

# Communication et diffusion des connaissances scientifiques

C. Bérat, C. Favro, J. Riffault, E. Vernay

Y. Arnoud, S. Crépe-Renaudin, S. Kox, E. Merle-Lucotte, C. Renault, T. Thuillier

A. Barrau, M. Baylac, M. Buénerd, J. Collot, L. Eraud, R. Foglio, A. Menthe, J.-F. Muraz, J. Piarulli, G. Sajot, B. Silvestre-Brac, D. Heuer, J.-P. Scordilis, D. Tourres, A. Stutz

L'ensemble des personnes impliquées dans les visites du LPSC lors de la Fête de la Science

Le Service Communication de la délégation Alpes

La Cellule de Communication de l'IN2P3

L'Équipe de Communication de la collaboration Planck

*The LPSC and its staff is involved in communication and outreach activities. It participates in national and international events related to physics research, as well as some local events for general public (lectures, debates, scientific exhibitions).*

La période 2008-2009 a été marquée par des événements majeurs : l'inauguration du LHC<sup>1</sup>, le lancement du satellite Planck et l'année mondiale de l'astronomie en 2009. Ces actualités ont suscité de nouvelles opérations de communication mais se sont aussi inscrites dans les événements récurrents (tels que la Fête de la Science) et dans les actions de communication interne. En parallèle, de nombreuses actions de communication à l'initiative propre du laboratoire et de son personnel et s'adressant à différents publics ont été menées.

## Démarrage du LHC

Dans le cadre des actions de communication recommandées par nos autorités de tutelle, l'exposition LHC, conçue par l'ensemble des laboratoires de l'IN2P3, a été mise à disposition de plusieurs lycées de l'académie de Grenoble. Installée par nos soins dans les établissements, pour une période de deux à trois semaines, elle a été le plus souvent accompagnée par une conférence sur le LHC et l'expérience ATLAS<sup>2</sup>. L'exposition a été également installée dans une salle de la Bibliothèque Universitaire de l'Université Joseph Fourier, où elle est restée deux mois (Fig. 1).



Fig. 1 : L'exposition LHC et la chambre à étincelles à la bibliothèque universitaire.

1 LHC : Large Hadron Collider

2 ATLAS : A Toroidal LHC Apparatus

L'«échelle des grandeurs» a été adjointe à l'exposition. Des animations autour d'une grande chambre à étincelles et du «train des particules» (Fig. 2) ainsi que des visites commentées de l'ensemble ont été organisées sur trois journées.



Fig. 2 : Le dispositif « train des particules » vu de haut.

L'exposition LHC a été accueillie par la ville de Voreppe (Isère) pendant 15 jours en novembre 2009 (période de la Fête de la Science).

## 2009 Année Mondiale de l'Astronomie

Pour célébrer l'Année Mondiale de l'Astronomie, le Planétarium de Vaulx-en-Verin (Rhône) a organisé la manifestation «Oufs d'Astro», un événement qui a réuni dans un même lieu, chercheurs, artistes, astronomes amateurs, spectacles de danse, de théâtre, films, débats, conférences, musique, expositions... Une pluralité de points de vue pour «dire autrement» l'Univers et rendre cette notion accessible au plus grand nombre. Des membres du groupe Planck ont participé activement à cette manifestation avec l'animation de l'exposition itinérante Planck (version minimale) durant 5 jours.

## Fête de la science

### Session 2008

En 2008, le LPSC, comme à son habitude, a participé à la Fête de la Science, en s'associant aux actions mises en œuvre par le Service de Communication de la Délégation Régionale Alpes. Des visites du laboratoire pour les scolaires et le grand public étaient proposées : visualisation des rayons cosmiques grâce à la chambre à étincelles et la chambre à brouillard ; visite des accélérateurs du laboratoire ; exposition sur le LHC et « train des particules » (Fig. 2) ; découverte de nouvelles sources plasma, et échanges avec les chercheurs et ingénieurs du LPSC. 137 élèves, de 5 lycées différents, ont visité le laboratoire.

