

Opening in France of the WYP 2005

25 janvier 2005 in Lyon



www.physique2005.org

EPS-Paris-March 2006

Initiated by the French Physical Society (SFP)

Supported by

Ministère de l'Education Nationale, Ministère délégué à la Recherche (2 M€), CNRS
(0.7 M€), Regional funds, Private Sponsors

Total budget: 5 M€

Permanent call for projects started in March 2004

Number of WYP events: over 550

Brochures (*jobs with physics, physics to understand the world*)

Exhibitions (*over 100, of which 20 are mobile and interactive*)

Events in the streets

Art and science : theatre (20), danse (10), films & multimedia (20)....)

Conferences and « bars des sciences » (200)

Debates

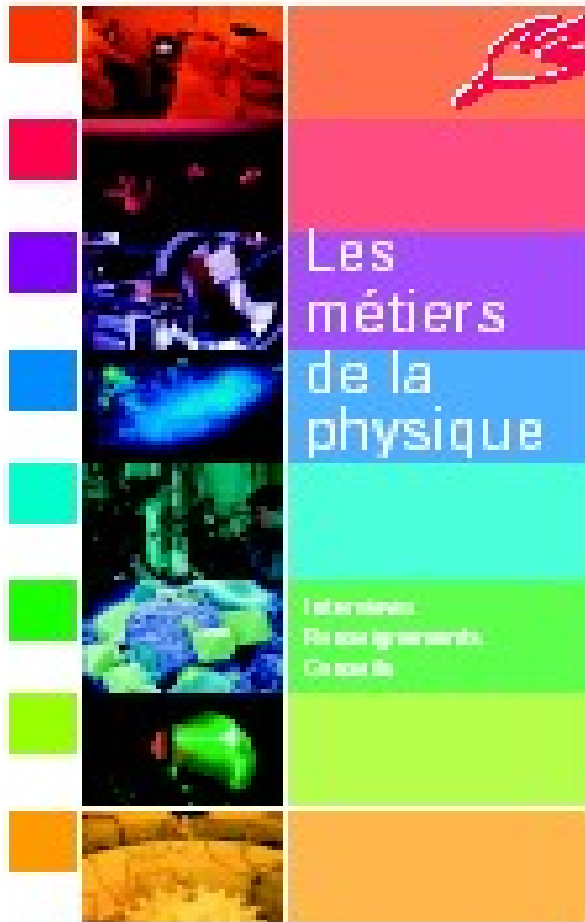
Actions at schools (*80 projects*)

All on website: www.physique2005.org

3000 – 7000 connections per day

Brochure « les métiers de la physique »

100 000 copies destination: high schools



Conception: Marie Françoise de Féraudy

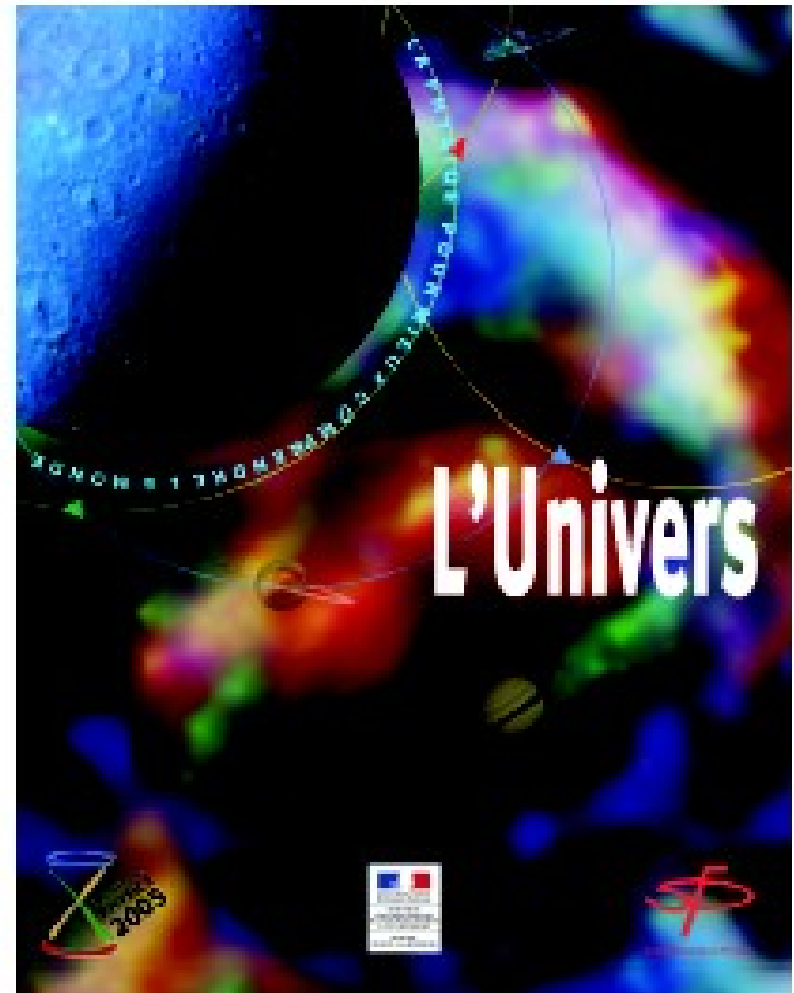
4 brochures « *la physique pour comprendre le monde* »



50 000 copies
For high schools

Réalisation EDP-sciences

Conception: R.Lehoucq



Physics poster exhibition

« Aux horizons de la physique »

Centre-Sciences d'Orléans


French
and
English

DE QUELLES COULEURS EST LE CIEL ?



- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas eu nunc. Integer eros. Nunc rhoncus ipsum eu urna. In hac habitasse platea dictumst.
- Proin lacinia nibh ac neque. Phasellus gravida interdum mi. Cras dui lorem, aliquam at, lobortis in, tempor quis, metus. Aliquam luctus varius orci.
- Praesent vel massa. scelerisque ullamcorper. id erat faucibus lacinia.

POURQUOI LE SOLEIL BRILLE-T-IL ?



- Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas eu nunc. Integer eros. Nunc rhoncus ipsum eu urna. In hac habitasse platea dictumst.
- Proin lacinia nibh ac neque. Phasellus gravida interdum mi. Cras dui lorem, aliquam at, lobortis in, tempor quis, metus. Aliquam luctus varius orci.
- Praesent vel massa. scelerisque ullamcorper. id erat faucibus lacinia.



60 in France, 150 abroad

A poster for schools

In French
And
English

Composants élémentaires de la matière

10⁶ m TERRE

1 m OBJET

10⁻⁶ m CRISTAL

10⁻¹⁰ m ATOME

10⁻¹⁴ m NOYAU ATOMIQUE

10⁻¹⁶ m PROTON NEUTRON

ANTIMATIÈRE

LEPTONS

Particules insensibles à l'interaction forte.

QUARKS

S'assemblent en triplets ou en paires quark-antiquark pour former les nombreuses particules subatomiques.

1 ^{re} famille	2 ^e famille	3 ^e famille
e électron m _e = 9.109 10 ⁻³¹ kg q _e = -1.602 10 ⁻¹⁹ C	μ muon m _μ = 1.883 10 ⁻²⁸ kg q _μ = -1.602 10 ⁻¹⁹ C	τ tau m _τ = 1.777 10 ⁻²⁷ kg q _τ = -1.602 10 ⁻¹⁹ C
ν _e neutrino e m _ν = 0 q _ν = 0	ν _μ neutrino muon m _ν = 0 q _ν = 0	ν _τ neutrino tau m _ν = 0 q _ν = 0
u haut / up m _u = 2.3 10 ⁻²⁸ kg q _u = 2/3 q _e	c charm / charme m _c = 1.3 10 ⁻²⁷ kg q _c = 2/3 q _e	t top m _t = 1.7 10 ⁻²⁶ kg q _t = 2/3 q _e
d bas / down m _d = 1.9 10 ⁻²⁸ kg q _d = -1/3 q _e	s strange / étrange m _s = 3.1 10 ⁻²⁸ kg q _s = -1/3 q _e	b beau / beauty / bottom m _b = 4.2 10 ⁻²⁷ kg q _b = -1/3 q _e

Les interactions fondamentales

Il existe des PARTICULES ASSOCIÉES aux interactions fondamentales permettant leur propagation.

- Gravitation**
Attraction universelle, planètes, galaxies.
GRAVITON ?
- Interaction faible**
Désintégrations radioactives.
Z⁰, W⁺, W⁻
- Interaction électromagnétique**
Électricité, magnétisme, cohésion de l'atome et du cristal, chimie.
PHOTON
- Interaction forte**
Cohésion des protons et des noyaux.
GLUON

Les 4 forces fondamentales sont indispensables au fonctionnement du soleil (et des étoiles) :

- formation de l'étoile causée par la gravitation ;
- réactions de fusion nucléaire avec l'interaction faible et forte ;
- production de lumière : interaction électromagnétique.

Les 4 particules de la première famille sont présentes dans le soleil qui envoie sur la terre un flux intense de photons et de neutrinos.

<http://ftp.in2p3.fr/affiche>

Logo: IN2P3

Conception
Guy Wormser

Scientibus in Limoges

(and 3 others in different regions)



Traveling hands on exhibition

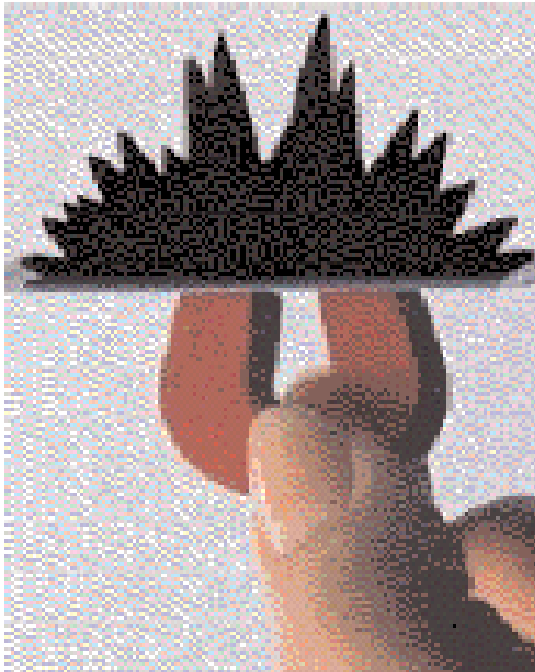
« Mosaïque étonnante de la physique »

