

1<sup>er</sup> Bar des sciences de la saison

Mercredi 19 novembre 2008

20H30 au Baloard

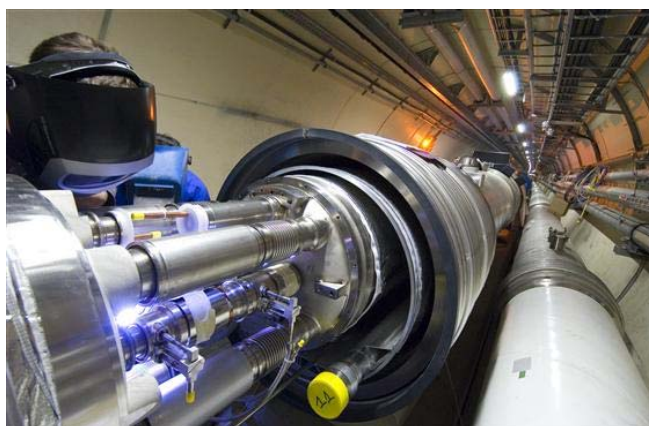
21, Bd Pasteur

Tram Louis Blanc ou Corum

<http://www.barsciences.fr>

Visioconférence exceptionnelle en direct

## Le Big Bang en éprouvette ?



### A GENÈVE :

Dôme de la science et de l'innovation, laboratoire du CERN

#### *La machine, les expériences et la physique*

**Philippe CHARPENTIER** et **Daniel FROIDEVAUX**, physiciens au CERN

### A PARIS :

Maison des Métallos

Animé par **Marie-Odile Monchicourt**, chroniqueuse scientifique, Radio-France)

#### *Les interrogations philosophiques*

**Jacques ARNOULD**, philosophe, historien des sciences et théologien français

**Vincent BONTEMPS**, philosophe, chercheur au CEA

**Jean-Jacques BEINEIX**, réalisateur, producteur, scénariste de cinéma

### A MONTPELLIER :

Bar des sciences au Baloard

#### *Astroparticules et cosmologie*

**André NEVEU**, physicien théoricien, directeur de recherche au CNRS

**Gilbert MOULTAKA**, physicien théoricien, chargé de recherche au CNRS

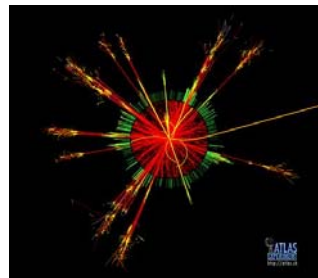
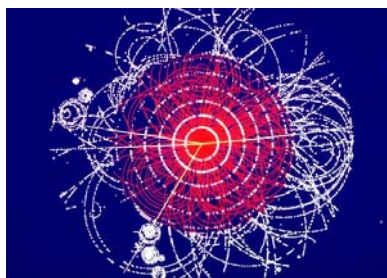
**U**n grand collisionneur de hadrons (*LHC* pour les connaisseurs), qu'est ce que c'est ?  
Tout simplement un accélérateur de protons, mais en même temps la plus grande et la plus complexe machine du monde... Un vieux rêve qui devient réalité ? Une machine à étudier l'intimité de la matière ?

**S**itué à Genève, à cheval sur la France et la Suisse, un tunnel de 27 km de circonférence abrite le LHC qui représente l'aboutissement d'une coopération internationale et scientifique impliquant quelque 9000 chercheurs de 80 pays. Après 14 ans de conception, le LHC fut mis en service le 10 septembre 2008.

**C**ette installation permet d'accélérer des protons à une vitesse proche de celle de la lumière, puis de les faire entrer en collision (libérant autant d'énergie que le choc entre deux camions de 33 tonnes lancés à 100km/h). Ainsi, les physiciens sont capables de recréer sur Terre des *conditions extrêmes* rarement rencontrées dans l'Univers, observées par exemple à proximité des trous noirs, au cœur de certaines galaxies lointaines.

**S**uite aux collisions de protons, les chercheurs pourront faire surgir des particules qui n'ont existé que lors des toutes premières fractions de secondes après le Big Bang. Les physiciens pourront alors détecter, analyser et expérimenter afin de confronter leurs modèles théoriques à la réalité de la matière.


**N**otre compréhension de l'Univers est-elle sur le point de changer ? Qu'est-ce que le boson de Higgs ? Quels sont les rapports entre la matière et l'anti-matière ? Quelles sont les perspectives de recherches offertes par ce formidable outil technologique ? L'homme est-il capable de comprendre l'origine de l'Univers ?



#### **Partenaires techniques :**

Réseau Numérique haut débit R3LR4 de la Région Languedoc Roussillon

*Le réseau régional de la Recherche et de l'Enseignement supérieur du Languedoc-Roussillon, avec ses composantes haut débit montpelliéraine et nîmoise, comprend une dorsale à très haut débit entre les principales villes de la région, sur laquelle se raccordent les établissements, les réseaux locaux ou les réseaux métropolitains.*

Orange Business services  / Mission Académique aux Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (MATICE) – Rectorat de Montpellier (Frédéric Woillet, Jean-Luc Delon, Guy Valentin) / Espace Multimédia Kawenga / Groupe Genedis Régions / Pôle universitaire Européen de Montpellier et du Languedoc-Roussillon / Radio Aviva / Radio Divergence / Luc Markiw (IRD).

Bar des sciences proposé par Alain Falvard (chercheur) et Françoise Amat (chargée de communication) du Laboratoire de Physique Théorique et Astroparticules (LPTA, UM2-CNRS).

Possibilité de suivre ce bar des sciences en direct sur :  
[www.cern.ch](http://www.cern.ch) ou [www.bardessciences.net](http://www.bardessciences.net)

Contact : Thierry BRASSAC, tel: 04 99 23 21 80

Organisé par la mission Sciences/culture de l'Université Montpellier 2, en partenariat avec : la délégation régionale à la recherche et la technologie (DRRT), le CNRS, l'Inserm, l'IRD, Agropolis International, l'Inra, l'Ecole nationale supérieure de chimie de Montpellier, la Maison des Sciences de l'Homme de Montpellier (MSH-M), le Pôle universitaire européen de Montpellier. Avec le soutien du conseil régional Languedoc-Roussillon. En collaboration avec : la médiathèque centrale de Montpellier, Radio Nova, Radio Divergence, Radio Aviva, le Baloard, l'association ConnaSciences.