

## Dans ce numéro

### Actualités

- Georges Charpak : 1924 - 2010 1
- Le mot du DG 2
- RAMSES à la conquête de la chaîne d'accélérateurs 3
- Se préparer à des intensités plus élevées 4
- Collaboration CERN-UE : de nouvelles opportunités 5
- Inondations au Pakistan : UNOSAT cartographie au CERN les zones sinistrées 6
- Le projet CLIC s'étend à l'hémisphère austral 7
- Concours Photowalk : les gagnants 8
- Les citations, ça (se) compte: 8
- Web of Science @ CERN 8
- Pour mieux faire connaître les technologies 9
- Science et jeunes : rencontres magiques 9
- Le Physikshow enchante le Globe 10
- La machine à Big Bang 10
- Formation masque auto-sauveteur 11

### En pratique

#### Cours de langues

#### Enseignement technique

#### Séminaires

11

12

13

15

## Georges Charpak : 1924 - 2010

**A**u CERN, nous avons tous été profondément attristés d'apprendre que notre ami et collègue, Georges Charpak, nous a quittés le 29 septembre 2010.

Peu de gens ont véritablement changé la face du monde, mais Georges Charpak était assurément l'un d'entre eux. Né à Dabrovika, en Pologne, le 8 mars 1924, Georges Charpak fuit le régime nazi sous une fausse identité et émigre en France où il s'engage dans la Résistance. Arrêté et déporté à Dachau, il retourne en France, après la guerre et prend la nationalité française en 1946.

Étudiant de Frédéric Joliot-Curie au Collège de France, il rejoint le CERN en 1959, à peine cinq ans après la création de l'Organisation, et y laisse incontestablement son empreinte. Dès le début, Georges Charpak s'applique à mettre au point de nouvelles techniques de détection de particules. Ces travaux remarquables et novateurs ont révolutionné la physique des particules, en faisant passer la

discipline à l'ère de l'électronique. Sans les procédés qu'il a mis au point, en particulier la chambre proportionnelle multifils, qu'il a inventée en 1968, on peut affirmer que le programme du LHC serait en grande partie impossible aujourd'hui.

L'importance de ses travaux ne passe pas inaperçue et il reçoit à ce titre en 1992 la récompense la plus prestigieuse dans le domaine scientifique, à savoir le prix Nobel. En lui attribuant cette récompense, l'Académie des sciences de Suède reconnaît à Georges Charpak non seulement sa contribution à la science, mais également à la société. Les détecteurs qui ont été conçus par la suite sur la base de ses travaux novateurs ont trouvé de nombreuses applications dans notre quotidien, dans des domaines aussi variés que la médecine et la sécurité.

La plupart des gens se seraient arrêtés là, mais pas Georges Charpak. Féru de sciences,

il était également passionné par le monde de l'éducation et avait lancé, avec succès, le programme « La main à la pâte », dans le but de faire aimer la science aux jeunes. Comme il l'a dit un jour, c'était là sa véritable vocation.

Aujourd'hui, je sais que je peux parler au nom de tous les amis et collègues de Georges Charpak au CERN en disant qu'il nous manquera à tous. La physique des particules a non seulement perdu un éminent physicien, mais également un homme de bien.

Un hommage particulier sera publié prochainement dans le CERN Courier.

Rolf Heuer

#### 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



## L'excellente performance du programme hors LHC

**L**e LHC attirant tous les regards, le reste du complexe d'accélérateurs du CERN et le programme des expériences hors LHC ne suscitent pas toute l'attention qu'ils méritent ; j'ai donc décidé de les mettre à l'honneur dans mon message de cette semaine. Après tout, le LHC dépend aussi des machines qui lui fournissent sans tapage, jour après jour, ses faisceaux. Il est temps maintenant de braquer les projecteurs sur les personnes qui sont derrière ces machines et sur les expériences qui les utilisent.

Le premier maillon de la chaîne d'accélérateurs du CERN est le Linac 2, opérationnel depuis 1978, qui doit être remplacé par le Linac 4 en 2016. C'est là que prennent naissance la plupart des faisceaux du CERN. Du linac, les protons passent à l'injecteur, qui les regroupe en paquets afin d'augmenter l'intensité. Ils sont ensuite transférés au PS, puis au SPS. Toutes ces machines sont en service depuis plus de 30 ans.

Tout au long de leur parcours, les faisceaux alimentent diverses installations

d'expérimentation : ISOLDE récupère du faisceau de l'injecteur. L'installation n-ToF, le hall Est et l'installation AD sont alimentés par le PS, alors que la zone Nord, CNGS et le LHC reçoivent du faisceau du SPS. Tout cela fait que l'on dispose d'un programme de recherche remarquablement riche et varié.

Jusqu'à présent, 2010 a été une bonne année, avec une excellente performance du programme de physique hors LHC. Par exemple ISOLDE, installation remarquable, riche d'un répertoire de plus de 700 faisceaux d'isotopes différents : en 2010, une quarantaine d'expériences utilisent ces faisceaux pour la recherche, dans des domaines aussi divers allant de la structure nucléaire à l'astrophysique nucléaire et biophysique. À CNGS, quelque  $3,2 \cdot 10^{19}$  protons ont été envoyés sur la cible, soit 10 % de plus que ce qui était attendu à ce jour. La performance du PS en ce qui concerne la livraison de faisceaux n-ToF dépasse également les attentes. Au début de l'année, la demande de n-ToF, qui souhaitait recevoir  $1,6 \cdot 10^{19}$  protons sur la cible semblait exagérément optimiste, mais grâce à un temps de disponibilité

du PS de 92 %, s'ajoutant à certaines améliorations techniques, le total de protons fournis sera très proche de ce chiffre. Enfin, le SPS fournit de façon fiable des faisceaux à l'expérience COM-PASS dans la zone nord, avec un temps de disponibilité de 87 %.

