

## Un magnifique travail d'équipe



Cette image (CERN Photolab) a été reprise par les journaux du monde entier. Elle montre bien la joie des opérateurs devant les écrans affichant les premiers faisceaux qui circulent dans le LHC.

**A** lors que le LHC fait les gros titres de la presse dans le monde entier, l'émotion était visible ces derniers jours dans les yeux des opérateurs de la machine au Centre de contrôle du CERN (CCC) ; une émotion désormais partagée par l'ensemble du CERN. Bien sûr, nous n'en sommes qu'au tout début et de nouveaux défis attendent le LHC. Mais ces premiers instants ont bien sûr été très intenses, en partie parce que l'incident de l'an dernier est encore dans toutes les mémoires.

Des centaines de personnes ont permis d'en arriver là où nous en sommes : les opérateurs des accélérateurs situés en amont (voir Bulletin n° 15-16-17/2009), les équipes qui ont réparé les dégâts causés par l'incident (voir Bulletin n° 28-29), celles qui ont pris part à l'installation et la mise en service du nouveau système de protection contre les transitions résistives (voir Bulletin n° 22-23), le personnel responsable de la

**Un week-end et une semaine bien chargés pour le LHC : faire circuler ses deux premiers faisceaux en sens opposé, les faire entrer en collision au cœur des quatre grands détecteurs et enfin légèrement relever leur énergie. Un coup de chapeau à ces centaines de personnes qui ont travaillé nuit et jour pour réparer la machine, la préparer au redémarrage et enfin la faire fonctionner.**

cryogénie (voir Bulletin n° 30-31), et enfin les opérateurs de la machine, qui ont pris le relais il y une semaine à peine. Aujourd'hui, tous les efforts déployés pour concevoir et construire l'un des instruments scientifiques les plus complexes du monde commencent à porter leurs fruits.

Les photographes, caméramans et chargés de communication du CERN étaient dans le Centre de contrôle pour immortaliser ce moment historique et le faire partager aux Cernois, à la presse et au grand public. Quelques vidéos et photos vous sont proposées ci-après :

<http://cdsweb.cern.ch/search?f=keywor&d&p=lhcfirstphysics&ln=en>

Voir également en page 4 quelques-uns des messages reçus par notre Direction et le groupe Communication. À consommer sans modération !

Bulletin CERN



**Un mot de Steve Myers**

### Sept jours remarquables

**L**e CERN vient de vivre une semaine exceptionnelle. Tout est allé si vite qu'il a parfois été difficile de faire la part entre la réalité et la fiction, d'autant que les événements semblaient parfois trop beaux pour être vrais.

**Cette semaine a été celle de toutes les premières. Lundi, pour la première fois, nous avons obtenu deux faisceaux « capturés » dans le LHC. Pour la première fois le LHC a fonctionné en tant qu'accélérateur**

(Suite en page 2)

### Dans ce numéro

#### Actualités

- Un magnifique travail d'équipe 1
- Sept jours remarquables 1
- Notre Synchrotron à protons fête ses 50 printemps ! 3
- Messages de félicitations reçus par la Direction
- du CERN et le groupe Communication 4
- La science de l'EIROforum rejoint les écoles 5
- Maths et physique au cœur de l'intrigue 6
- Le 20<sup>e</sup> symposium sur la physique des collisionneurs de hadrons 6
- Le CERN en images 7
- De nouvelles perspectives pour le progrès 8
- Votre avis sur la nouvelle page d'accueil des utilisateurs 9
- Nouveaux arrivants 9
- Literature in Focus - Graviton 1992-2009 10
- Literature in Focus - The Large Hadron Collider: A Marvel of Technology 10
- Membres du personnel ayant 25 années au service du CERN en 2009 11

- Officiel 12
- En pratique 13
- Enseignement en langues 15
- Enseignement technique 15
- Conférence extérieure 15

#### Publié par :

L'Organisation européenne pour la recherche nucléaire, CERN - 1211 Genève 23, Suisse - Tél. + 41 22 767 35 86

Imprimé par : CERN Printshop

© 2010 CERN - ISSN : Version imprimée: 2077-950X

Version électronique : 2077-9518





## Un mot de Steve Myers

(Suite de la page 1)

### Sept jours remarquables

et les particules ont été portées à une énergie de faisceau jamais atteinte à ce jour au CERN. Des collisions proton-proton de la plus haute énergie jamais atteinte au Laboratoire ont été produites ; notre précédent collisionneur de hadrons, le SPS, était un collisionneur proton-antiproton, une machine techniquement plus simple que le LHC. Les succès enregistrés cette semaine sont d'autant plus remarquables compte tenu de la complexité du LHC. Contrairement au SPS, le LHC contient deux accélérateurs et non un, ce qui rend la mise en service deux fois plus difficile.

Je tiens à remercier chaleureusement et à féliciter tous ceux et celles qui ont accompli ce formidable travail, redonnant vie au LHC cette semaine, ainsi que toutes ces petites mains qui ont travaillé sans relâche pendant 14 mois depuis ce jour malheureux de septembre jusqu'à aujourd'hui. La tâche, gigantesque, a compté cinq phases distinctes (réparation, consolidation, mise en service du matériel, préparation au faisceau et enfin exploitation), toutes également importantes.

La dernière phase a été la plus médiatisée. On en a parlé dans le monde entier, mais sans les quatre phases précédentes, elle n'aurait pas été possible. Le système cryogénique est l'une des grandes réussites du redémarrage du LHC. Le battage fait autour de la mise en circulation du faisceau cette semaine ne doit pas faire oublier que, depuis le 8 octobre, le LHC est resté invariablement froid,

presque sans aucun accroc. Ce seul fait constitue une remarquable avancée par rapport à l'an dernier.

Les nouveaux systèmes de protection des aimants sont également tout à fait exceptionnels. La connexion déficiente responsable de l'incident du 19 septembre présentait une résistance de 220 nano-ohms. Nous pouvons désormais mesurer les résistances des connexions et les suivre en continu jusqu'à moins d'un nano-ohm. C'est pour le moins rassurant.

Pour accomplir tout cela, les équipes du CERN ont retroussé leurs manches et travaillé sans relâche. Elles ont été secondées par les personnels d'instituts et de laboratoires partenaires du monde entier, qui ont proposé leur aide spontanément. Je leur adresse à tous mes remerciements les plus sincères.

Au moment où tous les regards sont de nouveau braqués sur le LHC, j'aimerais rendre hommage à quelques autres groupes. Le Centre de contrôle du CERN est composé de quatre îlots. L'un est consacré au LHC, les trois autres contrôlent et surveillent l'infrastructure technique du CERN, le complexe PS et le SPS. Pour que le LHC marche, tous doivent fonctionner parfaitement. Et c'est le cas. Alors que cette semaine marque le 50<sup>e</sup> anniversaire du PS, ce n'est pas un mince exploit. Le complexe d'injection a même réussi à emmener des ions plomb jusqu'au LHC dès la première

tentative, ce qui est de bon augure pour la fin de la période d'exploitation de 2010. Et dans une salle de contrôle distincte, au point 4, les équipes RF ont déployé des efforts remarquables pour capturer les faisceaux dès le top départ et les accélérer du premier coup.

Enfin, il ne faudrait pas oublier tous les autres services grâce auxquels tout fonctionne : le département GS pour les systèmes d'accès et de sécurité, les départements HR et FP, qui ont fait preuve de souplesse au moment où l'on en avait le plus besoin, et la Commission de sécurité qui a veillé à ce qu'aucun aspect de la sécurité ne soit omis, pour ne mentionner que ceux-là. En résumé, le LHC est un magnifique travail d'équipe.

Cette semaine a été un succès. Toutefois, nous devons relativiser. Les prouesses réalisées cette semaine sont fantastiques, et le travail accompli auparavant l'est tout autant. Mais nous devons nous souvenir qu'il reste encore beaucoup à faire avant que le programme de physique au LHC ne commence. D'ici à la fin de l'année, une phase intense de mise en service de systèmes nous attend afin de pouvoir fournir aux expériences des faisceaux de bonne intensité à des fins d'étalonnage. Ensuite, nous pourrons envisager de monter en énergie en 2010 et commencer réellement à faire de la physique. Tout a bien commencé, mais le meilleur reste à venir.

Steve Myers

# Notre Synchrotron à protons fête ses 50 printemps !

I y a cinquante ans le PS, premier synchrotron à protons à focalisation forte utilisant la technologie des gradients alternés voyait circuler ses premiers faisceaux à une énergie jamais atteinte auparavant.