Une opération particulière liée à l'inauguration du LHC a été mise en place, avec d'une part une conférence en soirée et d'autre part un programme de visite entièrement axé sur le LHC et deux de ses expériences associées (ATLAS, ALICE<sup>1</sup>) le samedi, comportant l'exposition LHC, le « train des particules », un diaporama, et la visite d'un hall de montage de détecteurs. Cette animation a attiré un grand nombre de visiteurs : au total, environ 80 personnes sont venues au LPSC pour suivre les visites proposées.

Pour ces journées, plus de 40 personnes se sont mobilisées pour la préparation, l'accueil, l'accompagnement, les présentations... (une vingtaine de personnes étaient impliquées pour les visites du laboratoire et l'accompagnement, une dizaine pour les visites LHC).

Par ailleurs, le groupe Planck s'est impliqué dans la manifestation « Paris, la ville européenne des Sciences » (14-16 novembre 2008) à laquelle la collaboration Planck participait pour présenter le satellite Planck et ses objectifs. Une projection hémisphérique de la première image de l'Univers autour de la maquette du satellite en mouvement fût l'un des points forts de l'exposition présentée.

### Session 2009

Pour l'année 2009, le LPSC s'associe encore une fois avec les laboratoires CNRS<sup>2</sup> du polygone scientifique et propose deux parcours de visites aux scolaires et au grand public. L'un sera à nouveau centré sur le LHC et ses expériences, l'autre sur les accélérateurs de particules et les sources d'ions. La partie française de la collaboration Planck, dont le groupe du LPSC, a répondu à l'appel à projet national ; le projet a été très bien classé, en 10<sup>e</sup> position sur les 51 dossiers, mais cela n'a pas permis d'obtenir le financement demandé. Néanmoins, grâce à une collaboration avec Air Liquide, le soutien des tutelles et des laboratoires impliqués dans Planck (LPSC, LAOG, Institut Néel) et un effort conséquent de Planck-HFI, l'exposition complète peut être présente au village des Sciences de Grenoble, du 12 au 15 novembre, en ouverture de la Fête de la Science. Elle comprend un dôme de 10 mètres de diamètre avec projection hémisphérique

1 ALICE : A Large Ion Collider Experiment

2 CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique

d'un film original, des jeux, des panneaux, des vidéos, la maquette à l'échelle  $\frac{1}{4}$  du satellite en situation d'observation et des éléments instrumentaux.

## Actions à destination du milieu scolaire et universitaire

Que ce soit dans le cadre des conférences NEPAL<sup>3</sup>, du programme ASUR<sup>4</sup> Sciences, en accompagnement de l'exposition LHC, ou dans le cadre d'initiatives personnelles, plusieurs chercheurs et ingénieurs du LPSC sont intervenus dans les collèges et lycées. Pour l'année 2008, une trentaine de conférences a été donnée dans les lycées, et une dizaine en milieu universitaire (y compris à l'étranger, en université inter-age...)

Le LPSC a également participé au festival Remue Méninges, du 31 mars au 3 avril 2009, organisé par l'association « Enjeu, Pionniers de France », sur le thème « Ciel et Terre ». Ce festival scientifique à destination des enfants des écoles primaires et des collèges s'est déroulé à Échirolles (38), et a concerné 1250 enfants sur les horaires scolaires, plus 280 personnes le mercredi après-midi (familles, centres de loisirs...), soit un total d'environ 1530 personnes. Deux ateliers étaient proposés par des équipes du LPSC : « Mesurer l'Univers avec le satellite Planck » et « Le rayonnement cosmique ».