Notre programme de recherche ne peut être mis en œuvre que si les accélérateurs fournissent des faisceaux ; il est donc encourageant de voir que la totalité du complexe d'accélérateurs fonctionne aussi bien. Un programme d'amélioration est planifié de longue date, et, dans ce cadre, des travaux de génie civil ont été entamés en 2008 pour le bâtiment du futur Linac 4. Nous avions initialement prévu de lancer le Linac 4 en 2015, mais, en raison des mesures d'austérité en vigueur, il ne pourra être démarré qu'en 2016. Le risque que nous prenons en repoussant l'échéance d'un an est d'avoir à compter, pendant une année supplémentaire, sur une machine vieillissante. Toutefois, dans la mesure où la fiabilité de l'ensemble des installations en 2010 à ce jour est de plus de 80 %, je pense qu'on peut dire que ce risque est faible.

*Rolf Heuer*



# RAMSES à la conquête de la chaîne d'accélérateurs

**C**omme son nom (en anglais) l'indique, RAMSES (Radiation Monitoring System for the Environment and Safety) est le système qui assure la surveillance de l'ambiance radiologique pour la protection des personnes, du public et de l'environnement aussi bien sur le domaine de l'Organisation que sur les terrains avoisinants.

Actuellement, RAMSES est opérationnel sur tous les sites du LHC ainsi que sur CTF3, CNGS et n-TOF, tandis que les autres sites sont équipés du système ARCON (Area Controller). « ARCON, conçu pour l'ancien accélérateur LEP, date du début des années 80 alors que RAMSES a été conçu beaucoup plus récemment et spécifiquement pour le LHC. Avec ses 389 détecteurs répartis sur 124 stations de mesure, il assure une surveillance continue et fiable », explique Daniel Perrin, chef de la section « Instrumentation & Logistics » du groupe radioprotection au sein de l'unité HSE.

RAMSES est un système de surveillance très exigeant et parmi les plus étendus actuellement en exploitation autour d'un centre de recherche. Sa fiabilité joue un rôle très important pour l'exploitation des accélérateurs. « Tout dysfonctionnement du système de contrôle radiologique est susceptible d'arrêter l'exploitation des accélérateurs », confirme Daniel Perrin. À chaque instant,

**RAMSES, le système de surveillance de l'ambiance radiologique déjà utilisé pour les installations du LHC, de CNGS, de CTF3 et de n-TOF, sera bientôt installé dans des points stratégiques de la chaîne d'accélérateurs où il remplacera ARCON, l'ancien système. Les opérations de remplacement ont d'ores et déjà débuté.**

les mesures effectuées par RAMSES sont recueillies et transférées dans une base de données pour diffusion immédiate et archivage à long terme. Certains détecteurs, installés dans des zones accessibles pendant l'opération du LHC, sont directement reliés à des alarmes locales qui sont déclenchées lorsque le niveau de radiation dépasse une valeur prédéfinie. Ces alarmes se répercutent immédiatement dans les différentes salles de contrôle et, bien évidemment, elles sont également consignées dans la base de données.

« Nous enregistrons toutes les mesures. Nous pouvons consulter notre base et surveiller ainsi l'ensemble des détecteurs aussi bien en temps réel qu'en différé », précise Daniel Perrin.

Sur les machines et zones expérimentales autres que celles du LHC, CNGS et CTF3, c'est le système ARCON qui assure la surveillance radiologique des lieux. « Au niveau des détecteurs, il n'y a pas une grande différence entre les deux systèmes et ils sont tous deux très performants, explique Daniel Perrin. La différence importante entre l'ancien et le nouveau système on la trouve plutôt dans la conception elle-même

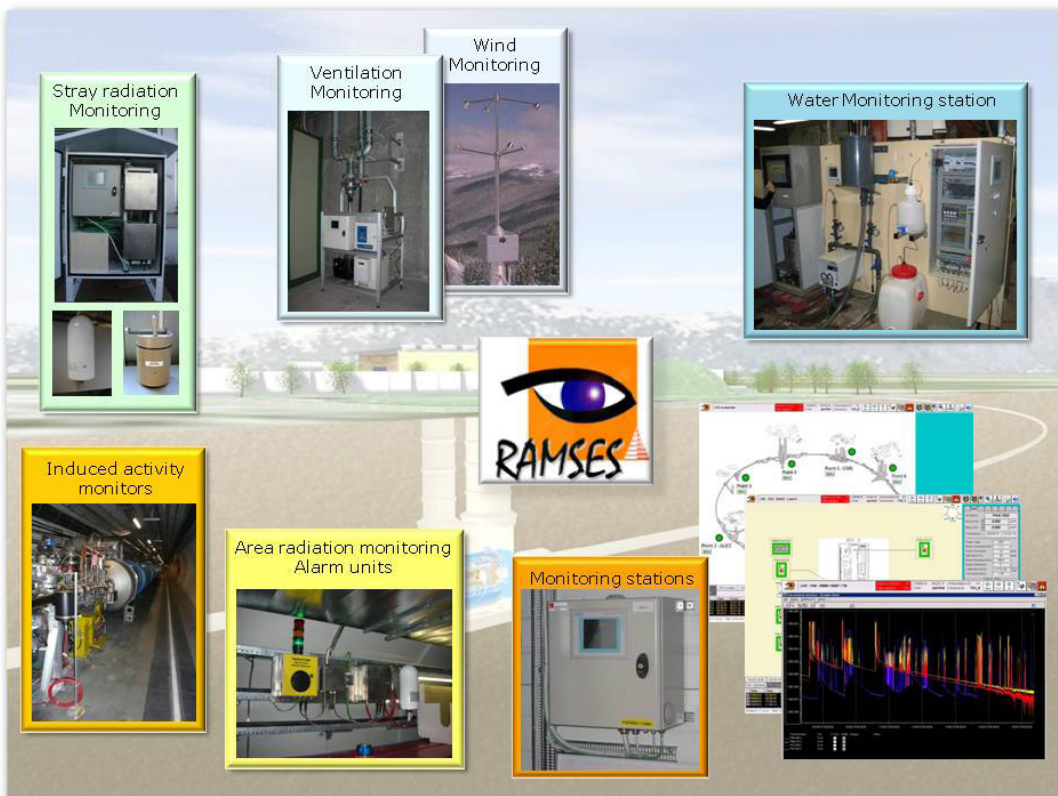
du réseau de détection. La manière de connecter et d'exploiter les données fournies par les détecteurs est beaucoup plus efficace dans RAMSES qui possède aussi une sécurité intrinsèque accrue et cela explique pourquoi nous travaillons aujourd'hui à remplacer le système ARCON ».