Au fil des années, le PS s'est entouré d'un complexe d'accélérateurs linéaires et circulaires et d'anneaux de stockage, dont le nombre a culminé jusqu'à huit au milieu des années 90 : Linacs 2 et 3 à protons et à ions lourds, collecteur et accumulateur d'antiprotons (AC et AA), anneau à antiprotons de basse énergie (LEAR), injecteur linéaire pour le LEP (LIL), anneau d'accumulation d'électrons et de positons (EPA) et synchrotron injecteur (PSB). C'est ce dernier qui a permis au PS d'augmenter son intensité, jusqu'à atteindre son record actuel de  $3,15 \times 10^{13}$  protons par impulsion, plus de 3000 fois celle du démarrage.

Malgré son nom, le synchrotron « à protons » a, durant sa longue carrière, accéléré une grande gamme d'autres particules : ions légers (deutons, alphas, oxygène et soufre) et lourds (indium et plomb), antiprotons pour les ISR et le SPS, et leptons pour le LEP. De 1983 à 1996, le PS a également servi de décélérateur d'antiprotons pour le LEAR, désormais converti en anneau à ions

C'est dans la soirée du 24 novembre 1959 qu'Hildred Blewett, détachée au CERN par le laboratoire de Brookhaven, s'exclame, incrédule : « Oui, ça y est, on a passé la transition ! ». Un premier faisceau de 1010 protons avait non seulement passé la barre fatidique des 5,2 GeV, mais il avait même déjà atteint 24 GeV, l'énergie maximale de la machine à l'époque.

lourds LEIR.

Aujourd'hui, le PS continue de jouer un rôle primordial comme distributeur de faisceaux de protons pour le SPS, pour la zone Est, la production d'antiprotons à l'AD, et de neutrons à nTOF, ainsi que dans la chaîne d'injecteurs de protons et d'ions lourds du LHC. Entre autres tâches, c'est lui qui définit la structure des paquets et leur espacement dans le grand collisionneur au bout de la chaîne.

Durant ces cinquante années, en plus de servir en particules la communauté de physique, le PS a été le moteur de nombreuses innovations en technologie des accélérateurs : méthodes d'extraction (extraction en un tour par aimant de déflexion rapide, extraction lente par excitation de résonance sextupolaire, « transfert continu » en 5 tours et, plus récemment, extraction multi-tours en cours de mise en route en 2009), reconstitution de l'espace des phases longitudinal par tomographie, mesure d'émittances par fil volant et innombrables gymnastiques radio fréquence. On doit aussi

souligner l'importance de la « modulation d'impulsion à impulsion », qui a permis, dès la fin des années 60, de fournir toute une série de faisceaux d'énergies et d'intensités différentes d'un cycle à l'autre, à une grande variété d'utilisateurs.

Malgré une si riche et longue histoire, le PS n'est pas encore prêt pour la retraite : en 2013, la machine sera équipée d'un nouveau pré-injecteur de protons, le Linac 4. Ce n'est qu'à un horizon plus lointain, dans les années 2020, que le PS cédera la place à son successeur le PS2. Le synchrotron à protons du CERN a donc encore une bonne décade de service devant lui. Cette longévité est due au grand soin qu'ont mis ses concepteurs à construire une machine qui supporte le poids des années, et également à celui qu'ont pris leurs successeurs à l'entretien et la rénovation de tous ses composants. Joyeux anniversaire et longue vie au PS !

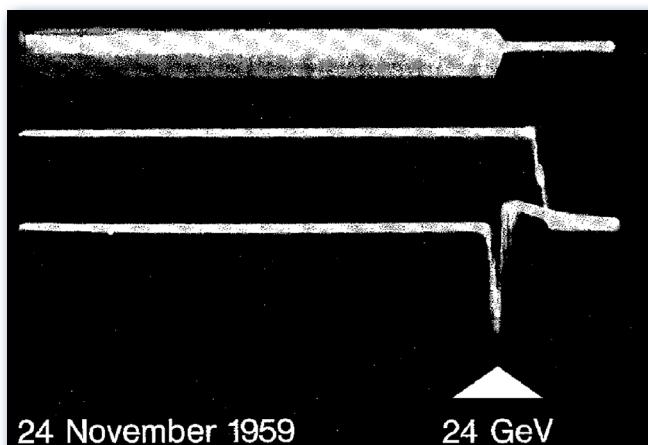
Django Manglunki

Visitez également les pages du numéro d'octobre du Courrier CERN consacrées au PS :

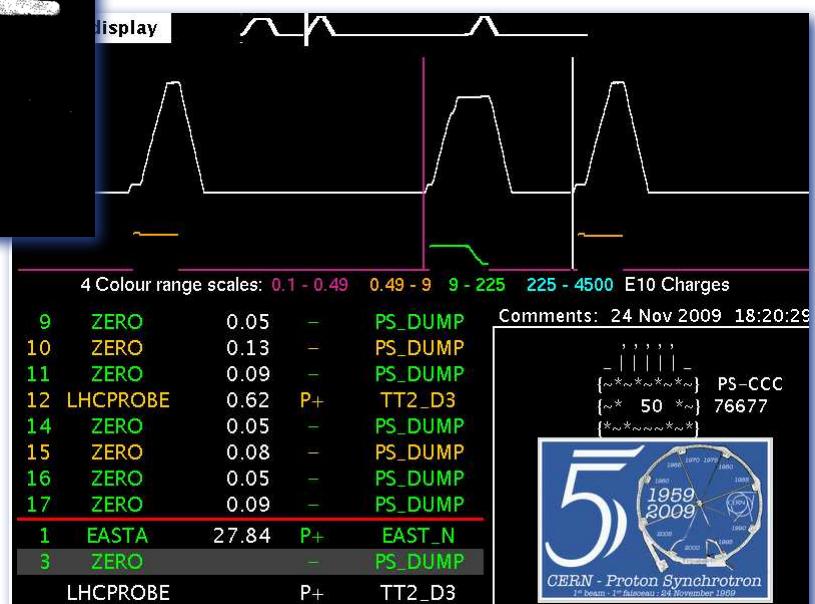
<http://cerncourier.com/cws/article/cern/40742>

Un symposium consacré aux événements majeurs qui ont marqué la physique des hautes énergies ces 50 dernières années se tiendra au CERN les 3 et 4 décembre 2009 :

<http://ps-50.web.cern.ch/ps-50/>



Ci-dessus : ces premières traces sur l'oscilloscope (de haut en bas : intensité du faisceau, tension aux bornes de l'aimant principal et signal de séquencement marquant la fin de l'accélération) indiquent qu'un faisceau de protons a été accéléré jusqu'à 24 GeV, faisant du PS l'accélérateur de particules le plus puissant du monde. (Photo Courrier CERN, n. 11 vol. 9, Nov. 1969)



Écran montrant le fonctionnement du PS, photographié le jour de son 50<sup>e</sup> anniversaire. Les trois pics blancs indiquent différentes phases d'opération (cycles) du PS. Durant le premier et le troisième cycle, le PS produit un faisceau de très faible intensité pour la mise en route du LHC. Pendant le second cycle, le PS déverse des protons vers la zone Est.

# Messages de félicitations reçus par la Direction du CERN et le groupe Communication

Ci-dessous, une sélection de messages reçu des différents laboratoires et personnalités qui ont félicité le CERN.

Je suis heureux d'adresser à l'équipe qui vient de mettre en marche le LHC les félicitations du dernier survivant des fondateurs du CERN.

François de Rose

Dear Rolf,  
from all your friends and colleagues at Fermilab: our heartiest congratulations on the first collisions at LHC!! We are delighted with the rapid progress.

Pier Oddone, Directeur du FERMILAB

As many thousand people all around the world, I have been following the LHC being turned back on! It is really great to see the machine coming on so smoothly up to now. I keep my fingers crossed and wish you all the best.

Please send my congratulations to all the people involved ( a huge task indeed!)

Guy Wormser, Directeur du Laboratoire de l'Accélérateur Linéaire d'Orsay

Dear Rolf,  
It is our great pleasure to hear that the commissioning of the LHC has re-started and the first collisions at the injection energy took place. On the occasion of my CERN visit last Tuesday, I visited the accelerator control room as well as the ATLAS control room. I was deeply impressed by the people there working hard towards the first collisions in the near future. I imagine that you have had a hard time after the incident last September. You and your colleagues have managed to recover the machine in a short period of time, implementing the much safer quench protection system. I have no doubt that your leadership has encouraged the people who were working hard for the recovery and consolidation of the LHC. We congratulate you and your staffs on the achievement and we wish you all the best as you take further steps towards the higher energy collisions, which the worldwide physics community is waiting for.

Atsuto Suzuki, Directeur général de KEK



Le Centre de contrôle du CERN durant les premiers instants du fonctionnement du LHC.