Elisabeth Lemaire (Nice) et Michel Darche (Centre-Sciences, Orléans)

7. Ferrofluides (LPMC-Nice & Crmd-Crns-univ Orléans)

Now in North Africa

Will go to Middle East



22. Pendules chaotiques : un pendule double, un pendule magnétique (Cea-Saclay)



Exhibition « Les halos de glace atmosphériques »

(Couvent des Cordeliers, Paris)

Will continue



Einstein exhibition *prepared in Besançon*

Travels to Switzerland and elsewhere

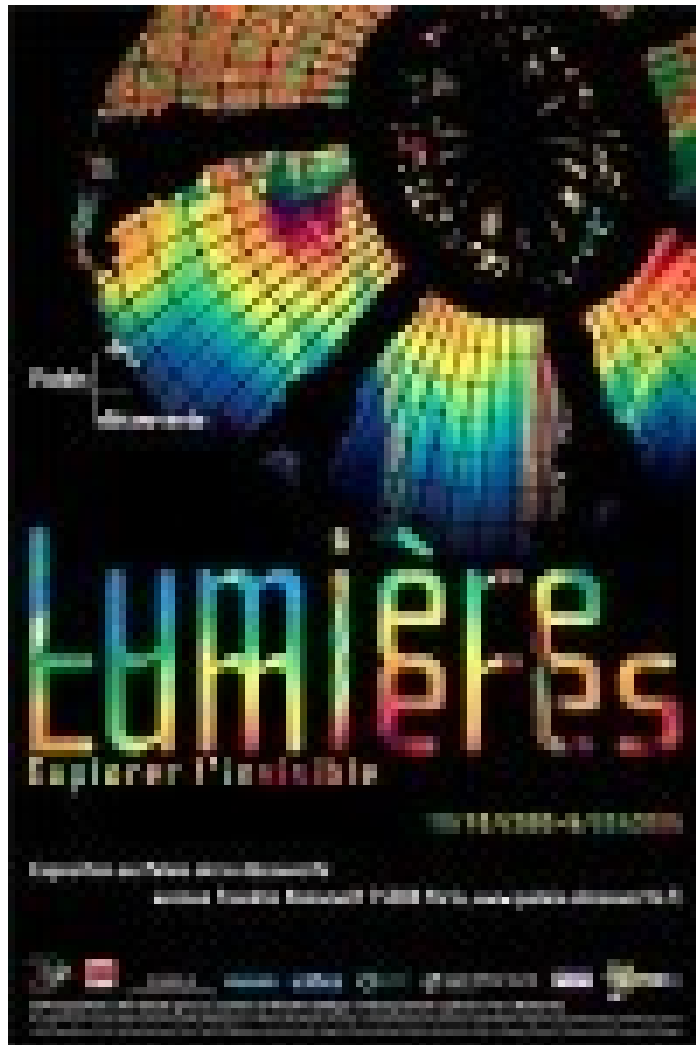


ALBERT QUI ??

une exposition un peu interactive à propos d'un homme relativement génial (il y a rien sur Marilyn Monroe)

