

# AUX ORIGINES DE L'UNIVERS

© Murchy, Cell &amp; Espace.

**O**n dit que l'univers est tout, depuis l'infiniment petit jusqu'à l'infiniment grand. Les scientifiques connaissent aujourd'hui les particules de base formant toute chose. Que sont exactement ces briques élémentaires ? Quand, comment et pourquoi se sont-elles formées ? Comment retrouver son chemin, du quark à l'homme, de la lumière à l'étoile ? Cette exposition est une synthèse des réponses à ces questions. Elle permet de découvrir le big-bang, scénario vraisemblable des origines et de la formation de l'univers, en suivant l'incroyable ballet cosmique de la matière.

## ► PUBLIC

Tout public à partir du collège.

## ► CONCEPTION

L'Espace des sciences.

## ► CRÉATION 1996

## DESCRIPTIF

- **17 panneaux** couleur, sur PVC plastifié, 0,80 x 1,20 m, percés de 2 trous, à accrocher.
- **1 maquette** "Les 3 preuves du big-bang" à poser au sol (0,75 x 0,75 m, haut. 1,75 m). Les preuves avancées par les théoriciens du big-bang : 3 observations essentielles qui confirment aujourd'hui la fabuleuse théorie.
- **1 CD-ROM** pour PC "Le défi de l'univers" : l'infiniment petit et le big-bang expliqués par treize des plus grands scientifiques de notre temps (configuration minimale : 486DX4 100 MHz-RAM 8 Mo - Windows 3.1 - CD-ROM 4X - carte son compatible Sound Blaster).
- **1 vidéo VHS** de 60' "Infiniment courbe" (16') 5 chapitres : espèces d'espace - réseaux imaginaires - tissé de lumière - ce temps-là - la quatrième dimension. "Poussière d'étoiles" (20') Dans son jardin de Malicorne, Hubert Reeves raconte les premiers instants de l'univers. "L'univers et la matière" (4') Pénétrer au cœur de la matière, analyser les plus lointains objets de l'espace, créer des particules en laboratoire. "Sommes-nous seuls dans l'univers ?" (20') La recherche de vie extraterrestre en trois chapitres : voyage dans le système solaire - messages sans destinataires - à l'écoute de l'univers.

## SUGGESTIONS

Des séances d'observation du ciel organisées avec les associations d'astronomie locales peuvent compléter la visite de l'exposition. La présentation du planétarium transportable de l'Espace des sciences peut être envisagée (nous contacter).

## TITRE DES PANNEAUX

- 1 • L'origine de l'univers (panneau sommaire et introduction).
- 2 • L'univers.
- 3 • Le big-bang.
- 4 • Premier chronomètre.
- 5 • L'univers grandit.
- 6 • La défaite de l'antimatière.
- 7 • Les premiers noyaux atomiques.
- 8 • L'univers transparent.
- 9 • Les premières galaxies.
- 10 • Les premières étoiles.
- 11 • Le système solaire.
- 12 • Sommes-nous seuls dans l'univers ?
- 13 • L'avenir de l'univers.
- 14 à 17 • Pour en savoir plus : la vie des étoiles, les trous noirs et les quasars - le mur de Planck, le rayonnement fossile - la masse manquante, la matière et l'antimatière - lexique.

## MISE EN PLACE

Au minimum 21 m linéaires + 10 m<sup>2</sup>.

## ACCOMPAGNEMENT

Documents d'accompagnement : Expoguide et guide d'animation pour l'enseignant et l'animateur.

## MISE À DISPOSITION

- ▶ **Tarif de mise à disposition et valeur d'assurance :** voir fiche tarifaire.
- ▶ **Transport et assurance :** à la charge de l'emprunteur.
- ▶ **Renseignements et réservations :** Service diffusion.