Lieber Herr Heuer,  
ich freue mich sehr ueber den guten Start des LHC und gratuliere Ihnen und dem ganzen CERN herzlich zu diesem wunderbaren.

Erfolg Volker Soergel, professeur émérite à l'Université de Heidelberg, ancien directeur de la recherche au CERN (1979-1981)



Lancer de casquettes au Centre de contrôle du CERN pour les premiers faisceaux dans le LHC (vendredi 20 novembre 2009).

Lieber Herr Heuer  
Ich freue mich mit Ihnen und allen Freunden des CERN über den heutigen denkwürdigen Tag, der in die Geschichte der Organisation eingehen wird. Herzliche Gratulation und für die kommenden Tage, Wochen und Monate weiterhin viel Glück und Erfolg!

Martin Steinacher,  
Président du Comité des finances du CERN

Dear Rolf,  
This sounds really great! Congratulations to you and to all CERN staff!  
Looking forward to this formidable adventure,

Michel Spiro  
Président désigné du Conseil du CERN

Dear Steve,  
Congratulations! We congratulate beams once again circulating in LHC. This is a milestone towards full success of the LHC. We are looking forward to hearing your further progress.

Chuang Zhang  
Chef de projet, Beijing Electron Positron Collider II

Dear Prof. Heuer,  
Let me congratulate you and the team of scientists, engineers and technicians on recent successes in starting LHC with the proton beams colliding. We anxiously wait, as does the rest of the world, to learn more of your endeavours on this ongoing mega search for basic constituents of matter.

Ansar Parvez, Président de la Commission pour l'énergie atomique du Pakistan

Dear Rolf,  
Dear Thorsten,  
Dear Colleagues,  
We are delighted to see this fantastic re-start of LHC. Congratulations to all who contributed, in particular to the CERN staff and management. In the name of the Polish HEP community.

Michał Turała,  
Académie des sciences de Pologne,  
ancien chef de la Division ECP  
du CERN

Siete stati grandi!!!  
My sincere congratulations,

Federico Ferrini,  
Délégué italien du Comité des finances du CERN

Dear Professor Heuer,  
We were very happy receiving you information that LHC is successfully running again and realizing first collision data. Please accept our congratulation together with your staff.

Jiri Niederle, Délégué tchèque du Conseil

Dear Rolf Steve Sergio  
Congrats so far - quite a day for the LHC - good luck. I have neighbours who are twittering and they said to pass on their encouragement and excitement. So good luck ..... from many

John Dainton,  
Directeur fondateur et chef scientifique,  
Crockcroft Institute

Hi James,  
I would like to congratulate you and your team for the fine way you are handling the present public and press relations. I am full of admiration.  
But have you ever thought of using the fact that yesterday's collisions were already the highest energy p-p collisions ever observed at a collider?  
I am of course referring to the fact that all comparable colliders are studying proton-antiproton collisions! While it may be obvious to particle physicists that that is rigorously the same thing, I cannot believe that the general public understand it like that. In addition, I have always felt that more credit should be given to CERN for the fact that the LHC consists of TWO 27 km rings far harder to get working than a single ring!!!!  
Keep up the good work.

Keith Potter  
École de physique et d'astronomie,  
The University of Manchester

Bulletin CERN

# La science de l'EIROforum rejoint les écoles

**E**tre une source d'inspiration pour les enseignants afin qu'ils motivent leurs étudiants : une formule bien connue au CERN où plus de 20 écoles sont organisées chaque année à l'intention des professeurs de science. Certaines d'entre elles sont destinées à des enseignants originaires de toute l'Europe, d'autres sont organisées par nationalité.

La réussite du CERN en la matière a servi de modèle aux six autres organisations internationales membres de l'EIROforum (voir l'encadré). « Cette première école conjointe a été intitulée *The evolution of the Universe*, explique Rolf Landua, chef du groupe Éducation du CERN et organisateur de l'école. Des scientifiques du CERN, de l'ESA, de l'ESO et de l'EFDA ont participé aux conférences du programme car les recherches menées dans ces quatre organisations ont pour but d'apporter des réponses à une question qui leur est commune.

C'est première école conjointe n'est que l'une des nombreuses écoles pour les enseignants que l'EIROforum envisage de mettre sur pied. « Notre objectif est d'organiser une école conjointe chaque année, poursuit Rolf Landua. La prochaine se tiendra à l'ESRF à Grenoble et sera

La première école de l'EIROforum s'est tenue au CERN la semaine dernière. Quatre jours durant, 35 enseignants originaires de 15 pays ont pu se faire une idée des recherches scientifiques menées dans quatre des sept organisations membres de l'EIROforum, et ainsi approcher la recherche européenne de haut niveau.

axée sur les sciences de la vie. Y participeront notamment des scientifiques de l'ESRF, l'ILL et l'EMBL, trois organisations qui n'ont pas pris part directement à la première édition. »

Les cours se sont attachés à présenter aux enseignants l'état de nos connaissances sur la naissance et l'évolution de l'Univers, mais aussi, ce qui est peut-être encore plus important, comment ces connaissances ont été acquises. Les conférences données par des scientifiques issus de différents domaines de la physique ont montré comment les disciplines collaborent pour dévoiler les mystères de la Nature. « Les conférences étaient très intéressantes et me seront très précieuses pour mes cours », a déclaré Jens Nielsen, originaire de Norvège. Quant à Svejina Dimitrova (Bulgarie) et Dana Jancinova (Slovaquie), elles ont indiqué : « Il nous faut régulièrement mettre à jour nos connaissances. Des cours de ce genre nous sont très utiles et nous permettront de communiquer notre enthousiasme à nos étudiants. »

Le modèle a bien sûr évolué avec le temps. À présent, les organisateurs espèrent que « des enseignants heureux feront des étudiants heureux », comme aime à le répéter Rolf Landua.



**Le saviez-vous ?**

L'EIROforum regroupe sept organisations scientifiques intergouvernementales : le CERN, l'EFDA, l'EMBL, l'ESA, l'ESO, l'ESRF et l'ILL. Ce partenariat a pour vocation de regrouper les ressources, les installations et les connaissances de ses organisations membres afin d'aider la science européenne à développer tout son potentiel. L'EIROforum simplifie et facilite également les interactions avec la Commission européenne et les autres organes de l'Union européenne, les gouvernements nationaux, l'industrie, les professeurs de science, les étudiants et les journalistes.



Les 35 enseignants qui ont participé à la première école de l'EIROForum.

# Maths et physique au cœur de l'intrigue

Dans les pièces de théâtre de Denis Guedj, le « un » est narcissique, le « zéro » n'est pas rien et la droite veut rectifier la courbe. Dans les romans de Denis Guedj, les êtres mathématiques ont du caractère et leur histoire est passionnante. Mathématicien et professeur d'histoire des sciences et d'épistémologie à l'Université Paris VIII, Denis Guedj s'amuse depuis des années à mettre les mathématiques en scène. Ses romans et ses pièces de théâtre rencontrent le grand public et le succès, à l'instar du « Théorème du perroquet », intrigue policière traduite en 20 langues. La raison de ce succès tient au parti pris de l'auteur, qui se refuse à faire de la pédagogie. « Si ça marche, c'est parce que mon objectif n'est pas de faire apprendre les mathématiques, explique-t-il. Je raconte des histoires et il se trouve que mes personnages sont des êtres mathématiques. Mais, c'est l'intrigue qui prime. » Durant la Fête de la science, Denis Guedj a ainsi tenu en haleine les spectateurs venus

**Venu jouer l'une de ses pièces de théâtre au CERN, l'écrivain et mathématicien Denis Guedj prépare un nouveau roman qui met en scène les recherches du LHC.**

voir sa pièce de théâtre « One zéro show » au Globe de la science et de l'innovation. Ce spectacle, créé en 1994, met en scène le chiffre 1 et le chiffre 0 qui se livrent une lutte de pouvoir à coup d'opérations mathématiques.

Si Denis Guedj est venu la jouer au CERN, c'est aussi parce qu'il entretient un lien particulier avec le Laboratoire. Durant les années de fonctionnement du LEP, le romancier avait écrit un scénario de film se déroulant au CERN. Le projet avait été abandonné. « Mais il y a trois ans, j'ai décidé de me replonger dans les recherches du CERN et d'écrire un roman sur le LHC », explique Denis Guedj. Ce roman, intitulé « Collisions », raconte évidemment l'histoire d'une collision au CERN. Mais pas celle que l'on attend. Ce sont un homme et une femme qui se percutent et, avec eux, deux mondes se rencontrent. Mais le CERN

n'est pas qu'un simple décor. Comme à son habitude, Denis Guedj profite de l'intrigue pour mettre en scène les grandes énigmes de la physique. « Paradoxalement, c'est plus compliqué avec la physique parce que les scénarios sont déjà dramatiques, souligne-t-il. Lorsque matière et antimatière se rencontrent, c'est déjà dramatique. Raconter ce drame, c'est trivial. Il faut plus de travail pour rendre l'intrigue intéressante. » Denis Guedj peaufine le roman qui sera publié en avril prochain.