Juin 2005

Au Palais de la Découverte

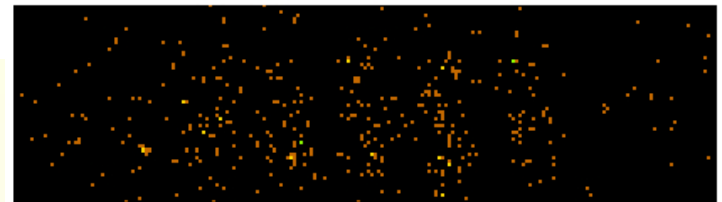


T = 3s

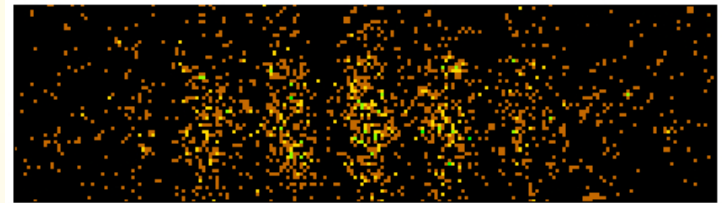


1.5 mm

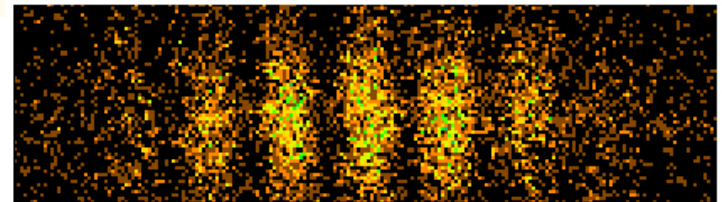
T = 30s



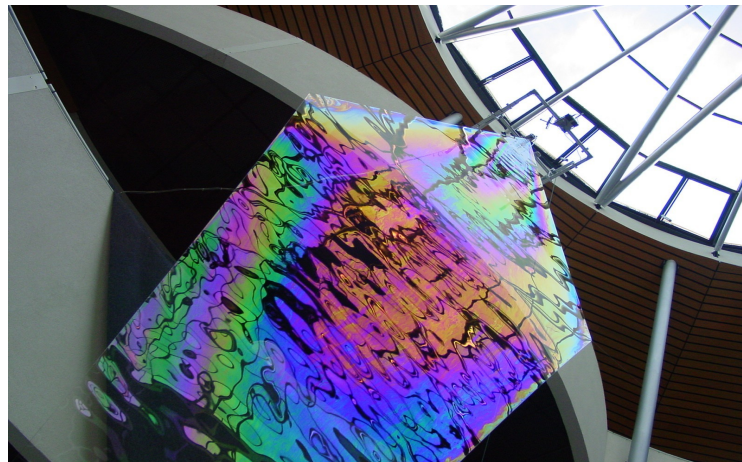
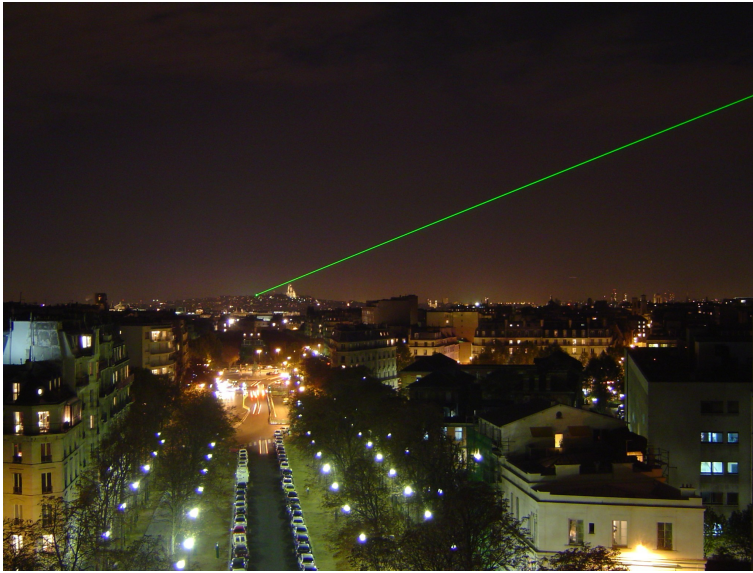
T = 150s



T = 600s



Spectacular street events



Debates...

DANS LE CADRE DE L'ANNÉE MONDIALE DE LA PHYSIQUE :

Energie ET Climat

Aurons-nous le temps ?

Yves Cochet : Perspectives écologiques
Patrick Criqui : Incitations économiques
Sylvain David : Bouquet énergétique
Benjamin Dessus : Utopies technologiques
Jean-Marc Jancovici : Effets climatiques
Alexandre Rojey : Enjeux industriels
Jean-Paul Schapira : Nucléaire et environnement

COORDINATION : Jacques Treiner

ENTRÉE GRATUITE

LUNDI 26 SEPTEMBRE 2005
DE 14H À 20H

paris info
Paris.fr
Le 39700
Journal de Paris
Presse de la Ville de Paris
mairie

DÉBAT CITOYEN À L'AUDITORIUM DE L'HÔTEL DE VILLE - 5, RUE LOBAU - MÉTRO HOTEL DE VILLE

Bars des sciences...



