

13h30-14h30	Séance inaugurale du XXI^e Congrès Général de la SFP	Grand Amphi
14h30-15h15	Conférence plénière Walter DE HEER, <i>Nanotubes et graphène</i>	Grand Amphi
15h15-16h00	Conférence plénière Thomas EBBESSEN, <i>Lumière, Métaux et Molécules</i>	Grand Amphi
	<i>Pause</i>	Hall
16h20-18h20	Mini-colloques SFP2011 :	
	<i>1 – Du Big-Bang à la formation des atomes (Particules-Champs)</i>	Amphi B
16h20	Reynald PAIN (INVITÉ), <i>Les grands relevés cosmologiques : état des lieux, futur et enjeux</i>	
16h50	David SMITH, <i>Fermi : l'Univers extrême</i>	
17h20	Guillaume BOSSARD, <i>Les ambiguïtés de la gravité quantique</i>	
17h50	François VANNUCCI, <i>À la recherche des neutrinos stériles</i>	
	<i>2 – Énergies pour demain</i>	Grand Amphi
16h20	Sylvain DAVID (INVITÉ), <i>Les scénarii mondiaux possibles pour la production énergétique de demain</i>	
17h00	<i>Discussion</i>	
17h10	Christophe SAGE, <i>233U fission yields measurements in the heavy mass region</i>	
17h20	Stefan HIRSCHBERG (INVITÉ), <i>Life Cycle Assessment of Options for Current and Future Electricity Supply</i>	
18h00	<i>Discussion</i>	
18h10	Iulia COMPANIS, <i>Mesure précise des sections efficaces de capture et de fission de l'233 U dans le domaine des résonances résolues</i>	
	<i>6 – Nouveaux états quantiques de la matière</i> <i>(Interaction Lumière-Matière/Manipulations ultra-rapides)</i>	Amphi E
16h20	Stefan KAISER (INVITÉ), <i>Dynamic Control of Electronic Order in Mott and Charge-Density Wave Systems</i>	
16h50	Claire LAULHÉ, <i>Development of sub-ps and sub-fs time resolution capabilities on the diffraction beamline CRISTAL at the SOLEIL synchrotron</i>	
17h10	Iurii TIMROV, <i>Time - Resolved Thz Spectroscopy of Bismuth Films: Experiment and Theory</i>	
17h30	Christine BOEGLIN (INVITÉE), <i>Ultrafast magnetization dynamics and spin-orbit coupling</i>	
18h00	Marina SERVOL, <i>Transitions de Phase Photoinduites Ultrarapides dans des Matériaux Moléculaires</i>	

9 – Physique et Vivant (Physique et Biologie – Méthodes)

Amphi D

- 16h20 Emmanuel BEAUREPAIRE (INVITÉ),
Microscopie non linéaire et morphogénèse embryonnaire
- 16h50 Cendrine FAIVRE-MOSKALENKO,
Propriétés morphologiques et mécaniques de capsides virales à l'échelle du virus unique : une étude AFM du virus HIV-1
- 17h05 David DULIN,
A magnetic tweezers study of an RNA--dependent RNA polymerase
- 17h20 Sandrine MORIN-GROGNET,
Cytocompatibilité d'un alliage titane (Ti-6Al-4V) microstructuré et biofonctionnalisé
- 17h35 Georges WEBER,
Modifications de membranes modèles photo-induites
- 17h50 Olivier ROSSIER,
Integrins move and function as distinct homotypic nanoclusters inside cell adhesions
- 18h05 Mathieu MOREL,
Amplification and temporal filtering during gradient sensing by nerve growth cones revealed with a shear-free microfluidic assay

19h00-21h30 **Cocktail de bienvenue – sur les quais**

Cap Sciences
Station de tram « Bassins à Flot »