En effet, le fonctionnement de RAMSES se base sur un ensemble d'unités de surveillance autonomes qui gèrent au plus près les informations fournies par les détecteurs. « RAMSES apporte par son architecture et sa conception flexibilité et évolutivité essentielles pour s'intégrer aux accélérateurs existants et aux projets à venir au CERN », ajoute Daniel Perrin.

En étroite collaboration avec leurs collègues assurant la radioprotection opérationnelle, la protection du public et de l'environnement, l'équipe de Daniel Perrin a déjà identifié 50 sites prioritaires où l'ancienne instrumentation du système ARCON sera remplacée et complétée par les nouveaux équipements de RAMSES déjà cette année. Le remplacement du reste de l'instrumentation et le passage de fonctions définitif entre ARCON et RAMSES seront réalisés principalement pendant le long arrêt technique du LHC prévu en 2012.

Pour plus d'informations sur le sujet, visitez le site internet « Environnement » :

**<http://environmental-impact.web.cern.ch/environmental-impact/en/Radiation/Radiation-en.html>**



Bulletin CERN

# Se préparer à des intensités plus élevées

Le mercredi 22 septembre a eu lieu la première injection pour la physique sous forme de trains de paquets, à raison de trois trains de huit paquets par faisceau, avec 16 paires de paquets entrant en collision par expérience. Cette injection visait à relancer l'exploitation pour la physique tant pour la machine que pour les expériences. Jeudi, on est passé à 56 paquets par faisceau, avec 47 paires entrant en collision aux points 1, 5 et 8, et un plus petit nombre au point 2 compte tenu des besoins de l'expérience ALICE. Cela correspond à peu près à l'intensité atteinte en août. La première injection réalisée dans ces conditions – l'injection 1366 – a réservé une bonne surprise : les paquets d'intensité nominale injectés ayant une section transverse plus petite que d'habitude, on s'attendait à un effet négatif sur la durée de vie du faisceau. Or, celle-ci est restée étonnamment élevée (25 heures) et la luminosité a été bien supérieure aux prévisions. Cela ouvre

**Les trois semaines de travaux intenses de développement consacrées à la machine ont porté leurs fruits la semaine dernière, avec la validation définitive des systèmes de protection du LHC pour une exploitation avec trains de paquets. La machine est désormais prête à recevoir de plus en plus de trains.**

des perspectives inattendues s'agissant de l'exploitation de la machine dans l'avenir.

La stratégie adoptée pour l'augmentation de l'intensité consiste dans une première étape à faire fonctionner la machine avec une cinquantaine de paquets, puis à réaliser trois injections dans ces conditions en faisant entrer des faisceaux en collision pendant 20 heures, avant de passer à l'étape suivante.

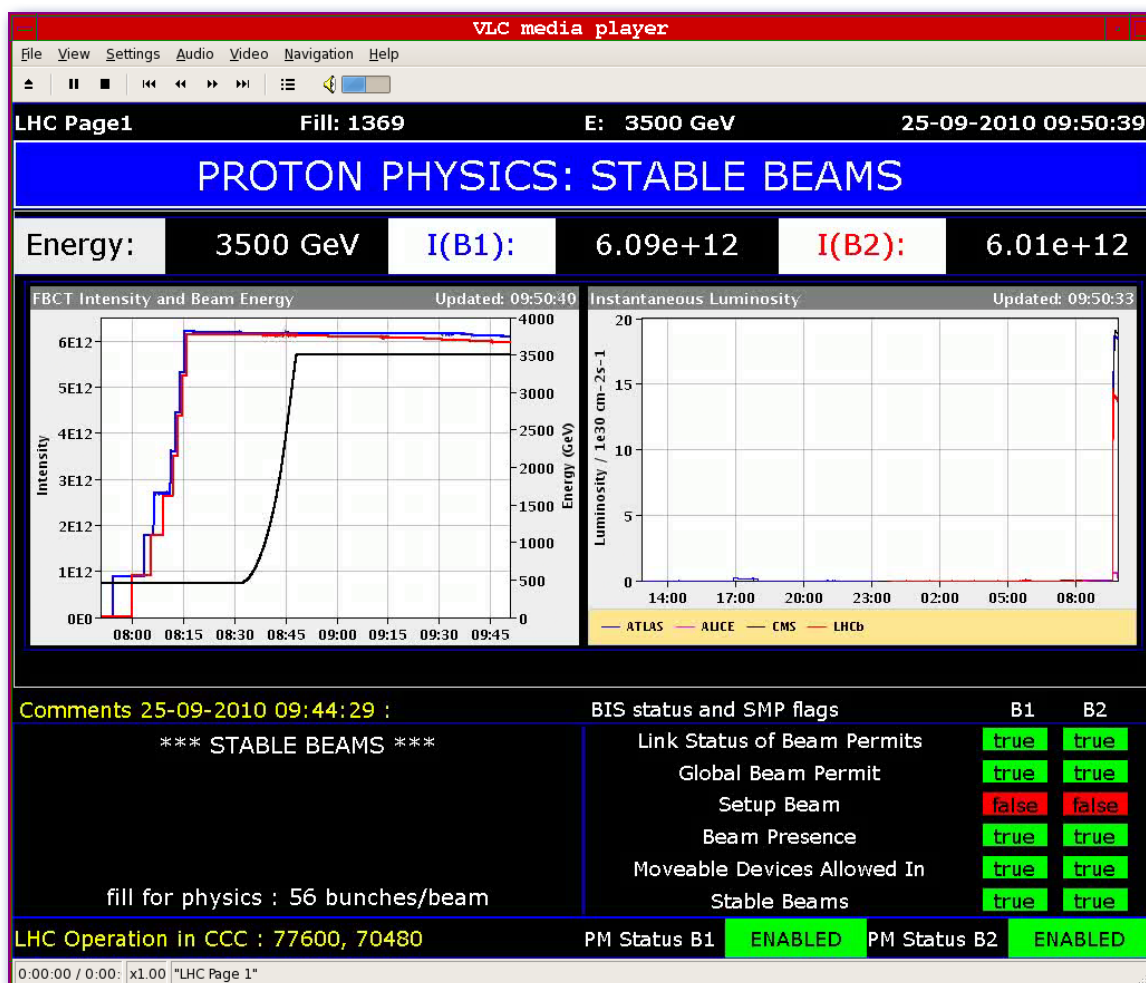
Durant cette première étape, effectuée samedi dernier, on a porté le nombre de paquets à 104 par faisceau, avec 93 paires entrant en collision aux points 1, 5 et 8. Ainsi, l'intensité totale par faisceau dépasse maintenant  $10^{13}$  protons, et l'énergie stockée par faisceau à 3,5 TeV est de 5,5 MJ, soit la plus élevée jamais atteinte par un