En attendant, une question taraude les « communicateurs » du CERN. Le grand public perçoit souvent les mathématiques ou la physique fondamentale comme des sciences hermétiques, éloignées de la société. La justification de leur utilité dans un monde de rentabilité immédiate est souvent posée. « Il faut lutter contre l'idéologie de l'utilité immédiate, insiste Denis Guedj. L'être humain ne peut être réduit à la nécessité pure. Lorsque l'on me demande à quoi servent les mathématiques, je réponds, d'abord, à me payer, ensuite je pose la question, à quoi sert l'amour ? ».

Bulletin CERN

## Le 20<sup>e</sup> symposium sur la physique des collisionneurs de hadrons

Le 20<sup>e</sup> symposium sur la physique des collisionneurs de hadrons s'est tenu à Évian, au bord du lac Léman, du 16 au 20 novembre 2009, un peu plus de 17 ans après la rencontre historique ECFA-CERN d'Évian, en mars 1992, où des manifestations d'intérêt pour les détecteurs du LHC ont été présentées pour la première fois. L'événement de 2009 a été organisé conjointement par le CERN et par la communauté française de physique des hautes énergies (CNRS-IN2P3 et CEA-IRFU). Plus de 170 personnes y étaient inscrites. L'édition 2009 a coïncidé avec un moment fort pour chacune des deux machines : côté Tévatron, elle a stimulé l'achèvement d'une analyse en cours d'un important échantillon de données ; côté LHC, elle a été l'occasion de procéder à un examen approfondi du collisionneur et de ses expériences pour déterminer s'ils étaient prêts avant les premières collisions. Au programme figuraient des sessions sur le quark t et la physique électrofaible, la CDQ, la physique des B, les nouveaux phénomènes, la brisure de la symétrie électrofaible, les ions lourds, et l'état d'avancement des machines et des expériences Tévatron et LHC. De nombreux

**Depuis deux décennies, les symposiums sur la physique des collisionneurs de hadrons constituent un important forum où des physiciens présentent leurs travaux menés au Tévatron. La fusion, en 2005, de l'ancienne Conférence thématique sur la physique des collisionneurs de hadrons et du Symposium sur le LHC a permis de rassembler les scientifiques travaillant sur les deux machines.**

nouveaux résultats du Tévatron ont été présentés pour la première fois, de même qu'un rapport actualisé sur la recherche du Higgs. Les sessions ont été étayées par d'excellentes synthèses théoriques. Le symposium s'est terminé par un regard sur les perspectives qui s'ouvrent pour le Tévatron et pour le LHC, ainsi que par l'établissement de plans et de feuilles de route pour la physique en Asie, en Europe et en Amérique du Nord.

Le 21<sup>e</sup> symposium sur les collisionneurs de hadrons se tiendra à Toronto (Canada) du 23 au 27 août 2010. La communauté de physique des hautes énergies se réjouit à la perspective d'y voir présenter tant les résultats des premières périodes d'exploitation du LHC pour la physique que les résultats les plus récents obtenus au Tévatron. D'autres événements sont prévus à Paris en 2011 et au Japon en 2012.

Le Comité d'organisation tient à remercier tous les participants pour leurs importantes contributions au symposium, ainsi que les partenaires : CERN, IRFU/CEA, IN2P3/CNRS, la région Rhône-Alpes et les universités de Grenoble et de Savoie. La ville d'Évian a aussi aimablement participé à l'organisation.

Ludwik Dobrzynski et Emmanuel Tsesmelis



# Le CERN en images

L'exposition « Accélérateur de Nobel » a attiré plus de 600 000 visiteurs au cours de la 7<sup>e</sup> édition du festival de la Science de Gênes. En tout, 21 portraits de prix Nobel de physique réalisés par le photographe scientifique Volker Steger ont été exposés. Sur chacun d'eux, le scientifique présente un croquis de sa plus grande découverte qu'il a dessiné de sa propre main.

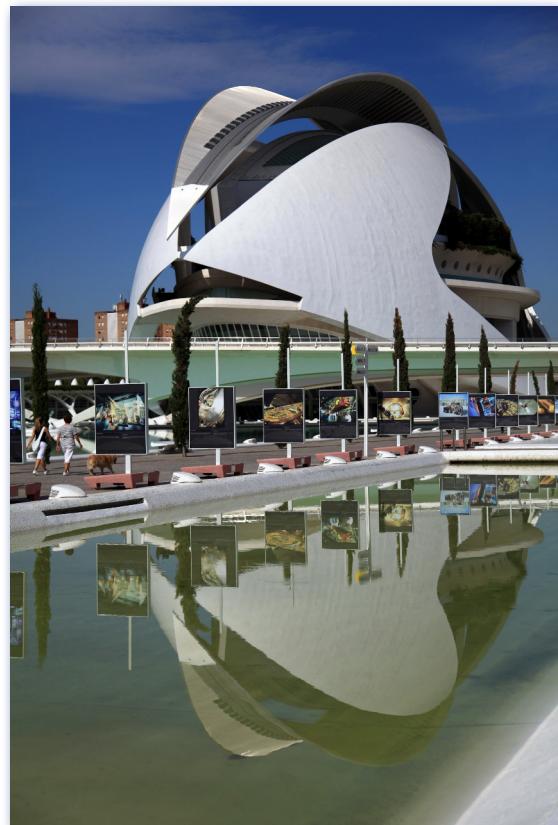
« Le thème de ce festival était le futur. L'exposition a présenté les nombreuses découvertes de physique des particules qui ont jalonné l'histoire du CERN et qui convergent toutes vers les prochaines révélations du LHC, et peut-être aussi vers d'autres prix Nobel, a expliqué Paola Catapano, du groupe Communication du CERN. Le public est impressionné par les lauréats du prix Nobel, bien souvent sans comprendre ce qu'ils font. Par leur originalité, les portraits de ces scientifiques posant avec leur croquis ont encouragé les visiteurs à en apprendre davantage sur les travaux réalisé dans le domaine de la physique des particules au CERN. »

Au cœur d'un intérêt médiatique très fort, le journal *La Repubblica* a consacré la première page de son dossier spécial sur le festival à un Nobel *Lampi di Genio* et un documentaire de la *Rai* a présenté

**L'art s'est fait le lien entre la science et le grand public : deux expositions organisées en Italie et en Espagne au mois d'octobre ont permis à des milliers de visiteurs de découvrir des photographies du CERN. Les portraits des Cernois lauréats du prix Nobel et les clichés artistiques des éléments du Grand collisionneur de hadrons (LHC) et de ses détecteurs ont éveillé la curiosité des visiteurs tout en favorisant leur compréhension de la physique des particules.**

« Accélérateur de Nobel » comme l'une des principales attractions du festival. Sa place stratégique au centre du *Palazzo Ducale*, à proximité du guichet pour le festival, a permis à un grand nombre de visiteurs de découvrir l'exposition parrainée par l'entreprise génoise *ASG Superconductors* (l'une des trois entreprises qui a construit les dipôles). On envisage aujourd'hui d'exposer les portraits pour réaliser un « Chemin des Nobel » au CERN, entre le Globe et le site d'UA1, l'expérience à l'origine de la découverte des bosons W et Z, qui a valu le prix Nobel à Carlo Rubbia et à Simon Van der Meer.

Une seconde exposition montrant le CERN au travers de l'objectif du photographe scientifique Peter Ginter a attiré 6 500 visiteurs par jour à l'extérieur de la Cité des arts et des sciences de Valence (*Ciudad de las Artes y de las Ciencias*). Les 54 photographies artistiques, qui avaient été exposées à Genève le long du quai Wilson en 2008,



Le CERN au travers de l'objectif de Peter Ginter à l'extérieur de la Cité des arts et des sciences de Valence.

saisissent la grande aventure humaine et scientifique de la construction du LHC et de ses expériences.

« Le principal objectif est de mettre le LHC à la portée du grand public afin d'accroître l'intérêt pour la science et en particulier pour la physique » a déclaré Maria José Gracia Vidal, du *Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear* (CPAN), l'institut organisateur. « Le CPAN souhaite montrer au public la participation des scientifiques espagnols à ce projet pour le sensibiliser à l'investissement dans la science. Nous espérons accroître l'intérêt pour la physique et susciter une plus grande envie d'étudier cette matière à l'université. »

L'exposition, qui s'accompagne de visites guidées et de conférences, parcourt actuellement l'Espagne, où elle fera étape dans dix villes jusqu'en février 2010.