- 08h30-09h15** **Conférence plénière**
 Laurent COGNET,
La grande richesse des microscopies de nano-objets individuels pour l'étude des environnements complexes et biologiques **Grand Amphi**
- 09h15-10h00** **Conférence plénière**
 Cédric VILLANI,
Amortissement Landau **Grand Amphi**
Pause et exposition **Halls**
- 10h20-12h20** **Mini-colloques SFP2011 :**
- 1 – Du Big-Bang à la formation des atomes (Physique nucléaire)** **Amphi D**
a – Structure nucléaire
- 10h20 Bertram BLANK,
Radioactivités exotiques
- 10h50 Yi Hua LAM,
Isospin-Nonconserving Shell Model for Weak Interaction and Nuclear Astrophysics Applications
- b – Neutrinos et plasmas**
- 11h05 Franck GOBET,
Vers des modifications de propriétés nucléaires dans des plasmas produits par laser
- 11h35 David LHUILLIER (Prix Joliot-Curie 2010),
Les neutrinos des réacteurs
- 3 – Lasers et Plasmas (Plasma et sources de particule et de rayonnement)** **Amphi B**
- 10h20 Sebastien CORDE (INVITÉ),
Un diagnostic innovant de l'interaction laser-plasma : mesure du profil longitudinal de l'émission X
- 10h45 Emmanuel d'HUMIÈRES (INVITÉ), Sergei Bochkarev, Vladimir Tikhonchuk,
Laser oriented electrostatic shocks in low density plasmas to produce energetic collimated ion beams and study low velocity astrophysical shocks
- 11h10 Gonzalo SÁNCHEZ-ARRIAGA (INVITÉ), E. Lefèbvre,
Dynamics of subcycle linearly polarized relativistic solitary waves in plasmas
- 11h35 S. HULLER (INVITÉ), T. Chapman, P.-E. Masson-Laborde, A. Heron, W. Rozmus, D. Pesme,
Spatially autoresonant stimulated Raman scattering in inhomogeneous plasmas the kinetic regime
- 11h50 F. DORCHIES (INVITÉ), A. Lévy, C. Goyon, P.-M. Leguay, P. Combis, C. Fournet, M. Harmand, S. Hulin, O. Peyrusse, J.-J. Santos,
Dynamique à l'échelle atomique de la transition solide – liquide – vapeur par spectroscopie XANES ultra-rapide « de table »
- 6 – Nouveaux états quantiques de la matière** **Amphi E**
(Supraconductivité et superfluidité)
- 10h20 Thierry KLEIN (INVITÉ),
Transition de premier ordre de vortex piloté par le désordre dans le MgB₂
- 10h45 Stéphane LEPAULT,
Oscillations quantiques et surface de Fermi dans les cuprates
- 11h05 Nicolas BERGEAL (INVITÉ),
Gaz bidimensionnels supraconducteurs aux interfaces d'oxydes isolant

11h30 Frank HEKKING (INVITÉ),
Dynamique quantique dans des nano-jonctions Josephson

12h00 François KONSCHELLE,
Oscillations auto-entretenues induites par un courant statique dans les SQUID de torsion

9 – Physique et Vivant (Physique et Médecine)

Grand Amphi

10h20 Chrit MOONEN (INVITÉ),
Thérapie par ultrasons focalisés sous contrôle IRM

10h50 Bertrand AUDOIN,
Application de l'acoustique picoseconde à l'élastographie cellulaire

11h05 Magali FLORENS,
Simulation de l'expiration forcée : application aux pathologies pulmonaires

11h20 Jean-Michel POUVESLE (INVITÉ),
Plasmas froids atmosphériques pour des applications thérapeutiques

11h50 Mihaela LUPU,
Sodium MRI – a functional imaging modality to study the tissue response to antitumoral treatments

12h05 Olivier THÉODOLY,
Microfluidic investigation of the link between the rheological and adhesion properties of leukocytes and the acute respiratory distress syndrome (ARDS)

Déjeuner

13h30-14h30 Exposition et posters

Halls

14h30-15h15 Conférence plénière

Jean-Pascal BRISON,
Centenaire de la découverte de la supraconductivité

Grand Amphi

15h15-16h00 Conférence plénière

Georg MARET (Prix Gentner-Kastkler),
How crystals melt and glasses form in two dimensions