collisionneur (le précédent record avait été établi par les anneaux ISR, il y a de nombreuses années). Dans ces conditions, le LHC est à présent en mesure de fournir une luminosité de plus de  $1\text{pb}^{-1}$  pour une exploitation pour la physique de 12 heures.

Au fil de l'accroissement de l'intensité totale, de nombreux systèmes de la machine doivent être ajustés en conséquence. Cette semaine, l'instrumentation de faisceau et les systèmes radiofréquence ont commencé à présenter des comportements nouveaux ; il faudra donc les adapter aux nouvelles conditions.

La dernière augmentation (à 152 paquets par faisceau) a été faite le mercredi 30 septembre, avec une augmentation supplémentaire prévue au cours du week-end. Le pic de luminosité à ce jour est juste en dessous de  $5 \times 10^{31} \text{cm}^{-2} \text{s}^{-1}$ , ce qui correspond à un facteur 2 par rapport à l'objectif pour 2010.

Bulletin CERN





# Collaboration CERN-UE : de nouvelles opportunités

**D**ernièrement, avec la crise économique mondiale et les réductions budgétaires touchant les programmes de recherche nationaux, la compétition pour obtenir un financement par le 7<sup>e</sup>

Programme-cadre (FP7, 2007-2013) est devenue extrêmement rude. Cependant, au vu des multiples propositions du CERN acceptées par la Commission européenne depuis le début du 7<sup>e</sup> Programme-cadre, le CERN dispose de solides atouts pour l'avenir. « C'est certain, le mémorandum d'accord a renforcé la collaboration entre le CERN et la Commission européenne de manière significative ; c'est un canal de communication privilégié qui s'est créé », confirme Svetlomisr Stavrev, chef du Bureau des relations avec les institutions européennes.

Le 6 septembre dernier, une délégation du CERN a rencontré trois directeurs généraux de la Commission européenne, ainsi que le Commissaire européen à la recherche, à l'innovation et à la science ; il s'agissait d'évaluer la mise en œuvre du mémorandum d'accord et de discuter d'une coopération future, aussi bien en ce qui concerne les activités liées à la physique des particules (la R&D sur les accélérateurs et les détecteurs, par exemple) que dans des domaines où les retombées peuvent être très positives pour les citoyens européens, tels que la santé, les infrastructures électroniques, la formation des chercheurs, le transfert des technologies et le libre accès aux résultats scientifiques.

**Les liens entre le CERN et l'Union européenne continuent à se renforcer. Le Directeur général et le Président du Conseil se sont récemment rendus à Bruxelles pour discuter des progrès effectués depuis la signature du mémorandum d'accord en juillet 2009. À l'heure où les programmes de recherche dans le monde entier subissent des restrictions budgétaires, le mémorandum d'accord constitue une base solide pour renforcer les synergies existantes entre le CERN et l'Union européenne, ou en créer de nouvelles.**

« Ces multiples rencontres de haut niveau en un seul jour traduisent l'engagement de la Commission s'agissant de la mise en œuvre du programme de travail prévu par le mémorandum et montrent, de manière plus générale, la considération dont jouit le CERN auprès de la Commission », ajoute Svetlomisr Stavrev.

La collaboration avec la Commission européenne ne repose pas uniquement sur la participation au Programme-cadre. « Dans plusieurs domaines, le mémorandum a permis au CERN d'apporter sa contribution au contenu des programmes de travail du 7<sup>e</sup> Programme-cadre. Or ce sont ces programmes qui déterminent les sujets scientifiques appelés à bénéficier d'un financement par la Commission européenne dans les années à venir, poursuit Svetlomisr Stavrev. Le CERN a également transmis à la Commission européenne ses avis et recommandations sur l'évaluation intérimaire en cours du 7<sup>e</sup> Programme-cadre, et a commencé à contribuer à la définition des orientations pour le prochain Programme-cadre. De plus, le CERN et la Commission européenne se tiennent mutuellement informés des priorités et des plans pour l'avenir, le but étant de coordonner les

recherches dans la physique des particules en Europe ainsi que les initiatives et les programmes européens pertinents. »

Si vous avez des idées de nouveaux projets qui, selon vous, auraient une chance d'obtenir un financement de la Commission européenne, le Bureau des relations avec les institutions européennes vous fournira les informations et les conseils appropriés.

Katarina Anthony-Kittelsen



## Le saviez-vous ?

Le CERN collabore avec les institutions européennes depuis la signature en 1994 d'un arrangement administratif pour faciliter la coopération en matière de science et la technologie. Au cours de la dernière décennie, l'UE a accentué son soutien à la science par l'élaboration et la mise en place de l'Espace européen de la recherche. Dès lors, le CERN a décidé de renforcer sa collaboration avec l'UE au bénéfice de la science européenne, ce qui a conduit à la signature en 2009 du mémorandum d'accord, avec pour objectif d'améliorer la coopération entre les deux parties.

Afin de faciliter la mise en œuvre du mémorandum, un programme de travail a été élaboré conjointement par l'UE et le CERN. Ce programme définit un certain nombre de domaines prioritaires dans lesquels les deux parties entendent coopérer : programmation conjointe, infrastructures de recherche et infrastructures électroniques, transfert des connaissances et propriété intellectuelle, carrières et mobilité des chercheurs, libre accès, communication scientifique, technologies au service de la santé, de l'énergie et de l'environnement, et coopération internationale.