## Actions à destination de tous les publics

Pour sensibiliser le grand public aux recherches menées dans notre laboratoire, des chercheurs et ingénieurs du LPSC proposent des conférences, participent à des cafés des sciences, répondent à des interviews (journaux, radios, TV), écrivent des articles dans des magazines d'information scientifique, qu'ils soient publiés sur papier ou sur internet. L'année mondiale de l'astronomie favorise le développement de ces actions. On mentionnera aussi, début 2009, une visite du cyclotron SARA<sup>5</sup> (arrêté depuis 1988) organisée pour une quinzaine de professionnels du patrimoine. Les présentations ont été assurées par deux anciens personnels du LPSC.

## Congrès et conférences pour la communauté scientifique

Le laboratoire organise (totalement ou en partie) des congrès et conférences. Ces événements, destinés à la communauté scientifique, sont à l'initiative des personnels du laboratoire.

Liste des manifestations ayant eu lieu en 2008 et 2009 :

- Workshop on Spectroscopy of Neutron-Rich Nuclei, Chamrousse, 16 - 21 mars 2008
- International Workshop on Particle Physics with Slow Neutrons, Institut Laue-Langevin, Grenoble, 29 - 31 mai 2008

3 NEPAL : Noyaux Et Particules au Lycée

4 ASUR : Articulation Second degré Universités

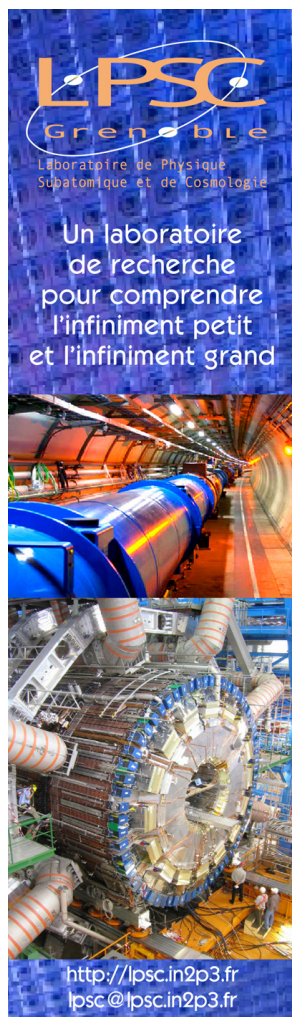
5 SARA : Système accélérateur Rhône-Alpes

- École « Sels Fondus à Haute Température », Aussois, 21 - 26 juin 2008
- Réunion D0 France, LPSC, Grenoble, 23 - 24 juin 2008
- École Prédoctorale Régionale de Physique Subatomique, Grenoble, 1<sup>er</sup> - 5 septembre 2008
- 3<sup>rd</sup> Top Workshop: from TeVatron to ATLAS, LPSC, Grenoble, 23 - 25 octobre 2008
- Journées Noyaux du GDR Nucléon, LPSC, Grenoble, 18 - 19 novembre 2008
- Réunion des sites LCG-France, LPSC, Grenoble, 27 - 28 novembre 2008
- Secondes Journées Francophones sur la Programmation Graphique pour la Mesure et l'Automatisation avec le Logiciel LabVIEW™, LPSC, Grenoble, 3 - 5 décembre 2008
- GDR Gédéon, LPSC, Grenoble, 25 - 26 mars 2009
- GDR Terascale, LPSC, Grenoble, 30 mars - 1<sup>er</sup> avril 2009
- Théorie LHC France, LPSC, Grenoble, 24-25 septembre 2009
- CTP Grenoble: Journées de Physique Théorique, Grenoble, 24 - 25 novembre 2009

## Présentation du laboratoire et chantier identitaire

Des actions sont menées afin de mieux faire connaître le LPSC et surtout faciliter son identification. Cela passe par le développement du site Web, la remise à jour de la plaquette de présentation du LPSC, la création d'une charte graphique pour assurer une continuité graphique des différentes productions du laboratoire... La conception de cartes de vœux originales, de marque-pages (figure ci-contre) distribués lors des manifestations de communication scientifique auxquelles le LPSC participe et l'achat de supports de communication (clés USB, post-It) portant le logo du LPSC s'inscrivent dans cette même démarche.