Grand Amphi

Pause et exposition

Halls

16h20-18h20 Table ronde

Évolution du paysage de la recherche

Grand Amphi

avec la participation de

– Jacques STERN, *membre du cabinet de la ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche*

– Alain FUCHS, *président du CNRS*

– Bernard BIGOT, *Administrateur Général du CEA,*

– Jean-Yves MÉRINDOL, *directeur de l'ENS-Cachan et ancien président-recherche du CNU*

– Sylvestre HUET, *journaliste scientifique au journal Libération*

– Michèle LEDUC, *présidente de la F2S et*

– Alain FONTAINE, *Fondation Nanosciences et président du Comité scientifique du congrès SFP Bordeaux-2011*

18h20

**Inauguration de l'exposition et de la session posters
Cocktail des exposants**

Halls

08h30-09h15	Conférence plénière Guy SCHURTZ, <i>Approches alternatives pour la fusion par confinement inertiel</i>	Grand Amphi
09h15-10h00	Conférence plénière Christophe DURET, <i>Applications de la magnétorésistance tunnel pour les capteurs magnétiques</i>	Grand Amphi
	<i>Pause et exposition</i>	Halls
10h20-12h20	Mini-colloques SFP2011 :	Grand Amphi
	2 – Énergies pour demain	
10h20	Gilbert RUELLE (INVITÉ), <i>Intermittence des énergies éoliennes et solaires : quelles solutions ?</i>	
11h05	<i>Discussion</i>	
11h15	Jean-Jacques HÉROU (INVITÉ), <i>Les énergies des mers</i>	
12h00	<i>Discussion</i>	
12h10	Raphaël CÉCE, <i>Étude de l'Évolution du Potentiel Énergétique Marin dans l'Arc des Petites Antilles : Cas du Gradient Thermique des Mers</i>	
	5 – Matières condensées avec des atomes froids	Amphi B
10h20	Vincent JOSSE (INVITÉ), <i>Localisation d'Anderson avec des atomes ultra-froids</i>	
11h20	Nicolas LAFLORENCIE, <i>Condensate-free superfluidity induced by frustrated proximity effect</i>	
11h40	Ridha HORCHANI, <i>Manipulation of molecules with broadband laser: vibrational cooling and state conversion</i>	
12h00	Samuel GUIBAL, <i>Sympathetic cooling and isotopic separation in a large Sr⁺ Coulomb crystal</i>	
	7 – Matière molle, Systèmes complexes et hors équilibre (Matière molle)	Amphi D
10h20	Jean-Christophe LOUDET (INVITÉ), <i>Flèches capillaires auto-assemblées</i>	
10h50	Jean-François BERRET, <i>Probing oppositely charged surfactant and copolymer interactions by isothermal titration microcalorimetry</i>	
11h05	Amandine BELLEC, <i>Contrôle de la dynamique de molécules invitées dans un réseau moléculaire nano-poreux auto-organisé</i>	
11h20	Cécile COTTIN-BIZONNE (INVITÉE), <i>Manipulation et autopropulsion de colloïdes par forces osmotiques</i>	
11h50	Igor SIRETANU, <i>Intimate Contact Between Hydrophobic Polymer Surface and Water: Electrostatic Pressure Induced Nanostructuring</i>	
12h05	Albert JOHNER, <i>Dense polymer solutions in confined geometries</i>	
	8 – Nanosciences : énergie et santé <i>(L'enseignement des Nanosciences et des Nanotechnologies)</i>	Amphi E
10h20	Jean-Pierre AIMÉ, <i>Introduction de la session</i>	

- 10h25 Bertrand PAJOT, Pierre LACUEILLE,
L'évolution de l'enseignement scientifique en collèges et lycées
- 11h05 Virginie ALBE, *Quelle(s) éducation(s) en nanosciences et nanotechnologies ?*
- 11h35 Christophe VIEU,
Nanotechnologies à l'école, un exemple d'éducation citoyenne aux sciences
- 12h05 Daniel TRUONG LOÏ, *Remarques et synthèse des interventions*