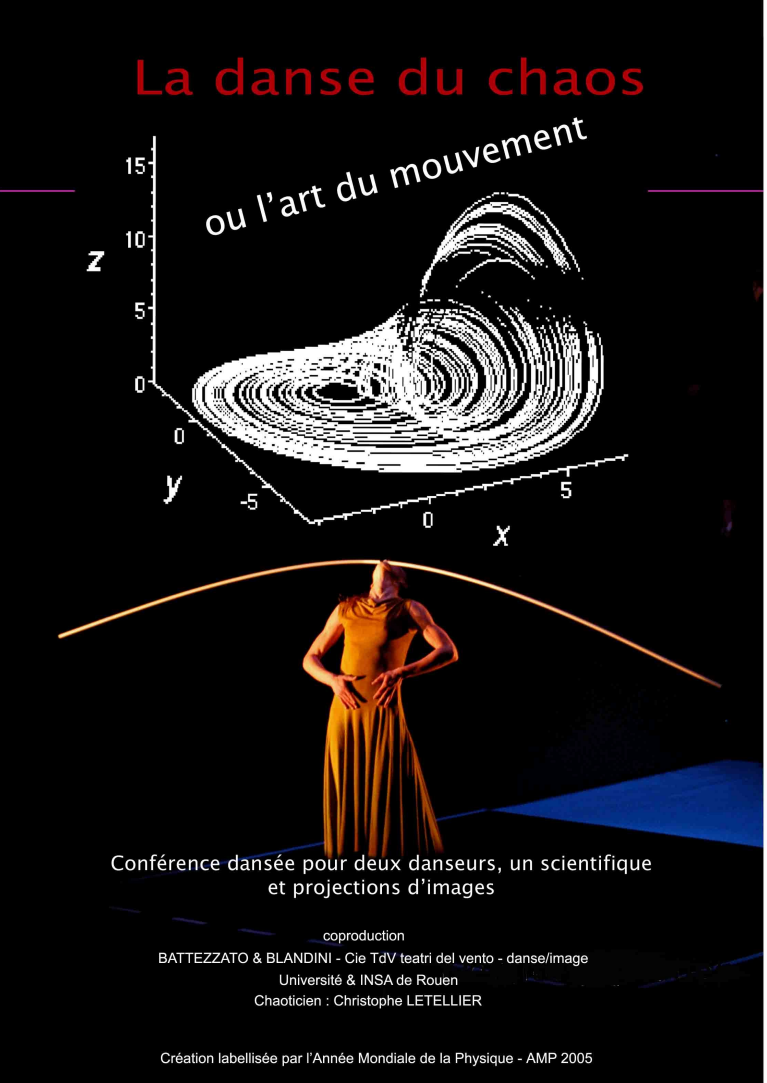
Will spread...

« La danse du chaos ou l'art du mouvement »

*exposé scientifique sur le chaos
en alternance avec
le spectacle chorégraphique*

(Création en mars à Rouen)

Will be given elsewhere



The poster features a 3D plot of a chaotic attractor, likely a Lorenz attractor, with axes labeled x, y, and z. The z-axis ranges from 0 to 15, the x-axis from -5 to 5, and the y-axis from 0 to 5. The attractor is a complex, swirling structure. Below the plot, a woman in a long, flowing, golden-brown dress stands on a stage, her hands on her hips, looking towards the camera. The background is dark with a blue light source on the right.

La danse du chaos
ou l'art du mouvement

Conférence dansée pour deux danseurs, un scientifique
et projections d'images

coproduction
BATTEZZATO & BLANDINI - Cie TdV teatri del vento - danse/image
Université & INSA de Rouen
Chaoticien : Christophe LETELLIER

Création labellisée par l'Année Mondiale de la Physique - AMP 2005

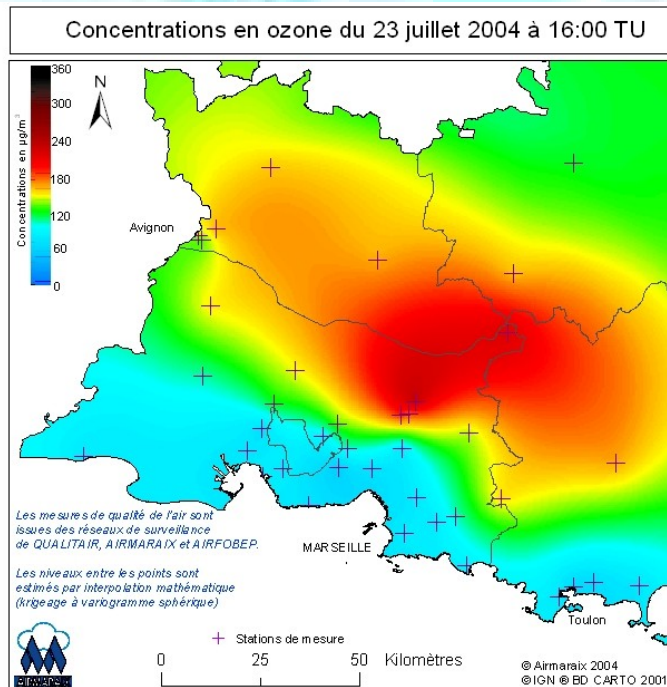
Experiments in classes

network via internet

Actions in schools



Campagne de mesures du taux d'ozone dans l'air



Present results

In July 2005 : 25% increase of physics students at some Universities

**Events covered by radio and press, very little on TV
Mainly on Einstein**

Large involvement of young students and PhDs

New friendly relations created between high school teachers and researchers

Time investment of colleagues for scientific culture outside their labs

Follow-up after 2005

**Exploit exhibitions,
Exchanges them between Regions and with other countries**

Circulate theater plays

Continue with cycles of conferences for a large audience

Society debates initiated by SFP to be amplified

One day conference and brain storming at the ministry of research

SFP to increase opening towards physics teachers

**SFP to recrute new (young) members, reform its journal, invest
in communication**

SFP willing to better coordinate with other European physical societies

Exposition « Lumière, Couleur, Art et Science »

(couvent des Cordeliers, Paris, juin 2005)

Responsable : Jacques Lafait



Avec le laboratoire du Louvre

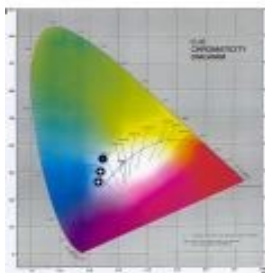
et le



GDR-CNRS

"Couleur et Matériaux à effets visuels"