Rolf Heuer, Michel Spiro, et d'autres membres de la délégation du CERN photographiés avec Máire Geoghegan-Quinn, le commissaire européen pour la recherche, l'innovation et la science, au cours de la réunion annuelle CERN-CE 2010. (Crédit photo : © Union Européenne, 2010)

# Inondations au Pakistan : UNOSAT cartographie au CERN les zones sinistrées

**U**NOSAT utilise des données impartiales et objectives pour évaluer les spécificités d'une catastrophe : Quelle surface a-t-elle recouverte ?

Combien de ponts et de routes ont été détruits ? Combien y a-t-il de zones inaccessibles ? Certes, les statistiques peuvent répondre à ces questions, mais les dégâts des inondations au Pakistan évalués par UNOSAT se réduisent à un seul mot : catastrophiques.

**Alors que le niveau des eaux baisse, les inondations au Pakistan ne font plus la une des médias du monde entier. Mais au siège d'UNOSAT, le Programme des applications satellitaires opérationnelles de l'Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche (UNITAR), hébergé au CERN, cartographier les zones sinistrées par les inondations reste une priorité, la « phase d'urgence » commençant tout juste à se stabiliser.**

Les images utilisées par UNOSAT proviennent de sources diverses – tant commerciales que scientifiques. Une fois qu'un satellite a acquis une image, le propriétaire des données correspondantes envoie celles-ci vers un poste de téléchargement. Ces données sont ensuite transférées vers les sys-

tèmes de stockage des données d'UNOSAT au CERN. « Être implanté au CERN nous permet de télécharger et de stocker rapidement des images, explique Einar Bjorgo, chef des activités de cartographie humanitaire d'UNOSAT. Nous pouvons ainsi faire bien mieux notre travail qu'ailleurs. »

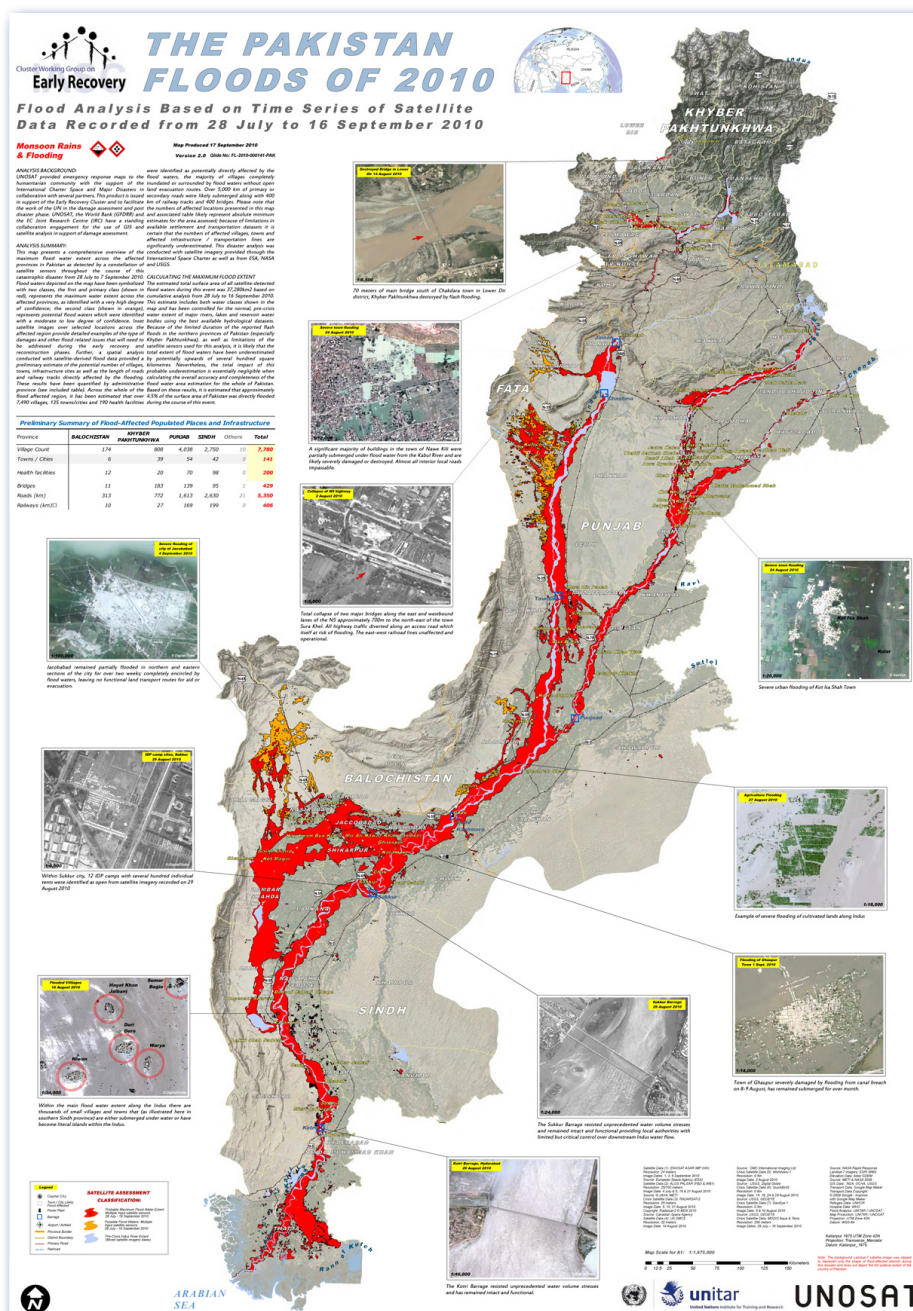
Avant leur analyse, les données doivent être correctement formatées par le système d'UNOSAT. Les images arrivent dans un format « brut », car chaque satellite utilise des résolutions et des tailles différentes qui doivent être reconfigurées. En outre, les images radar, qui permettent de voir à travers les nuages, sont bien plus difficiles à interpréter. Tout cela fait que le processus peut être particulièrement long s'il n'est pas effectué de manière efficace. Plus vite on acquiert les images d'une catastrophe, plus vite on peut transmettre les données des analyses aux équipes humanitaires qui en ont besoin.