Déjeuner

13h30-15h00 Assemblée Générale SFP + Exposition et posters

15h00-15h45 Conférence plénière

Jean-Marie LEHN, *Année mondiale de la Chimie*

Grand Amphi

15h45-16h45 Remise des Prix SFP

Grand Amphi

Pause et exposition

Halls

17h00-19h00 Mini-colloques SFP2011 :

6 – Nouveaux états quantiques de la matière
(Physique quantique)

Amphi E

- 17h00 Dominique MAILLY (INVITÉE),
Quand les électrons miment les photons, les interféromètres électroniques
- 17h25 Jérôme CAYSSOL, *Transport d'Andreev et effet Hall de spin mésoscopique dans des isolants topologiques 2D*
- 17h40 Jean-Marc BERROIR (INVITÉ), *Optique quantique avec des électrons uniques*
- 18h05 Charles GRENIER, *Optique quantique pour des électrons en interactions*
- 18h20 Frank BALESTRO (INVITÉ),
Transistor à molécule unique et spintronique moléculaire
- 18h45 Eva DUPONT-FERRIER,
États de charge et de spin de dopants uniques dans un nanofil de silicium

9 – Physique et Vivant (Physique et biologie – Modèles)

Amphi D

- 17h00 Jean-Marc ALLAIN,
Évolution de la microstructure d'un tendon lors d'une mise en traction
- 17h15 Jacques PROST (INVITÉ), *Dynamique des cellules et des tissus*
- 17h45 Quentin THOMMEN, *Robustness of circadian clocks to daylight fluctuations*
- 18h00 Mathilde BADOUAL,
Un modèle pour remonter le temps des gliomes de bas grade
- 18h15 Emmanuèle HELFER,
Actin polymerization organizes WASH domains on endosomes
- 18h30 Damien CUVELIER,
Spreading dynamics and wetting transition of cellular aggregates

10 – Table ronde : Enseignement de la physique

Grand Amphi

Organisateurs :

Arnaud LE PADELLEC (Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie)
et Denis DUMORA (Centre d'Études Nucléaires de Bordeaux Gradignan)

Avec la participation de :

Jean Michel JOLION (*Université de Lyon*)

Nicolas BILLY, *inspecteur général de l'Éducation Nationale*

Bernard JULIA (ENS Paris) et Jean-Luc BODNAR (*Université de Reims*)

19h30-22h30 Dîner de Gala

Palais de la Bourse

08h30-10h30	Mini-colloques SFP2011 :	
	<i>1 – Du Big-Bang à la formation des atomes (Particules-Champs)</i>	Amphi E
8h30	Marco ZITO (INVITÉ), <i>Violation de la Symétrie CP dans les quarks et les leptons : état actuel et perspectives des recherches expérimentales</i>	
9h00	Jean ORLOFF, <i>Baryogenese et Leptogenese : enjeux théoriques</i>	
9h30	Raphaël GRANIER DE CASSAGNAC (INVITÉ), <i>Le plasma de quarks et gluons</i>	
10h00	Jan STARK (Prix Joliot-Curie 2009), <i>Vers un modèle de l'origine de la masse : la chasse au boson de Higgs auprès du Tevatron (Fermilab USA) et du LHC (CERN Genève)</i>	
	<i>4 – Optique aux limites</i>	Grand Amphi
8h30	François NEZ (INVITÉ), <i>Le proton en physica incognita</i>	
8h55	Paul BERCEAU, <i>Mesure de la Biréfringence Magnétique du Vide quantique : un test de la QED</i>	
9h05	Questions	
9h10	Jean-Yves BIGOT (INVITÉ), <i>Interaction cohérente spins-photons à l'échelle femtoseconde</i>	
9h35	Antoine DUBROUIL, <i>Mise en forme spatiale de faisceaux laser intense pour la génération d'impulsions XUV attosecondes à haute énergie</i>	
9h45	Questions	
9h50	Bruno BERGER (INVITÉ), <i>Nouvelles applications des lentilles liquides dans l'imagerie</i>	
10h15	Nicolas BONOD, <i>Antennes optiques : Contrôler l'émission de lumière avec des nanoparticules métalliques</i>	
10h25	Questions	
10h30-11h00	Exposition et posters	Halls
11h00-11h45	Conférence plénière Stéphane GORIELY, <i>Nucléosynthèse stellaire</i>	Grand Amphi
11h45-12h30	Conférence plénière Marie-Pierre COMETS, <i>Sécurité des installations électronucléaires</i>	Grand Amphi
	<i>Déjeuner</i>	
13h30-14h15	Conférence plénière Jean-Loup PUGET, <i>Le satellite d'observation spatiale Planck</i>	Grand Amphi
14h15-15h15	Concours Jeunes chercheurs	Grand Amphi
	<i>Pause, exposition et posters</i>	Halls
15h45-17h45	Mini-colloques SFP2011 :	
	<i>3 – Lasers et Plasmas</i> <i>(Applications en astrophysique des lasers de puissance)</i>	Amphi D
15h45	Sylvaine TURK-CHIÈZE, <i>Mesures fondamentales pour la Physique Stellaire</i>	
16h10	Stéphanie BRYGOO, <i>Étude de l'hydrogène dense et tiède : chocs laser sur cibles pré-comprimées</i>	