L'exposition « Accélérateur de Nobel » au festival de la Science de Gênes.

Rebecca Learn

# De nouvelles perspectives pour le progrès

L'Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche (UNITAR), l'Université de Genève et le CERN viennent d'établir un nouveau partenariat et ont lancé une série de conférences, au

cours desquelles des spécialistes de disciplines humaines ou techniques seront invités à réfléchir à des moyens d'œuvrer pour un monde meilleur. La première conférence, organisée au CERN, était donnée par Mo Ibrahim et Alpheus Bingham, deux personnalités à l'origine de projets consistant à tirer parti des technologies pour résoudre des problèmes difficiles.

Mo Ibrahim est le fondateur de Celtel International, l'un des opérateurs de réseau pour téléphones portables les plus répandus en Afrique. L'entreprise fondée par Ibrahim a changé la vie de beaucoup de gens – elle a permis à des millions de citoyens de communiquer sans fil, contribuant ainsi à la croissance économique tout en améliorant la liberté de chacun. Une étude publiée cette année par la Banque mondiale (voir <http://go.worldbank.org/NATLOH7HV0>) montre qu'un accroissement de 10% de l'utilisation du téléphone portable dans les pays en développement accroît le PIB par habitant de 0,8%. La même étude établit également qu'une hausse de 10% du nombre de connexions Internet haut débit correspond à une croissance économique de 1,3%. Pour donner un exemple, les consommateurs peuvent mieux se renseigner sur les prix dans les villes voisines avant d'acheter ou de vendre des biens, et ainsi éviter des abus. Les travailleurs indépendants peuvent utiliser leur téléphone pour faire de la publicité et faire

**Les nouvelles techniques peuvent transformer le monde, nous le savons bien, mais ces transformations prennent parfois des formes surprenantes. Le projet de centre de cyberscience citoyenne vise à promouvoir l'innovation pour des causes humanitaires par des initiatives bénévoles décentralisées, au moyen de réseaux d'appui informatique ou d'"appui de pensée".**

**La première conférence a eu lieu fin octobre au CERN.**

connaître leurs services. Il est aussi possible, à l'aide d'un téléphone portable, de transférer de l'argent à distance - ce qui rend les transactions bancaires et les déplacements plus sûrs.

Plus inattendu peut-être, la technologie permet également de promouvoir la démocratie en Afrique. Les téléphones portables aident les observateurs à surveiller les élections, ce qui permet de mieux détecter les fraudes. Ils permettent aussi de signaler les violations des droits de l'homme ou de coordonner des projets de protection de l'environnement.

Ayant vendu son entreprise en 2004 pour un montant de 3,4 milliards de dollars des États-Unis, Ibrahim, avec sa fille Hadeel, est à l'origine d'une fondation humanitaire qui décerne des prix aux bons gouvernements en Afrique. Il utilise également son influence pour promouvoir les activités commerciales en Afrique, car il est convaincu que les opportunités sont très nombreuses sur le continent, et que le développement de ces activités est nécessaire pour les populations. « Je suis contre l'assistanat, déclare-t-il. Je suis pour le commerce. Si les gens font du commerce honnêtement, cela fait avancer les choses. »

Le deuxième conférencier invité est Alpheus Bingham, fondateur de Innocentive, un réseau web spécialisé dans la mise en

contact en vue de résoudre des problèmes difficiles. Au moyen de son site web, InnoCentive met les 'organisations demandeuses', qui cherchent une solution à leur problème, en contact avec des 'proposeurs', qui peuvent gagner une certaine somme s'ils proposent la meilleure solution.

Bingham est convaincu que, bien souvent, des personnes extérieures (même si elles travaillent dans un domaine assez éloigné) peuvent apporter une perspective nouvelle et des solutions innovantes à des problèmes sur lesquels les experts ont calé. « InnoCentive s'appuie sur la dimension mondiale de l'Internet pour permettre aux 'demandeurs' de trouver les bons 'proposeurs', explique-t-il. Nous espérons que cette série de conférences appellera l'attention sur les buts de ce centre, explique Ben Segal, collaborateur du centre de cyberscience citoyenne, qui sont de promouvoir le développement et l'éducation au moyen de l'"appui de pensée" et des réseaux informatiques. »

Ce centre aidera les autorités régionales, les travailleurs humanitaires et les scientifiques à tirer parti des ordinateurs et des esprits disponibles bénévolement sur le web, pour par exemple prédire les effets de nouveaux vaccins sur des maladies négligées, étudier les effets du changement climatique sur les régions en développement ou transformer les images satellites en cartes utilisables de régions lointaines, pour ne citer que quelques exemples de projets déjà en cours.

Danielle Amy Venton

# Votre avis sur la nouvelle page d'accueil des utilisateurs

**P**remière étape vers la refonte du site web du CERN, le groupe Communication propose une version bêta des pages destinées au personnel et aux utilisateurs. L'idée est que les Cernois puissent accéder plus facilement aux informations officielles, aux communiqués et aux annonces diverses.

La version bêta est encore en cours d'élaboration : votre contribution est essentielle pour que la version finale réponde bien aux attentes des Cernois. Le groupe Communication lira chacun de vos avis et suggestions, puis confiera à un groupe de coordination web la tâche d'adapter ces pages aux besoins de la communauté.

Le Bulletin vous informera à mesure de l'avancement du travail et de la disparition progressive des pages grises auxquelles nous sommes tous habitués.

Rendez-vous sur la nouvelle page  
<http://user.web.cern.ch/user/beta/>

Vous ne pourrez cependant envoyer vos commentaires qu'à partir d'une adresse IP du CERN via un ordinateur situé sur le domaine du CERN.

Bulletin CERN

**Si vous ne l'avez pas encore fait, consultez la nouvelle page d'accueil du personnel et des utilisateurs du CERN et envoyez vos commentaires au groupe Communication : Rien de plus simple grâce à un formulaire en ligne. Un groupe de coordination web s'inspirera de vos commentaires pour la réaménager.**

 **Users and staff**

Home > Users and staff

**News and announcements**

Latest: Information on H1N1 17 November  
Latest: Issue of the Bulletin 13 November  
Particles have gone half way around the LHC 9 November  
Caution: wet leaves on roads make for hazardous driving conditions 7 November  
QPS installation completed 6 November

**Media and the LHC re-start**

H1N1: latest details  
LHC Access (NICE password required)

**Events**

For a comprehensive list of events please consult Indico.

- Girls Can Do Science Tool 14 November
- Fête de la science 16-22 November
- In the Globe: Accelerating Science until 21 November

**UPCOMING HEP EVENTS**

For more HEP events please consult CDS

- Hadron collider symposium 2009 16-20 November
- Sir John Adams - his legacy to the world of particle accelerators 20 November
- Detector Seminar: Selected highlights from the IEEE 2009 conference - Trends in gaseous detectors 23 November
- 86th Plenary ECFA meeting 26-27 November
- Detector Seminar: Electron transport calculations for detector gas mixtures 27 November
- From the Proton Synchrotron to the Large Hadron Collider - 50 years of memories in high-energy physics 3-4 December
- The strange friendship of Pauli and Jung - when physics met psychology 10 December
- CERN joint EP/PP Seminar: Recent Results from FNAL long baseline program and future plans 14 December

 CERN on Twitter  
50yrs ago today #CERN Proton Synchrotron accelerated its first beam of protons and provides beams for #LHC http://bit.ly/7fZBIC Tue 24 Nov  
Scheduled access to the #LHC tunnel is on the cards for today - then back to commissioning. #CERN Tue 24 Nov  
» more  
 CERN's tweets via RSS

 **The Bulletin**  
cern.ch/bulletin  
news, for CERN people

## Nouveaux arrivants

**L**e mardi 24 novembre 2009, des représentants de la Direction ont accueilli les membres du personnel titulaires et boursiers récemment recrutés par le CERN, au cours de la seconde partie du programme d'entrée en fonctions (photographiés ici en présence de Anne-Sylvie Catherin, chef du département HR).

Département HR



# Literature in Focus

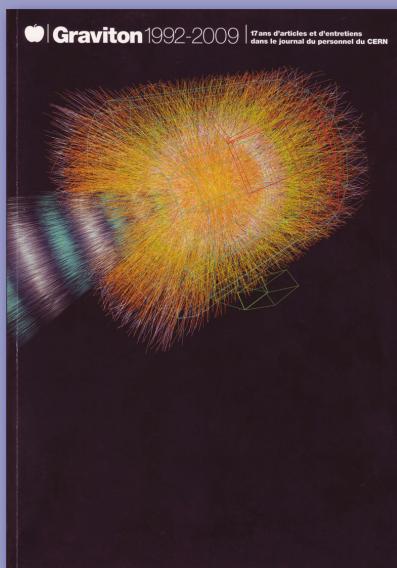
## Graviton 1992-2009

La bibliothèque du CERN vous invite à sa prochaine session de Literature in Focus, le mardi 1<sup>er</sup> décembre à 16h00.

