

# TOUT EST QUANTIQUE ?!

**Découvrez**, de façon ludique et spectaculaire, l'univers surprenant de la physique quantique !

**Abordez sans complexe** cette science élaborée pour expliquer des phénomènes inaccessibles à notre perception, à l'échelle de l'infiniment petit, et sans laquelle les ordinateurs, les télécommunications et le positionnement par satellite ne feraient pas partie de notre quotidien...

**Participez** en direct aux expériences, démonstrations, rencontres avec les scientifiques, conférences pour tous, jeux, quiz, et à l'espace enfants.

**Voyagez** dans l'infiniment petit grâce à des microscopes ultra-puissants.

**Piégez** des atomes, **jouez** avec la lumière des lasers, la couleur des papillons, les nanoparticules d'or et les nanocristaux fluorescents.

**Surfez** sur le 1<sup>er</sup> skate supraconducteur, et **découvrez** comment les atomes mesurent le temps...

## Accès gratuit

aux collections permanentes du Musée des arts et métiers



EN PARTENARIAT AVEC



AVEC LE SOUTIEN DE



Cette journée est une initiative du CNRS et du Musée des arts et métiers - Cnam

# TOUT EST QUANTIQUE ?!

Gratuit

À partir de  
6 ans !

**EXPÉRIMENTEZ L'UNIVERS SURPRENANT DE LA PHYSIQUE QUANTIQUE !**

- ✓ VOYAGEZ DANS L'INFINIMENT PETIT
- ✓ JOUEZ AVEC LA LUMIÈRE
- ✓ PIÉGEZ DES ATOMES
- ✓ SURFEZ SUR LE 1<sup>ER</sup> SKATE QUI LÈVITE
- ✓ GAGNEZ UN IPAD

**ANIMATIONS | EXPÉRIENCES EN DIRECT  
JEUX | CONFÉRENCES**

TOUT LE PROGRAMME : [WWW.TOUTESTQUANTIQUE.FR](http://WWW.TOUTESTQUANTIQUE.FR)

**DIMANCHE 3 JUIN 2012 | 10H → 18H  
MUSÉE DES ARTS ET MÉTIERS  
60 RUE RÉAUMUR, PARIS 3<sup>e</sup>**

## ANIMATIONS - EXPÉRIENCES



### VOIR LES ATOMES

Explorer la matière, atome par atome, à moins d'un milliardième de mètre, c'est possible grâce à des microscopes ultra-puissants. Initié par les chercheurs, chacun pourra prendre les commandes de ces outils indispensables à la compréhension des phénomènes quantiques.



### LÉVITER AVEC LA SUPRA

Venez tester la glisse incomparable du Magsurf, le 1<sup>er</sup> skate supraconducteur qui lévite sans aucun frottement au-dessus de rails magnétiques et vous fera surfer sur plus de 5 mètres. La Tour Eiffel prend son envol grâce à sa version supra qui flotte dans les airs...

Gratuit

À partir de 6 ans !



### JOUER AVEC LA LUMIÈRE

La lumière : onde ou particule ? Le photon, grain d'énergie constituant élémentaire de la lumière est un objet quantique par excellence. Venez découvrir les jeux de lumière des lasers, hologrammes, les couleurs du nanomonde... mais aussi le fonctionnement d'une horloge atomique à la précision inégalée ou celui des pièges quantiques.

## ET AUSSI...

### ESPACE ENFANTS (À PARTIR DE 6 ANS)

Quiz, jeux, pliages pour que les plus petits approchent de façon ludique l'univers quantique. Chaque enfant deviendra incollable sur les atomes et pourra épater ses parents avec sa maquette d'atome, sa cocotte-quiz ou son pliage quantique.

**PARTICIPEZ À NOTRE JEU-CONCOURS** qui vous emmènera à la découverte d'objets insolites, du passé et du futur, sur la piste de la physique quantique... avec un iPad à gagner pour le plus quantique d'entre vous !

## CONFÉRENCES

### 11H LE CHAT DE SCHRÖDINGER ET AUTRES HISTOIRES QUANTIQUES...

**Serge Haroche**, professeur au Collège de France, laboratoire Kastler Brossel, LKB (CNRS, UPMC, ENS, Collège de France)

6 mini-conférences accessibles à tous pour découvrir en 20 minutes les incontournables de la physique quantique :

### 14H LA QUANTIQUE DANS NOTRE QUOTIDIEN

**Julien Bobroff**, professeur à l'université Paris-Sud, laboratoire de physique des solides, LPS (CNRS, université Paris-Sud)

### 14H30 LE PHOTON : DE LA LUMIÈRE EN GRAINS

**Jean-Michel Courty**, professeur à l'UPMC, laboratoire Kastler Brossel, LKB (CNRS, UPMC, ENS, Collège de France)

### 15H ZOOM AVANT SUR L'INFINIMENT PETIT

**Dimitri Roditchev**, professeur à l'ESPCI ParisTech, directeur de recherche au CNRS, institut des nanosciences de Paris, INSP (CNRS, UPMC)

### 16H DES AILES DES PAPILLONS À LA NANOPHOTONIQUE : LES COULEURS DU NANOMONDE

**Daniel Bloch**, directeur de recherche au CNRS, laboratoire de physique des lasers, LPL (CNRS, université Paris 13)

### 16H30 DES ATOMES POUR REMETTRE LES PENDULES À L'HEURE !

**Noël Dimarçq**, directeur de recherche au CNRS, laboratoire Systèmes de référence temps-espace, SYRTE (CNRS, Observatoire de Paris, UPMC, LNE)

### 17H À LA RECHERCHE DU BIT QUANTIQUE...

**Samuel Guibal**, chargé de recherche au CNRS, laboratoire Matériaux et phénomènes quantiques, MPQ (CNRS, université Paris-Diderot)

**CONFÉRENCES EN ACCÈS LIBRE, DANS LA LIMITE DES PLACES DISPONIBLES**  
Réservation conseillée au 01 53 01 82 70  
ou à [conferences@arts-et-metiers.net](mailto:conferences@arts-et-metiers.net)