16h35 Emeric FALIZE,
Études des chocs d'accrétion dans les variables cataclysmiques dans le cadre de l'astrophysique de laboratoire

17h00 Alesandra RAVASIO (INVITÉ),
Étude de la génération de champs magnétiques cosmiques à l'aide d'onde de choc laser

5 – Matières condensées avec des atomes froids

Amphi B

15h45 Frédéric CHEVY (INVITÉ), N. Navon, S. Nascimbène et C. Salomon,
Les gaz de fermions ultra-froids : une nouvelle famille de supraconducteurs à haute température critique

16h45 Guillaume ROUX,
Trempes et limite adiabatique dans le modèle de Bose-Hubbard

17h05 Léticia TARRUELL,
Corrélations entre sites voisins dans un gaz de fermions ultra-froids sur réseau

17h25 Édouard BOULAT,
Ordres exotiques dans les fermions ultrafroids à grand spin

7 – Matière molle, Systèmes complexes et hors équilibre (Systèmes hors équilibre)

Grand Amphi

15h45 Tristan BAUMBERGER (INVITÉ),
Le boom des gels bio – Nouvelle frontière pour la matière molle ?

16h15 Tadashi KAJIYA,
Dynamics of Wetting on a PAMPS-PAAM Hydrogel Substrate

16h30 Imen BEN SALEM,
Fracture d'une mousse 2D soumise à une surpression

16h45 Philippe CLAUDIN (INVITÉ),
Rides, dunes, dunes géantes, chevrons : mécanismes de formation et loi d'échelle de motifs géologiques

17h15 Gaël PRADO,
Observation expérimentale d'une instabilité de Rayleigh-Plateau dans un jet granulaire en chute libre

17h30 Audrey STEINBERGER,
Grimpeurs et marcheurs : un effet « ratchet » pour des agrégats granulaires humides

8 – Nanosciences : énergie et santé (Nanosciences et Énergie)

Amphi E

15h45 Jean-François GUILLEMOLES (INVITÉ),
Les défis de l'énergie photovoltaïque : sauvés par les nano ?

16h15 Mohamed HAGGI,
Imagerie photochimique du champ proche optique de nanocubes d'or

16h30 Yann LOUYER,
Band-Edge Exciton Fine structure of Single CdSe/ZnS Nanocrystals

16h45 Dominique BARCHIESI,
Plasmonique, analyse complexe et application aux biocapteurs : la résonance plasmon revisitée

17h00 Georges SITJA, Séverine Le Moalet, Claude R. Henry,
Catalyseurs modèles supportés et auto-organisation : la catalyse hétérogène à l'échelle atomique

17h15 Stéfan DILHAIRE (INVITÉ), *Nano Thermal Metrology*

18h30-21h30 Conférence grand public

Araceli LOPEZ MARTENS,
De découverte en découverte et de fil en aiguille : 100 ans d'étude du noyau atomique