Le Graviton est né en 1992 grâce à l'initiative d'un groupe de membres du personnel qui souhaitaient offrir une tribune à tous les employés pour leur permettre de prendre la parole, mais aussi d'avoir accès à davantage d'informations sur les différentes activités du CERN et des autres centres de recherche. Au fil des années, les interviews et les articles se sont succédés grâce à la collaboration de nombreux membres du personnel. Aujourd'hui, une grande partie de ces articles sont regroupés dans un recueil préparé sous la direction de Franco Francia. Cet ouvrage nous offre l'occasion de relire, en anglais et en français, quelques belles pages de l'histoire du CERN.

**Franco Francia présentera le recueil le mardi 1<sup>er</sup> décembre 2009 à 16h00 à la bibliothèque du CERN (52 1-052).**

**Du café et du thé seront servis.**



## Pour les courses de Noël : La librairie de la bibliothèque centrale

**S**i vous cherchez une idée pour vos cadeaux de Noël, la librairie de la bibliothèque centrale vous propose un vaste choix de titres dans les domaines de la physique, des mathématiques et de l'informatique, à des prix très raisonnables. La librairie tiendra un stand près du restaurant n° 1 les 3 et 4 décembre. Venez jeter un coup d'œil !

Le catalogue de la librairie de la bibliothèque centrale – intégrée dans le catalogue de la bibliothèque du CERN – est disponible sur

[http://cdsweb.cern.ch/collection/CERN\\_Bookshop](http://cdsweb.cern.ch/collection/CERN_Bookshop)

La librairie, située dans la bibliothèque centrale, bâtiment 52 1-052, est ouverte en semaine de 8 h 30 à 19 h. Vous pouvez prendre contact par courriel à l'adresse [bookshop@cern.ch](mailto:bookshop@cern.ch). Des réductions sont accordées au personnel et aux utilisateurs du CERN.



# Literature in Focus

## The Large Hadron Collider: A Marvel of Technology

**A**u milieu d'une enceinte à vide, dans un tunnel situé environ 100 m sous la surface dans les environs de Genève, de part et d'autre de la frontière franco-suisse, des paquets de protons furent sur les 27 km de circonférence de l'anneau du Grand collisionneur de hadrons (LHC), à une vitesse proche de celle de la lumière, produisant des collisions toutes les 25 nanosecondes en quatre points de croisement. Les produits de ces collisions - et il y en aura des milliards chaque seconde - sont observés et mesurés grâce à une technologie de détection extrêmement perfectionnée, capable de suivre à la trace les différentes particules, qui laissent leur signature en traversant les détecteurs. Toutes ces informations sont recueillies, filtrées et déversées dans d'immenses réseaux de microprocesseurs, afin d'être analysées et étudiées par une équipe internationale de physiciens. Lorsque le LHC commencera à fonctionner en 2009, ce sera la plus grande expérience scientifique jamais construite, et les données produites con-

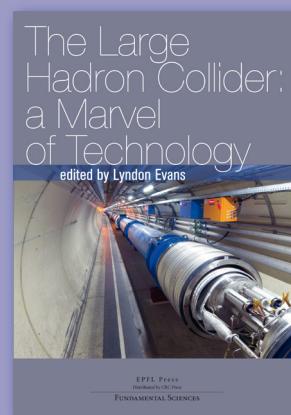
duiront à une meilleure compréhension de notre univers. Des milliers de scientifiques et d'ingénieurs ont participé à l'élaboration du projet et à la construction de cette machine merveilleuse ; certains de ceux qui ont joué un rôle important dans cette aventure ont accepté d'écrire sur le sujet, le but étant de faire connaître à un large public le LHC : sa technologie ; les fondements théoriques sous-tendant les expériences ; les défis de la planification et du génie civil ; les quatre grandes expériences ; enfin, la structure informatique qui permettra de faire arriver les données sur les ordinateurs des physiciens dans le monde entier.

Les auteurs de cet ouvrage collectif : Lyndon Evans, John Ellis, Jean-Luc Baldy, Luz Anastasia Lopez-Hernandez, John A. Osborne, Anders Unnervik, Lucio Rossi, Ezio Todesco, Pierre Strubin, Cristoforo Benvenuti, Philippe Lebrun, Laurent Tavian, Volker Mertens, Brennan Goddard, Trevor Linnecar, Tejinder Virdee, Peter Jenni, Tatsuya Nakada, Jürgen Schukraft, Chris Fabjan, Les Robertson, John Harvey, et Pere Mato.

**Mercredi 16 décembre à 16 h  
Salle des pas perdus, 61-1-201**

**Vous êtes cordialement invités à un apéritif à l'occasion de la publication de cet ouvrage. Lyn Evans et de nombreux coauteurs seront présents pour signer votre exemplaire!**

*Tous les droits d'auteur seront reversés à un fonds d'aide aux étudiants et post-docs.*



# Membres du personnel ayant 25 années au service du CERN en 2009

Les 62 membres du personnel ayant passé 25 années au service du CERN en 2009 ont été invités par le Directeur général à la réception donnée en leur honneur le 17 novembre.

|                |               |    |                 |               |    |                        |              |    |
|----------------|---------------|----|-----------------|---------------|----|------------------------|--------------|----|
| Mr. ARNAUDON   | Luca          | BE | Dr. GRAFSTROM   | Per           | PH | Mr. MOREL              | Michel       | PH |
| Mr. BEL        | Jean-François | TE | Mr. HANCOCK     | Steven        | BE | Mr. PAOLUZZI           | Mauro        | BE |
| Mr. BERTINELLI | Francesco     | TE | Mr. HATCH       | Mark          | PH | Mr. PARCHET            | Daniel       | GS |
| Mr. BLAND      | Alastair      | BE | Mr. HEMMER      | Frederic      | IT | Mr. PEIRO              | Giuseppe     | TE |
| Dr. BLOCH      | Philippe      | PH | Mr. HOURICAN    | Michael       | TE | Mrs. PELLOUX           | Marie-Claude | FP |
| Mr. BORCIER    | Luc           | EN | Mr. JOSA        | Francisco     | EN | Mr. PEPINSTER          | Paul         | GS |
| Mr. BRUNEL     | Xavier        | PH | Mr. JUGET       | Jean-François | GS | Dr. RADERMACHER        | Ernst        | PH |
| Dr. BURKIMSHER | Paul          | EN | Mrs. KEHRER     | Tjitske       | DG | Mr. RAMA               | Nino         | GS |
| Mr. CAMPI      | Domenico      | PH | Dr. KIRKBY      | Jasper        | PH | Mrs. SALVI             | Lisa         | TE |
| Dr. CATTAI     | Ariella       | PH | Mr. KOTTELAT    | Luc-Joseph    | PH | Mr. SCHIPPER           | Jan          | TE |
| Mr. DALIN      | Jean-Michel   | EN | Mr. LANCON      | Philippe      | PH | Dr. SCHMIDT            | Rudiger      | TE |
| Mr. DANGOISSE  | Claude        | IT | Dr. LANDUA      | Rolf          | PH | Dr. SCHUKRAFT          | Jürgen       | PH |
| Mr. DAVIDS     | Daniel        | EN | Mr. LEPEULE     | Patrick       | TE | Mr. SERMEUS            | Luc          | TE |
| Mr. DI MAIO    | Franck        | BE | Mr. LIMIA-CONDE | Francisco     | PH | Mr. SEXTON             | Ian          | EN |
| Mr. FERRARI    | Claude        | EN | Mr. LOPEZ       | Carlos        | TE | Dr. SHIERS             | Jamie        | IT |
| Mr. FISCHER    | Klaus         | TE | Mr. LOUWERSE    | Reinier       | BE | Mr. SIMONET            | Gilles       | TE |
| Mr. FOLLEY     | Adrian        | PH | Mr. MARTINI     | Robin         | GS | Mr. SOUCHEYRE          | Jean-Paul    | BE |
| Mr. FORMENTI   | Fabio         | TE | Mr. MCMONAGLE   | Gerard        | BE | Mrs. VAN CAUTER-TANNER |              |    |
| Dr. GATIGNON   | Laurentius    | EN | Dr. MEYER       | Thomas        | PH |                        | Laurence     | BE |
| Mr. GIACHINO   | Rossano       | BE | Mr. MOLENDIJK   | Johannes      | BE | Mr. VESTERGARD         | Henrik       | TE |
| Dr. GONIDEC    | Allain        | PH | Mr. MOLLER      | Mats          | IT | Mr. WILLIAMS           | Lloyd Ralph  | TE |





# Officiel

Les membres du personnel sont censés avoir pris connaissance des communications officielles ci-après. La reproduction même partielle de ces informations par des personnes ou des institutions externes à l'Organisation exige l'approbation préalable de la Direction du CERN.