Dans le cas des inondations au Pakistan, UNOSAT s'est tout de suite montré efficace. À la différence du tremblement de terre en Haïti, la catastrophe survenue au Pakistan a demandé une mise à jour régulière des informations, du fait des changements de direction des eaux. « Pour les situations évolutives, comme les inondations ou les conflits, il est important d'étudier leur progression dans le temps, explique Einar Bjorgo. Dans le cas d'un tremblement de terre, il s'agit plutôt d'analyser les résultats d'une catastrophe ponctuelle. »

Bien que les rapports sur les inondations au Pakistan aient été publiés il y a déjà trois mois, l'équipe d'UNOSAT suit toujours le déplacement des eaux. « Le désastre du Pakistan diffère des autres catastrophes naturelles de par son ampleur et sa durée. L'épisode des inondations à proprement parler commence seulement à régresser », ajoute Einar Bjorgo.

Longtemps après le départ des reporters, UNOSAT suit toujours la catastrophe. « Nous restons actifs, comme nous l'étions à Haïti, et comme nous l'avons été longtemps après le tsunami, en nous occupant de la reconstruction du pays et en travaillant avec les ONG, conclut Einar Bjorgo. Nous suivrons encore très longtemps la situation au Pakistan. La phase d'urgence régresse, mais une nouvelle phase débute pour le Pakistan ; et pour nous aussi. »

Katarina Anthony-Kittelsen





# Le projet CLIC s'étend à l'hémisphère austral

**A**vec la signature d'un mémorandum d'accord, le 26 août 2010, le réseau ACAS (Australian Collaboration for Accelerator Science) est devenu le 40<sup>e</sup> membre de la collaboration multilatérale CLIC, ce qui fait de l'Australie le 22<sup>e</sup> pays participant à cette collaboration. « Le mémorandum d'accord a été signé par le réseau ACAS, dont font partie le synchrotron australien et l'Université de Melbourne », explique Jean-Pierre Delahaye, chef d'études pour le projet CLIC. Grâce à leurs compétences, les instituts australiens contribueront grandement à la réalisation des anneaux d'amortissement de CLIC et des modules d'essai bifaisceau.

Les instituts des pays souhaitant rejoindre la collaboration CLIC sont invités à assumer la responsabilité d'une partie de l'étude et à fournir les ressources nécessaires à sa réalisation. L'adhésion à la collaboration CLIC n'est pas limitée aux États membres du CERN. Actuellement, seize instituts membres de la collaboration CLIC proviennent de huit États non-membres : la Chine, l'Inde, le Japon, le Pakistan, la Russie, la Turquie, l'Ukraine et les

**Depuis peu, l'Australie fait partie de la collaboration CLIC : cet élargissement, plus que bienvenu après les réaffectations budgétaires qu'a connu le CERN suite à l'adoption récente de son plan à moyen terme, apportera de nouvelles compétences et ressources au projet.**

États-Unis. « C'est un aspect intéressant dans le contexte de l'élargissement du CERN : de nouveaux pays viennent participer au projet CLIC dans le cadre d'une collaboration mondiale mise en place au CERN. Si l'on peut progresser dans l'étude CLIC et mettre au point son nouveau système et les technologies correspondantes, au-delà des technologies de pointe actuelles, c'est grâce aux compétences et aux ressources mises à disposition par tous les partenaires dans le cadre d'une collaboration mondiale », explique Jean-Pierre Delahaye.

Actuellement, l'étude CLIC est essentiellement consacrée à l'élaboration d'un rapport de conception décrivant le concept et la faisabilité d'un collisionneur linéaire de plusieurs TeV reposant sur la technologie de CLIC. Malheureusement, les mesures essentielles avec faisceau devant être prises dans l'installation CTF3 ont dû être reportées à l'année prochaine. En effet, les tests ont pris trois mois de retard suite à l'incendie qui

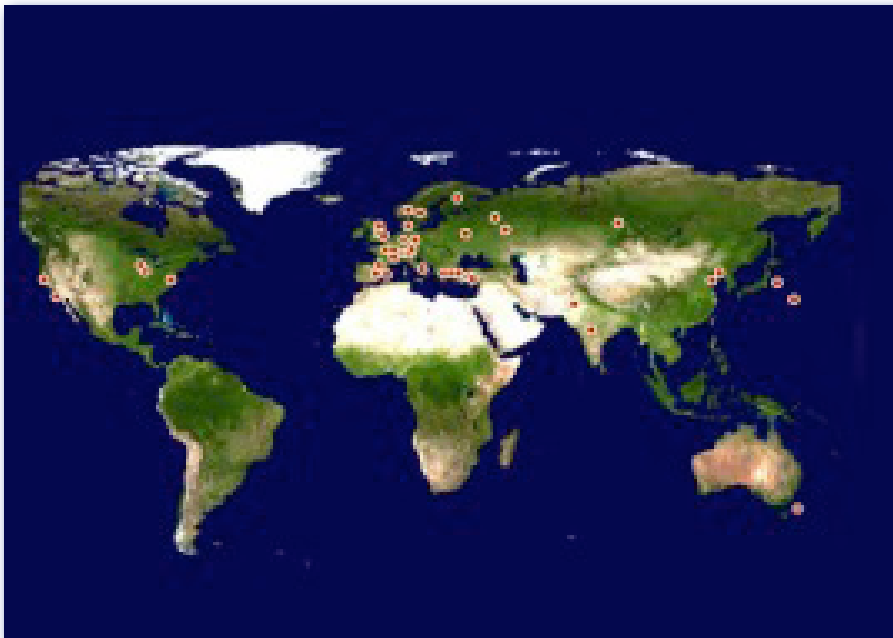
s'est produit en mars dans la galerie à klystrons de l'installation CTF3. « Les produits chimiques utilisés pour éteindre l'incendie ont corrodé des équipements électroniques dans la galerie. Un projet du rapport de conception CLIC sera présenté au SPC pour observations en juin 2011 en vue de soumettre un document final d'ici à fin 2011 », explique Jean-Pierre Delahaye.