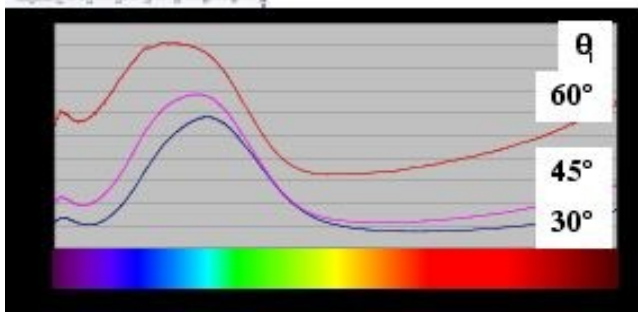
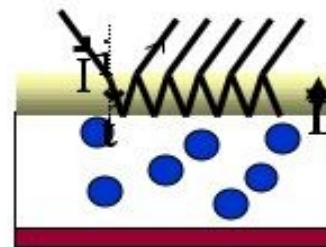
Contempler la nature et le réel
avec l'œil de l'artiste ou du poète
et le regard du scientifique



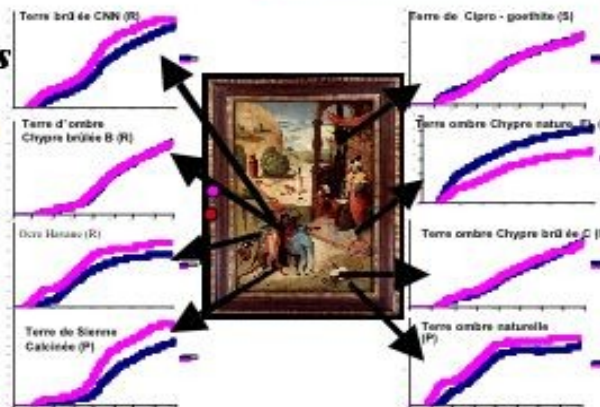
iridescence



interférences



terres et pigments



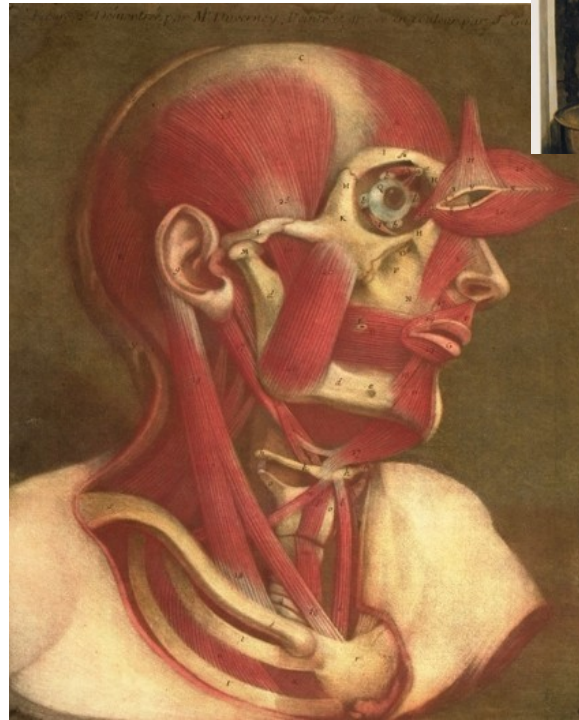
« La lumière au siècle des lumières » (et aujourd'hui)

À Nancy (septembre - décembre) commissaire : Jean Pierre Changeux



*Avec le musée du
Louvre*

Art et science,
Newton,
Les Encyclopédistes,
...



...
Qu'est ce que la lumière ?
La vision, l'oeil
Le cerveau
Qu'est ce que la conscience?

« Le magnétisme », exposition à Grenoble



*Pourrait
circuler...*

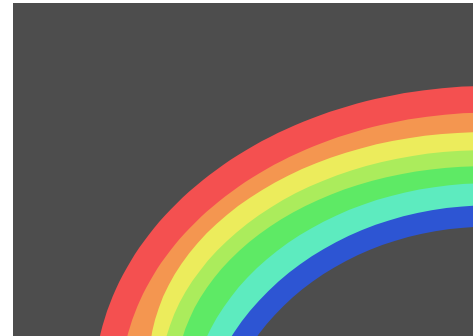
- 14 panneaux présentant les bases du magnétisme
- avec des expériences interactives

Et aussi dans la rue...

Arc-en-ciel artificiel



Dispositif original permettant de créer artificiellement, de jour comme de nuit, un arc-en-ciel au dessus de la Seine.

