ans*

## Corot : le télescope de l'espace



Le satellite Corot, lancé en 2006, a été conçu dans le but d'étudier les étoiles et leurs oscillations mais également de rechercher des planètes extrasolaires. Après une présentation du satellite, les visiteurs peuvent construire leur propre satellite Corot en assemblant les éléments principaux : la plate-forme Proteus, les panneaux solaires et le télescope.

*Niveau : dès 8 ans*

## Découverte de la lumière infrarouge et de son intérêt en astrophysique

A l'aide d'une caméra infrarouge de laboratoire, plusieurs expériences sont proposées au public pour comprendre les rayons infrarouges et en découvrir l'intérêt : observations d'un visage humain, d'une partie du corps couverte ou non d'un vêtement, d'un objet chaud...

*Niveau : dès 8 ans*

## « Cosmo-3D », l'Univers en relief



Grâce à la puissance de nouveaux super-calculateurs, les scientifiques peuvent aujourd'hui simuler sur ordinateur la formation et l'évolution des astres avec des détails suffisants pour produire des images « virtuelles » en trois dimensions de très haute qualité. Les films 3D projetés illustrent les meilleurs résultats obtenus au CEA sur la formation et l'évolution des galaxies, des étoiles et des planètes.

*Niveau : tout public*

## PW@APC

Cet instrument reproduit l'expérience de Penzias et Wilson qui permit pour la première fois de détecter le rayonnement fossile à 3 degrés Kelvin en 1965. Ce rayonnement a été émis environ 380000 ans après le Big-Bang et correspond à la première lumière de l'Univers.

*Niveau : dès 15 ans*

## VirtualLab

Le VR-LAB permet de reproduire l'ambiance de travail dans les modules spatiaux. Il a pour but de devenir l'outil de formation pour les astronautes, interface homme-machine, aussi bien au sol qu'en mission, en rovers pressurisés ou dans des bases extra-planétaires. Présentation 4D de cette technologie de pointe développée par Thales Alenia Space et CIFS, avec en particulier un focus sur l'exploration planétaire et le Big Bang.

*Niveau : dès 15 ans*