Cocktail

Hôtel de Région

08h30-10h30 Mini-colloques SFP2011 :

1 – Du Big-Bang à la formation des atomes (*Physique nucléaire*)

Amphi D

- 8h30 Beatriz JURADO,
Tri d'énergie d'excitation dans la fission nucléaire
- 9h00 Jean-François LEMAÎTRE,
Modélisation de la fission : amélioration du modèle de point de scission
- 9h15 Guillaume BOUTOUX,
Détermination de sections efficaces neutroniques via des réactions « surrogate »
- 9h30 Cédric SIMENEL,
Collisions d'actinides pour QED et super-lourds
- 10h00 Kamel ALOUIA,
Full Quantum Analysis of Pressure Broadening for Resonance Line Potassium ($4s-4p$) perturbed by Helium at Various Temperatures
- 10h15 Rémi BOUGAULT,
L'énergie de symétrie nucléaire, le détecteur FAZIA, SPIRAL2 et le voyage d'Ibn Butlan

5 – Matières condensées avec des atomes froids

Amphi B

- 8h30 Stefan KUHR (INVITÉ),
Single-site-resolved detection and manipulation of atoms in an optical lattice
- 9h30 Juliette BILLY,
Gaz dipolaires quantiques piégés dans des structures multi-puits
- 9h50 Edmond ORIGNAC,
Interactions dipolaires et Liquide de Tomonaga-Luttinger
- 10h10 Olivier GORCEIX,
Effets dipolaires dans un condensat de Bose-Einstein

7 – Matière molle, Systèmes complexes et hors équilibre

Grand Amphi

(*Systèmes complexes et hors équilibre*)

- 8h30 Alain BARRAT (INVITÉ),
Dynamique des réseaux sociaux : de la mesure à la modélisation
- 9h00 Alain OLIVETTI,
Mode de respiration d'un système de particules en interaction
- 9h15 Coralie BRUN,
Mise en évidence de la croissance des corrélations spatiales près de T_g via la mesure de deux susceptibilités non linéaires
- 9h30 Jean-François JOANNY (INVITÉ),
Violation et restauration du théorème de fluctuation dissipation
- 10h00 Damien CUVELIER,
Curling Dynamics of Thin Elastic Sheets
- 10h15 Jean-Baptiste SALMON,
Drying of colloidal suspensions in confined geometries

8 – Nanosciences : énergie et santé (*Nano-Biophysique*)

Amphi E

- 8h30 Ludovic JULLIEN (INVITÉ),
Photochemistry for controlling biological functions
- 9h00 Fabien Montel, Martin Castelnovo, Hervé Menoni, Dimitar Angelov, Stefan Dimitrov et Cendrine FAIVRE-MOSKALENKO,
Remodelage et glissement de nucléosomes par les facteurs de remodelage : une étude AFM quantitative de la dynamique de la chromatine

- 9h15 Julien BUCHOUX, Jean-Pierre Aimé, Sophie Marsaudon, Rodolphe Boisgard, Cattien V. Nguyen,
Description of a CNT tip touching a surface: elastic rod vs sticks model
- 9h30 Benjamin WALTER, Estelle Mairiaux, Marc Faucher, Zhuang Xiong, Lionel Buchailot and Bernard Legrand,
4.8 MHz AFM Nanoprobes with Capacitive Transducers and Batch-Fabricated Nanotips
- 9h45 Liliya YATSUNYK, Jean-Louis Mergny,
Using parallel-stranded duplexes to control formation of parallel-stranded G-quadruplexes
- 10h00 James STURGISS (INVITÉ),
Exciton and electron transport in bacterial membranes

Pause

Hall

10h45-11h30

Conférence plénière

Lucia DI CIACCIO,
Premiers résultats du Large Hadron Collider

Grand Amphi

11h30-12h15

Conférence plénière

Serge HARROCHE,
Électrodynamique quantique en cavité

Grand Amphi

12h15-13h00

**Remise des Prix Jeunes chercheurs
et clôture du Congrès**

Grand Amphi