Une proposition en vue de la prochaine étape de l'étude CLIC, qui vise à préparer un rapport de conception technique, est en cours d'élaboration. Elle est actuellement réexaminée afin de prendre en considération la redistribution du budget du CERN : les ressources CERN qui seront allouées au projet CLIC seront portées de 20 à 30 millions de francs suisses, au lieu des 60 millions initialement prévus. Le comité de la collaboration CLIC a besoin de ressources supplémentaires afin de développer la technologie de CLIC le plus rapidement possible.

L'élaboration du rapport de conception et le programme de la phase d'étude technique seront examinés de façon approfondie lors de l'International Workshop on Linear Colliders (IWLC), qui, pour la première fois, portera sur les accélérateurs et les détecteurs à la fois de CLIC et d'ILC. Cet atelier aura lieu du 19 au 22 octobre, avec des séances plénières au CERN et des réunions parallèles de groupes de travail au Centre international de conférences de Genève (CICG).

« Pour les besoins du développement de CLIC dans le cadre d'une collaboration mondiale, la collaboration CLIC est toujours à la recherche de nouveaux partenaires, précise Jean-Pierre Delahaye. Collaborer pour CLIC offre une excellente occasion aux instituts du monde entier de resserrer leurs liens avec le CERN et ses projets scientifiques et de participer à la mise au point des techniques les plus perfectionnées en matière d'accélérateurs dans le cadre d'une collaboration mondiale. »

*Roberto Cantoni*



*Les pays concernés par la collaboration CLIC.*

# Concours Photowalk : les gagnants

**T**andis que les gagnants de la finale du concours Photowalk ne seront connus que dans la deuxième semaine d'octobre, les lauréats du CERN, eux, ont été annoncés la semaine dernière. Après trois semaines de travail, deux réunions du jury et trois sélections successives, 20 clichés ont été retenus parmi les 792 en compétition. Seuls les trois meilleurs participeront à la finale du concours. Le public peut également voter pour ses photos préférées sur le site [interactions.org](http://interactions.org) jusqu'au 8 octobre.

Seuls deux photographes ont pris les trois meilleurs clichés au CERN : l'Argentin Diego Giol, avec deux clichés gagnants, et le Suisse Christian Stephani. Diego Giol, ingénieur logiciel, vit en Suisse depuis quelques années et occupe actuellement un poste

**Les lauréats locaux du parcours photographique mondial sur la physique des particules, Photowalk, ont été annoncés par les cinq laboratoires participants. Au CERN, les favoris du jury ont été Diego Giol et Christian Stephani, dont les clichés vont maintenant concourir au niveau mondial avec ceux des lauréats des laboratoires de DESY (Allemagne), Fermilab (États-Unis), KEK (Japon) et TRIUMF (Canada). Deux clichés sortiront gagnants, l'un sélectionné par un jury mondial, l'autre par le public : maintenant, à vous de voter !**



Diego Giol.

de chargé de projets à l'ISO (Organisation internationale de normalisation), à Genève. Depuis son plus jeune âge, il cultive une passion pour la technologie et, bien entendu, la photographie. Christian Stephani est né à Bienne et y est actuellement étudiant à l'École d'arts visuels. Il s'intéresse aux arts et à la photographie depuis 2002.

Le jury du CERN était composé de cinq membres : un photographe professionnel, le photographe du CERN, un informaticien, un représentant de la bibliothèque du CERN et un membre du département de physique.

« Le concours du CERN s'intitulait *A different view of CERN* (un regard différent sur le CERN) : ainsi, lors de la sélection, nous avons privilégié les clichés qui présentaient un aspect original, souligne Maximilien Brice, le photographe du CERN et membre du jury. La sélection était néanmoins difficile, compte tenu

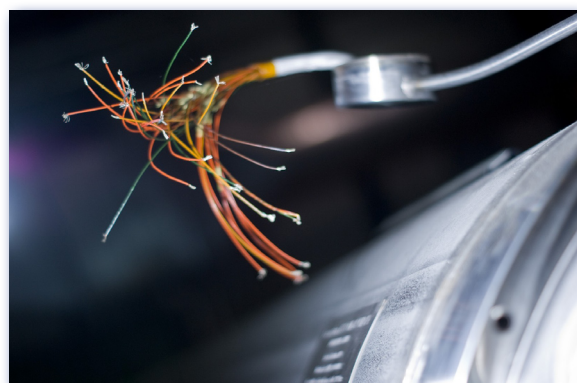
du niveau élevé des photographes pour un concours amateur. J'ai été très impressionné tant par la qualité des photos que par le matériel utilisé par les participants ». « À côté de l'aspect technique, on a également pris en compte l'aspect humain et émotionnel, car l'une des qualités importantes d'une photographie est de nous raconter une histoire », ajoute Michael Doser, chef de l'équipe SME et membre du jury représentant le département de physique.

Les vingt clichés finalistes du concours du CERN seront exposés au Globe l'année prochaine. Une galerie de toutes les photos prises dans les cinq laboratoires est disponible sur la page web flickr du concours Photowalk.

Pour plus d'informations, veuillez vous reporter à l'article précédent du Bulletin :

[http://www.flickr.com/photos/interactions\\_photos](http://www.flickr.com/photos/interactions_photos)

Roberto Cantoni



Christian Stefani.