## COMMUNICATION DE LA SÉCURITÉ GÉNÉRALE

En cas d'accident / malaise,appelez le 74444 (+41 22 76 74444) : il est toujours bon de le rappeler et des événements récents nous y incitent.

Le nouveau bulletin de Sécurité n° 2009-01 [lien vers le document EDMS 1035295 : <https://edms.cern.ch/document/1035295/1>] rappelle que si « alerter et appliquer les gestes de premiers secours sont de notre devoir à tous, le transport des victimes est réservé aux spécialistes ». Nous

vous invitons à le lire, l'imprimer, le diffuser, et à garder en tête que le 74444 est le seul numéro à composer en cas d'urgence !

Vos remarques et suggestions sont les bienvenues. Vous pouvez les transmettre à [safety-general@cern.ch](mailto:safety-general@cern.ch).



*Alerter et appliquer les gestes de premiers secours est notre devoir à tous !*

**Le transport des victimes est réservé aux SPÉCIALISTES...**

### Que s'est-il passé ?

En 2009, plusieurs victimes d'accident ou de malaise se sont rendues ou ont été amenées par un(e) collègue chez les pompiers ou à l'infirmérie du CERN :

- mars : 22h, une victime d'un malaise se présente à l'infirmérie. Seule la présence fortuite de deux personnes permet d'organiser le transport de la victime par les pompiers jusqu'à l'hôpital.
- avril : une personne faisant une réaction allergique est amenée par un collègue à l'infirmérie. Une autre personne se blesse sur une machine-outil, son collègue l'amène chez les pompiers.
- juin : après une chute dans des escaliers, la victime se présente vers 18h à l'infirmérie. Elle décide ensuite d'appeler les pompiers.

Ces exemples auraient pu conduire à un sur-accident ou à une aggravation de l'état des victimes.

### Que faut-il faire pour éviter ce genre d'incident ?

Victime ou témoin d'accident, de malaise, etc., il ne faut pas transporter la victime ni se rendre chez les pompiers ou à l'infirmérie.

Les pompiers du CERN, présents 24h/24, 7j/7, 365 jours/an, sont formés et équipés pour secourir, intervenir, et pour transporter une victime dans les meilleures conditions au centre médical adapté le plus proche.

Seuls les pompiers sont habilités à contacter les services de secours extérieurs.



Pour en savoir plus sur les mesures d'urgence à appliquer, une formation pour devenir "Secouriste du CERN" est disponible.

**UN SEUL NUMERO : le 7 44 44 (depuis un téléphone CERN)**  
**Depuis l'extérieur : +41 22 76 74444**

## RECTIFICATIF À L'ARTICLE « À CHAQUE DÉCHET SA PLACE ! » PUBLIÉ DANS LE BULLETIN N° 45/46 DU 2 NOVEMBRE 2009

Les déchets dangereux ou déchets spéciaux font l'objet d'une procédure particulière décrite sur notre site Web à l'adresse suivante :

[http://gs-dep.web.cern.ch/gs-dep/groups/sem/lb/Rubbish\\_Waste/DechetsSpeciaux.htm](http://gs-dep.web.cern.ch/gs-dep/groups/sem/lb/Rubbish_Waste/DechetsSpeciaux.htm)

### Déchets spéciaux

Les déchets spéciaux sont constitués essentiellement de déchets chimiques conditionnés (acides, hydrocarbures mélangés, huiles, ampoules, néons, etc...).

Les demandes d'évacuation des déchets spéciaux doivent être effectuées par le département GS-SEM, au bâtiment 262, portable 16 0370, email Dominique Perez@cern.ch.



## UNIVERSITÉ DE GENÈVE

**École de physique - Département de physique nucléaire et corposculaire**

24, quai Ernest-Ansermet  
 1211 GENÈVE 4  
 Tél: (022) 379 62 73 - Fax: (022) 379 69 92

**Monday 7 December 2009**

PHYSICS COLLOQUIUM  
 at 17:00 – Stückelberg Auditorium

**Topological insulators and topological superconductors**

Professor Shoucheng Zhang  
 Department of Physics, Stanford University, CA

(Plus d'information dans la partie anglaise du Bulletin.)

Une verrée en compagnie du conférencier sera offerte après le colloque.

*Organizer: Prof. Markus Büttiker*



## En pratique

### COMMUNICATION POUR LES UTILISATEURS LINUX

Nous vous informons que la commande *Linux phone* sera désactivée :

- à partir du 30 novembre 2009 dans lxplus ;
- à partir du 4 janvier 2010 dans lxbatch.

Elle sera remplacée par la nouvelle commande *phonebook*, disponible actuellement sur SLC4 et SLC5.

Parce que *phonebook* possède une syntaxe et des formats de sortie différents de *phone*, nous vous recommandons de mettre à jour et de tester tous les scripts utilisant actuellement *phone* avant les dates indiquées ci-dessus.

Vous pouvez vous reporter à l'article publié sur la page IT Service Status Board

<https://cern.ch/ssb>

dans la rubrique Service Changes.

N'hésitez pas à nous faire part de vos commentaires en envoyant un message à [it-dep-phonebook-feedback@cern.ch](mailto:it-dep-phonebook-feedback@cern.ch).

Cordialement,  
Section Appui aux utilisateurs, IT-UDS



## Enseignement en langues

### PERMANENCE

Afin de répondre à vos questions ou à un besoin d'informations sur les cours de langues, français ou anglais, notre bureau (5 4-016) est ouvert aux heures suivantes :

#### Lucette Fournier

#### Cours de français

|       |               |
|-------|---------------|
| Lundi | 13h30 - 15h30 |
| Mardi | 10h30 - 12h30 |

#### Tessa Osborne

#### Cours d'anglais

|          |               |
|----------|---------------|
| Mercredi | 12h00 - 14h00 |
| Jeudi    | 11h00 - 13h00 |

## CERN SHOP - OFFRE SPÉCIALE POUR NOËL

La réception du bâtiment 33 vous propose pendant une semaine, **du 11 au 17 décembre 2009 inclus**, 10 % de remise sur l'ensemble des articles du Shop pour les personnes possédant une carte CERN. Venez visiter la boutique CERN à la réception du bâtiment 33.



PH-EDU-PO

### VIGNETTES AUTO 2010

Les vignettes auto 2010 sont maintenant disponibles. Tous les détenteurs de vignettes bleues recevront par courrier interne les vignettes 2010 dès le 1<sup>er</sup> décembre.

Les détenteurs de vignettes rouges devront se présenter au service enregistrement (bât. 55, 1<sup>er</sup> étage) du lundi au vendredi de 7 h 30 à 16 h non-stop, afin d'obtenir leur nouvelle vignette.

L'utilisateur devra se présenter muni des documents relatifs au véhicule concerné. Les détenteurs de voitures avec plaques vertes ou plaques CD ne sont pas concernés par cette distribution.

Service Accueil et contrôle d'accès  
GS/SEM/LS

### SERVICE SERRURERIE

La section GS-SEM-LS a le plaisir de vous informer qu'à compter du lundi 30 novembre 2009, les horaires du service serrurerie seront les suivants :

**8h30 - 12h30 / 13h30 – 16h30, du lundi au vendredi.**

En vous remerciant.

Claude Ducastel  
GS-SEM-LS  
73333

### ACCU MEETING

**DRAFT Agenda  
for the meeting to be held  
on Wednesday 9 December 2009  
At 9:15 a.m. in room 60-6-002**

### NOUVEAUX COURS

#### Cours spécifiques d'anglais et de français – préparation d'examens

Nous mettons à votre disposition des cours d'anglais ou de français pour la préparation d'examens (ex. Cambridge, DELF et BULATS).

Si vous êtes intéressé par l'un de ces cours et si vous avez un niveau intermédiaire avancé minimum, veuillez vous inscrire en utilisant les liens suivants :

#### Cours d'anglais

[http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9:1375795393410117::NO::X.Course\\_ID,X\\_Status:4132%CD](http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9:1375795393410117::NO::X.Course_ID,X_Status:4132%CD)

#### Cours de français

[http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9:1375795393410117::NO::X.Course\\_ID,X\\_Status:4132%CD](http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9:1375795393410117::NO::X.Course_ID,X_Status:4132%CD)

Ou contacter :

Tessa Osborne 72957 (English courses),

Lucette Fournier 73483 (French courses).

