



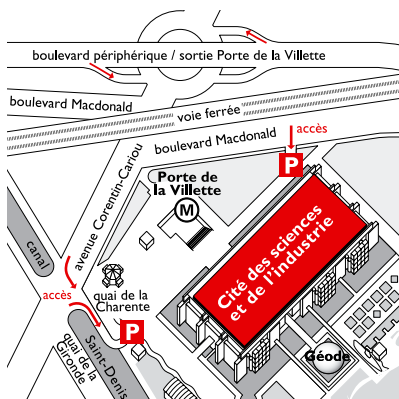
les conférences 2009 novembre

Univers profond, Univers virtuel

Des télescopes géants
aux simulations numériques



collège de la cité



Cité des sciences et de l'industrie

30, avenue Corentin-Cariou 75019 Paris

Métro : Porte de la Villette

cite-sciences.fr/college

01 40 05 35 96

Jour de science Samedi 14 novembre

Univers profond, Univers virtuel

Des télescopes géants aux simulations numériques

En astrophysique, la mise au point d'outils toujours plus innovants repousse les limites de nos connaissances sur la nature de l'Univers, son passé et son avenir. Le lancement des satellites européens *Herschel* et *Planck* en est une brillante illustration.

En cette Année mondiale de l'astronomie, table ronde, projection-débat, démonstrations seront l'occasion de comprendre l'évolution de l'instrumentation, de découvrir les potentialités d'outils révolutionnaires, de s'immerger dans un laboratoire aux côtés d'ingénieurs et d'astrophysiciens et de voyager au cœur de notre Galaxie grâce à la simulation numérique.

Conseiller scientifique : **Jean-Marc Bonnet-Bidaud**, astrophysicien, CEA.

Journée animée par **Alain Cirou**, directeur de la rédaction de la revue *Ciel & espace*.

10 h 30 - Table ronde

L'exploration de l'Univers : images lointaines, images calculées

L'Univers est aujourd'hui exploré grâce à des lumières invisibles qui, captées par des satellites, révèlent différents aspects du cosmos. Cette exploration se double d'un pari fou : reconstituer sur nos calculateurs un univers virtuel pour en comprendre les rouages. Avec les astrophysiciens **Édouard Audit**, **Jean-Marc Bonnet-Bidaud**, **Frédéric Bournaud**, **Sylvain Chaty**, **Pierre-Alain Duc**.

12 h 30 - Film en relief

Cosmo 3D, l'Univers en relief

Ces images, résultat de calculs scientifiques très rigoureux où interviennent des équations mathématiques complexes, constituent aujourd'hui un véritable outil qui permet aux scientifiques de mieux comprendre les mécanismes à l'œuvre dans l'Univers. Film de 10 min, 2009, CEA. Également projeté en continu de 14 h à 17 h au cinéma Louis-Lumière, en présence d'un astrophysicien.

14 h - Projection-débat

Des étoiles et des hommes

Entre doute et passion, la réalité quotidienne des chercheurs. Film de Pierre-François Didek et Samuel Albaric, 45 min, 2009, coproduction Goyave Production et CEA. Avec **Samuel Albaric** et les astrophysiciens **Pierre-Olivier Lagage**, **Roland Lehoucq** et **Marc Sauvage**.

15 h 30 - Démonstration

La caméra révolutionnaire du télescope spatial Herschel

Expérience avec une caméra infrarouge par **Vincent Minier**, astrophysicien.

16 h 30 - Démonstration

Cuisine cosmique "Qui a mangé la soupe cosmique ?"

Surprises ! Images de lait, de crêpes, de fruits pourris... ou la beauté universelle des objets les plus simples. Présentation par **Geneviève Anhourry**, réalisatrice et **Sébastien Charnoz**, astrophysicien.

En partenariat avec



Avec le soutien de