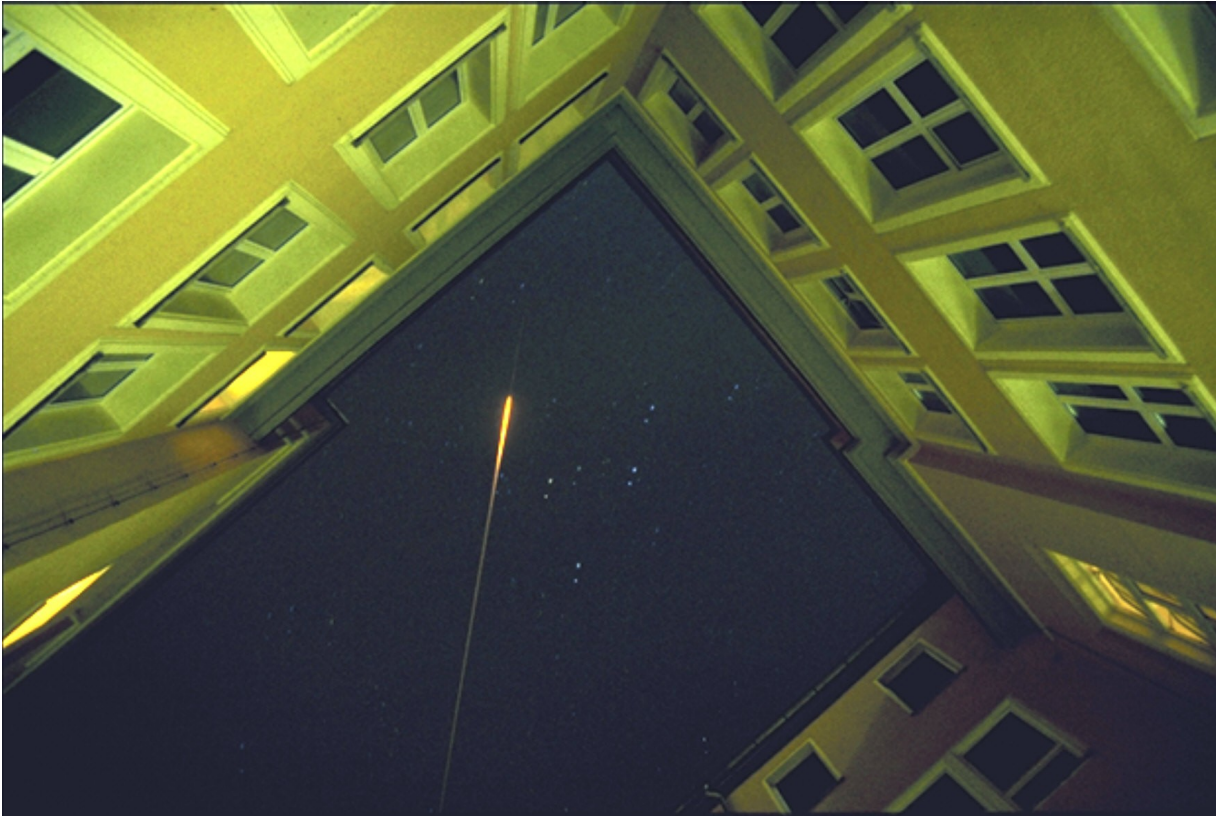


Spectacle accompagné par une présentation historique de l'évolution des " explications " concernant la genèse de l'arc-en-ciel.

Réalisation : M. Blay , M. Saint-Jean

Et aussi dans la rue (à Paris)...

Téramobile : un « laser blanc » pour mesurer la pollution



Réalisation (Lyon):
J. Kasparian avec
J.P.Wolf

- *Puissance : 1000 centrales électriques*
- *Spectroscopie multi-polluants*
- *Démonstration de mesures*

Des bars des sciences partout en France.

En 2005: la physique à l'honneur



Un bar des sciences à Limoges

Et des débats-citoyens avec la SFP

Culture d'atomes

Mesure directe de la radioactivité naturelle du radon



*canule et pompe
pour transférer le radon
dans une fiole*

« Un physicien disparaît : le cas Majorana... »

pièce de théâtre scientifico-policière, qui évoque la figure énigmatique de Majorana, le meilleur élève de Fermi à Rome, qui disparaît mystérieusement en 1938