#### Language Training

Nathalie Dumeaux - Tel. 78144  
[nathalie.dumeaux@cern.ch](mailto:nathalie.dumeaux@cern.ch)

## PARUTIONS DU BULLETIN

La dernière édition du bulletin hebdomadaire (n° 51-52/2009 et 1-2/2010) paraîtra le vendredi 11 décembre et couvrira les événements au CERN du 14 décembre 2009 au 8 janvier 2010. Les annonces pour publication dans cette dernière édition devront parvenir à la section Publications/DG-CO, ou à l'Association du personnel selon le cas, le mardi 8 décembre avant midi.

## CALENDRIER DU BULLETIN EN 2010

Vous trouverez ci-après les dates de parution et de remise des annonces des versions papier du Bulletin pour l'année 2009. Les annonces doivent être remises avant midi le mardi.

Dates de parution et de remise des annonces Bulletins papier 2010 :

| N° du Bulletin<br>N° de la semaine | Remise des annonces<br>(avant 12h00) | Bulletin<br>version web                | Bulletin<br>version papier        |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|
| 2-3                                | Mardi 5 janvier                      | Vendredis 8 et 15 janvier              | Mercredi 13 janvier               |
| 4-5                                | Mardi 19 janvier                     | Vendredis 22 et 29 janvier             | Mercredi 27 janvier               |
| 6-7                                | Mardi 2 février                      | Vendredis 5 et 12 février              | Mercredi 10 février               |
| 8-9                                | Mardi 16 février                     | Vendredis 19 et 26 février             | Mercredi 24 février               |
| 10-11                              | Mardi 2 mars                         | Vendredis 5 et 12 mars                 | Mercredi 10 mars                  |
| 12-13                              | Mardi 16 mars                        | Vendredis 19 et 25 mars                | Mercredi 24 mars                  |
| 14-15                              | Lundi 29 mars                        | Jeudi 1 et vendredi 9 avril            | Mercredi 8 avril                  |
| 16-17                              | Mardi 13 avril                       | Vendredis 16 et 23 avril               | Mercredi 21 avril                 |
| 18-19-20 (Ascension)               | Mardi 27 avril                       | Vendredis 30 avril et 7 mai            | Mercredi 5 mai                    |
| 21-22                              | Mardi 18 mai                         | Vendredis 21 et 28 mai                 | Mercredi 27 mai                   |
| 23-24                              | Mardi 1 juin                         | Vendredis 4 et 11 juin                 | Mercredi 9 juin                   |
| 25-26                              | Mardi 15 juin                        | Vendredis 18 et 25 juin                | Mercredi 23 juin                  |
| 27-28                              | Mardi 29 juin                        | Vendredis 2 et 9 juillet               | Mercredi 7 juillet                |
| 29-30                              | Mardi 13 juillet                     | Vendredis 16 et 23 juillet             | Mercredi 21 juillet               |
| 31-32-33                           | Mardi 27 juillet                     | Vendredi 30 juillet                    | Mercredi 4 août                   |
| 34-35                              | Mardi 17août                         | Vendredis 20 et 27 août                | Mercredi 25 août                  |
| 36-37                              | Mardi 31 août                        | Vendredis 3 et 10 septembre            | Mercredi 8 septembre              |
| 38-39                              | Mardi 14 septembre                   | Vendredis 17 et 24 septembre           | Mercredi 22 septembre             |
| 40-41                              | Mardi 28 septembre                   | Vendredis 1 et 8 octobre               | Mercredi 6 octobre                |
| 42-43                              | Mardi 12 octobre                     | Vendredis 15 et 22 octobre             | Mercredi 20 octobre               |
| 44-45                              | Mardi 26 octobre                     | Vendredis 29 octobre<br>et 5 novembre  | Mercredi 3 novembre               |
| 46-47                              | Mardi 9 novembre                     | Vendredis 12 et 19 novembre            | Mercredi 17 novembre              |
| 48-49                              | Mardi 23 novembre                    | Vendredis 26 novembre<br>et 3 décembre | Mercredi 1 <sup>er</sup> décembre |
| 50-51-52/1-2                       | Mardi 7 décembre                     | Vendredi 10 décembre                   | Mercredi 15 décembre              |

Comment soumettre vos articles et annonces :

- Pour faire paraître un article d'actualité, une information générale ou une communication officielle, contacter :

**Bulletin-Editors@cern.ch**

- Pour faire paraître une annonce dans les pages de l'Association du personnel, contacter :

**Staff.Bulletin@cern.ch**

*La section Publications, groupe DG-CO*

## NOUVELLE FORMULE DE COURS OFFICE SOFTWARE!

Toujours à l'écoute de vos attentes, le service de l'enseignement technique vous propose deux nouveaux styles de cours Office :

- Le premier s'intitule « Vos questions sur .... ». Sur une base mensuelle, nous proposerons un thème tel que « Sharepoint Collaboration Workspace » ou « Word 2007 » ou « les graphiques » etc. Vous devrez au préalable nous envoyer vos questions sur le sujet et vous inscrire au cours toujours par le biais de notre catalogue de formation. Lors de la séance, notre formatrice répondra à toutes les questions reçues et chacun pourra enrichir ses connaissances grâce aux solutions apportées aux uns et aux autres. La durée du cours sera de deux heures, de 9h00 à 11h00 - avec des questions ouvertes sur le sujet traité.
- Le deuxième cours s'intitule « Outils bureautiques, coaching individuel ». Si un ou plusieurs problèmes très spécifiques entrent dans votre travail, vous pourrez obtenir l'assistance de notre formatrice qui se déplacera jusqu'à votre poste de travail pour une tranche d'une heure renouvelable. Vous trouverez dans la description du cours sur notre catalogue tous les domaines d'application dans lesquelles notre formatrice pourra vous renseigner ( logiciels Microsoft Office, les applications Adobe, les i-applications etc.)

Retrouvez ces nouveaux cours dans notre catalogue !

<http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9>

Service de l'enseignement technique  
 Technical.Training@cern.ch  
 Tél 74924

## ENSEIGNEMENT TECHNIQUE CERN : PLACES DISPONIBLES DANS LES PROCHAINS COURS

Les cours suivants sont planifiés dans le cadre du programme 2009 de l'enseignement technique. Des places sont disponibles. Vous trouverez le programme complet et mis à jour en visitant notre catalogue (<http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9>).

### Software and system technologies

|                                  |           |           |         |         |
|----------------------------------|-----------|-----------|---------|---------|
| Developing secure software       | 07-DEC-09 | 07-DEC-09 | 0.5 day | English |
| PERL 5 - Advanced Aspects        | 10-DEC-09 | 10-DEC-09 | 1 day   | English |
| Project Development using Python | 01-DEC-09 | 04-DEC-09 | 4 days  | English |

### Electronic design

|  |           |           |        |         |
|--|-----------|-----------|--------|---------|
| Advanced VHDL for FPGA Design                | 30-Nov-09 | 04-DEC-09 | 5 days | English |
| LabVIEW - Working efficiently with LabVIEW 8 | 07-DEC-09 | 07-DEC-09 | 1 day  | English |
| LabVIEW Basic I with RADE introduction       | 30-Nov-09 | 02-DEC-09 | 3 days | English |
| LabVIEW Basics 2                             | 03-DEC-09 | 04-DEC-09 | 2 days | English |

### Mechanical design

#### Office software

|   |           |           |        |         |
|---|-----------|-----------|--------|---------|
| Dreamweaver CS3 - Level 2                 | 04-DEC-09 | 04-DEC-09 | 1 jour | French  |
| CERN EDMS - Introduction                  | 02-dec-09 | 02-dec-09 | 1 jour | French  |
| Sharepoint Designer (Frontpage) - Level 1 | 07-DEC-09 | 08-DEC-09 | 2 days | English |

#### Special course

|                  |           |           |          |        |
|------------------|-----------|-----------|----------|--------|
| Egroups training | 15-DEC-09 | 15-DEC-09 | 0.5 jour | French |
|------------------|-----------|-----------|----------|--------|

Si vous souhaitez suivre l'un des cours indiqués ci-dessus, veuillez en discuter avec votre superviseur et/ou votre DTO. Ensuite, vous pourrez vous inscrire électroniquement avec un formulaire EDH que vous trouverez sur la page de description du cours sur notre catalogue : <http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9> en cliquant sur « sign up in EDH ». Étant donné que les sessions pour les cours moins demandés sont organisées en fonction de la demande, nous vous encourageons à vous inscrire même si aucune date n'est encore fixée dans notre catalogue. Les cours de l'enseignement technique du CERN sont ouverts uniquement aux membres du personnel CERN (titulaires, attachés, utilisateurs, associés de projets, apprentis et les employés des entreprises contractantes du CERN avec certaines restrictions).