Fig. 3: Marque-page réalisé dans le cadre des actions de communication autour du démarrage du LHC.



## Matériel d'exposition

Depuis quelques années, le laboratoire dispose d'une chambre à brouillard et d'une chambre à étincelles. En 2007, des dispositifs interactifs ont été réalisés (train des particules, échelles des grandeurs). Sur le même concept que celui de l'échelle des grandeurs, trois jeux électroniques interactifs ont été conçus au LPSC (l'un très simple pour les plus jeunes, l'autre plus compliqué pour les plus grands) (Fig. 4) pour être associés à l'exposition sur Planck. La conception et le suivi de la construction du support de la maquette du satellite ont été faits au LPSC. De nouveaux posters sont réalisés chaque année. Chaque matériel d'exposition nécessite à des degrés divers des actions pour leur mise en œuvre (construction, maintenance, réparation, amélioration, mise en route transport, installation...). Ces opérations ne pourraient se faire sans la participation active de plusieurs personnes du laboratoire.

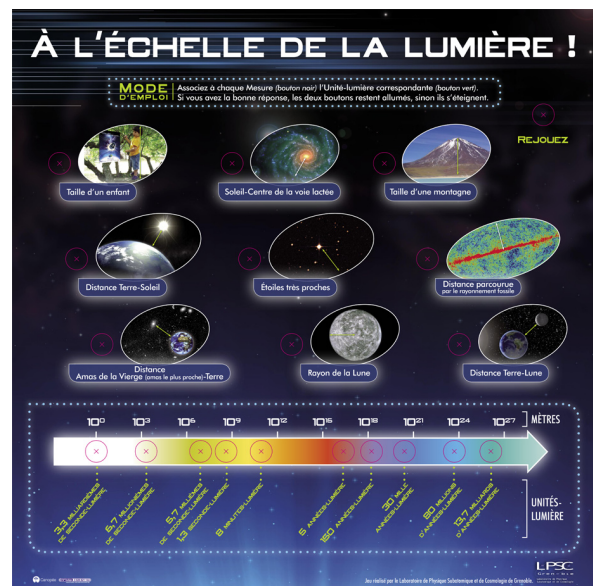


Fig. 4: Face avant d'un des jeux électroniques interactifs conçus au LPSC, support pour les interventions concernant le satellite Planck.

## Communication interne

De nombreuses thématiques de recherche du LPSC, des expériences s'effectuant pour la plupart à l'extérieur du laboratoire et l'augmentation du nombre de personnels temporaires ont eu progressivement comme conséquence une perte de cohésion et de repères du personnel et l'absence de diffusion d'informations essentielles au bon fonctionnement du laboratoire. Les actions, mises en place en 2007, tendant à favoriser l'intégration, la cohésion et la circulation de l'information (journée d'accueil des nouveaux entrants, livret du laboratoire...) ont été poursuivies. Les premiers résultats sont positifs et encourageant à continuer ces actions tout en améliorant leur impact. De plus, les documents ont été amendés afin de mieux correspon-



dre au besoin. Les actions visant à créer une « vie » du laboratoire (séminaires, journées « internes » avec exposés, bulletin d'information) ont moins de réussite.

En mars 2009, une visite du CERN<sup>1</sup> et de l'expérience ATLAS a été organisée, permettant au personnel du LPSC, qui n'avait pu se joindre à la visite organisée en janvier 2007, de se rendre au CERN. Des agents CNRS travaillant à la Délégation Régionale ont également participé à cette visite. Le 10 septembre 2008, jour de la mise en route de l'accélérateur, le reportage sur cet événement a été retransmis en direct au laboratoire, ce qui a permis à l'ensemble des personnels qui le souhaitaient de partager ces moments de suspens dans une ambiance conviviale.

---

<sup>1</sup> CERN : Organisation européenne pour la recherche nucléaire