*(création à Strasbourg,
deuxième semestre 2005)*



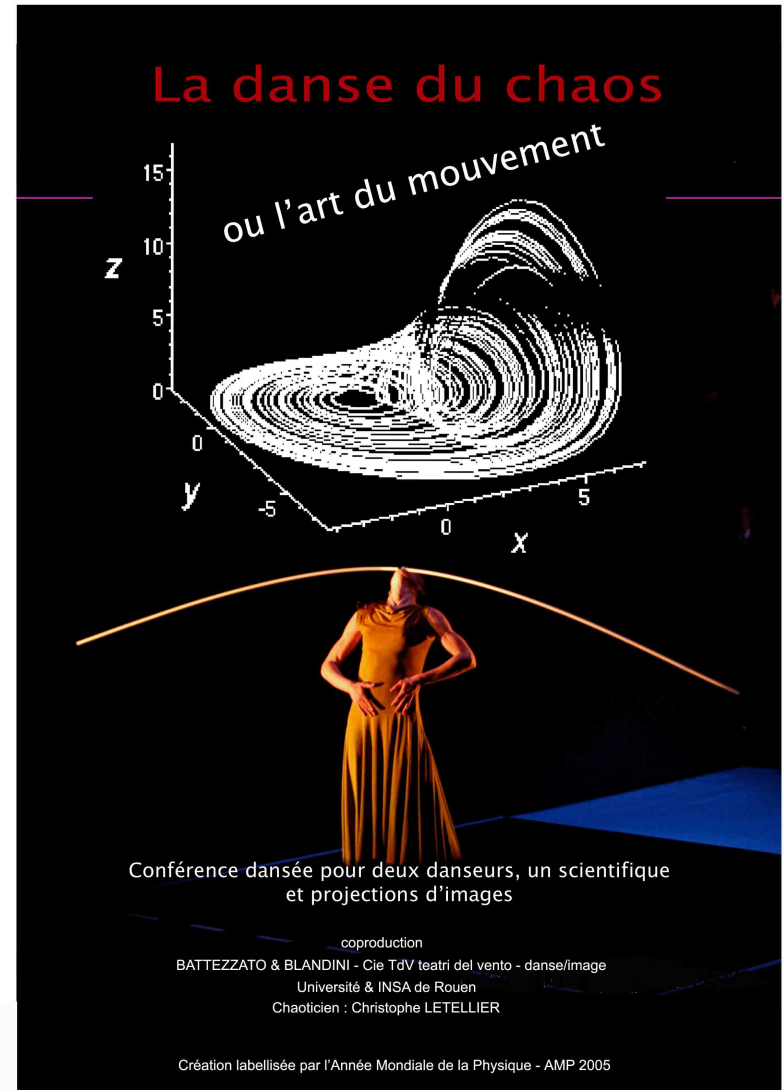
« La danse du chaos ou l'art du mouvement »

Confedance

**une conférence dansée
pour deux danseurs
et un scientifique**

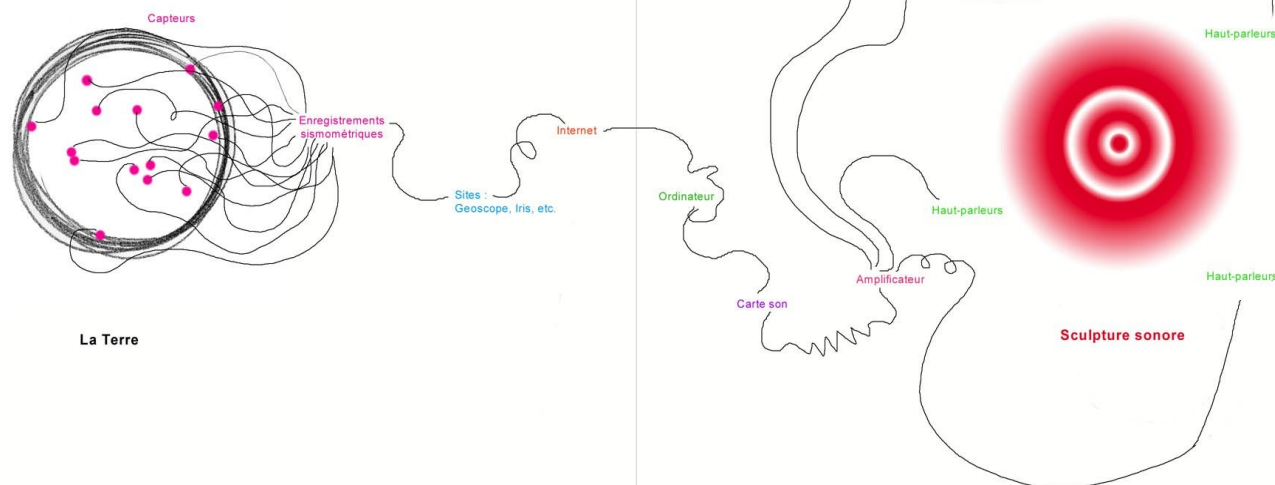
*exposé scientifique sur le chaos
en alternance avec
le spectacle chorégraphique*

(Création en mars à Rouen)



Le souffle de la Terre

LE SOUFFLE DE LA TERRE
AMP 2005
Descriptif processus technique
© lorella abenavoli



Cette sculpture sonore prend la forme temporelle des mouvements aléatoires de la Terre transmettant les signaux sismiques en "temps réel".
Le Souffle de la terre tire son nom d'un phénomène périodique qui rythme cette oeuvre : les marées lunaires et solaires.
Devenues perceptibles, elles forment une respiration à l'intérieur de laquelle le public pénètre. Cette respiration est transmise simultanément par les quatre haut-parleurs.

Une spatialisation dynamique a été réalisée pour la retransmission des ondes captées à différents endroits de notre astre. En effet la Terre sonne, résonne de façon singulière selon la position géographique des capteurs. Cette spatialisation géographique dessine une organisation temporelle et spatiale qui structure la composition du Souffle de la terre.

oeuvre sonore qui donne à entendre les profondeurs de la Terre

(en Bretagne avec l'Institut de Physique du Globe de Paris)