## Le billet de la bibliothèque

## Les citations, ça (se) compte: Web of Science @ CERN

**U**ne nouvelle base de données est récemment venue agrémenter l'offre de ressources en ligne mise à la disposition de la communauté du CERN : *Web of Science*. WoS est une collection de plusieurs bases de données, parmi lesquelles *Science Citation Index*, *Conference Proceedings Index* et *Journal Citation Reports*. Les deux premiers produits vous permettent non seulement

d'effectuer des recherches par sujet, auteur et le titre, mais ils permettent principalement d'obtenir une liste des documents citant un article spécifique, ou d'accéder aux articles cités par ce même article. En plus de la recherche et de la navigation, vous pouvez produire des statistiques et des graphiques décrivant l'impact d'une publication grâce aux outils d'analyse. Enfin, le *Journal Citation Reports* vous donne le bien

connu et souvent contesté facteur d'impact. Accès à *Web of Science* :

<http://library.web.cern.ch/library/Library/wos.html>

N'hésitez pas à envoyer des commentaires à :

[library.desk@cern.ch](mailto:library.desk@cern.ch)

Bibliothèque du CERN



# Pour mieux faire connaître les technologies

**L**a nouvelle politique de gestion de la propriété intellectuelle liée aux activités de transfert de technologie a été approuvée cette année au mois de mars. Elle a pour but de clarifier les principes de base régissant le transfert de technologie et la gestion de la propriété intellectuelle associée. Ce document établit également les principes de redistribution des ressources financières générées par ce transfert et prévoit la création d'un fonds permettant de soutenir financièrement des projets de transfert de technologie et de connaissance. « Notre but premier est de tout mettre en œuvre pour que les technologies et le savoir-faire du CERN ayant un potentiel d'application dans d'autres domaines de recherche, dans des procédés ou des produits industriels, soient effectivement transférés, explique Bernard Denis, du groupe de Transfert de connaissances et de technologie (KTT). Si des revenus sont dégagés par le processus de transfert,

**Après plusieurs années d'expériences et de réflexion sur le transfert de technologie, le CERN a formalisé sa politique de gestion de la propriété intellectuelle liée à ces activités.**

nous les partageons entre le groupe qui a développé la technologie, le département et le fond de soutien ».

Le document est en accord avec les principes décrits dans la Charte de propriété intellectuelle du réseau du transfert de technologie pour la physique à haute énergie en Europe qui avait été présentée au Conseil en septembre 2009 ainsi que les recommandations de la Commission des communautés européennes publiées en avril 2008. « Nous sommes conscients que les principes de gestion de la propriété intellectuelle et du transfert de technologie ne sont pas toujours connus et clairs, aussi bien à l'intérieur de notre Organisation qu'à l'extérieur pour nos partenaires, affirme Bernard Denis. Ce document donne les lignes de conduite, fixe les principes de fonctionnement et établit les règles d'utilisation ».

Définir une stratégie dans le domaine du transfert des connaissances n'est pas une mince affaire car il faut tenir compte de plusieurs paramètres comme par exemple le principe d'égalité des chances dans le secteur industriel de tous les pays membres de l'Organisation ainsi que l'interdiction de transférer la technologie pour des buts militaires. « Cette politique est le résultat de longues années de pratique, de réflexion et d'échange avec les experts des transferts de technologies de la recherche publique en Europe, confirme Bernard Denis. Notre expérience directe sur le terrain fut un facteur très important pour l'aboutissement de ce document ».

En complément du texte officiel, le groupe KTT est disponible pour répondre à vos questions concernant cette politique. Envoyez vos questions aux experts à cette adresse : [helpdesk-tt@cern.ch](mailto:helpdesk-tt@cern.ch).

Bulletin CERN

## Science et jeunes : rencontres magiques

**D**es vocations de chercheurs ont vu le jour vendredi soir. Dans toute l'Europe, c'était la sixième édition de la *Nuit européenne des chercheurs*. Pour sa première participation, le CERN avait ouvert les salles de contrôle du LHC et de cinq de ses expériences aux jeunes de 12 à 19 ans. De 17h à 1h du matin, quelque

**Quelques 150 jeunes ont pu se rendre dans les salles de contrôle du LHC et de ses expériences durant la Nuit européenne des chercheurs. Une expérience nocturne très enthousiasmante.**

150 jeunes, ainsi que des professeurs de physique, ont pu s'asseoir aux côtés des scientifiques pilotant l'accélérateur et ses expériences. La rencontre entre jeunes et scientifiques a été un grand succès, aussi bien pour les étudiants que pour leurs

guides trop heureux de communiquer leur passion. Les jeunes revenaient de leur visite enthousiastes, enchantés d'avoir été au plus près des commandes de ces incroyables machines, la nuit rajoutant à la magie de l'expérience. Certains ne voulaient plus partir, d'autres se renseignaient sur les études à poursuivre pour devenir physicien, d'autres encore se vantaient d'avoir trouvé le Higgs (en simulation évidemment) !

Quelques jeunes ont même eu la chance d'être interviewés par la Télévision suisse romande ou de participer à l'émission de télévision diffusée sur le web qui se déroulait en parallèle au Globe de la science et de l'innovation. Le CERN était en effet connecté avec les salles de contrôle du LHC, mais également avec d'autres laboratoires et organisations dans le monde, dont *Frascati Scienza* en Italie et l'*Erasmus Medical Center* aux Pays-Bas. Durant les 8 heures de cette émission en français, puis en anglais, les web-spectateurs ont pu écouter le Prix Nobel de physique George Smoot à Paris, ou encore rendre visite à l'équipe de l'expérience *Ice Cube* située au pôle sud.

Bulletin CERN



Des élèves d'établissements français et suisses, dans la salle de contrôle d'ALICE, donnent un coup de main aux physiciens.

# Le Physikshow enchante le Globe

**A**vec un peu d'imagination et de mise en scène, même la physique la plus abstraite peut devenir drôle et intelligible. C'est ce qu'ont démontré les vingt étudiants de l'Université de Bonn et leurs professeurs venus présenter leur Physikshow pour trois représentations dans le Globe de la science et de l'innovation. Devant un public (rapidement) conquis, les étudiants ont raconté le monde des particules, le principe des forces et l'évolution du cosmos en une multitude d'expériences étonnantes ou de sketches

**Grand succès pour les trois représentations du Physikshow. Un grand voyage au pays des particules encadré par les étudiants de l'Université de Bonn.**

ludiques. Plus de 370 élèves des écoles secondaires de France voisine et des cantons de Genève et Vaud s'étaient déplacés pour deux représentations réservées aux établissements scolaires. Le spectacle pour le grand public a lui-même rassemblé 250 personnes.

Le Physikshow, monté pour la première fois en 2002, évolue chaque année grâce à

l'apport des nouveaux étudiants. Sa force est de se nourrir de la spontanéité et de la fraîcheur des étudiants pour expliquer les grands principes de la physique au travers d'expériences simples et ludiques. C'est donc à un dialogue entre les jeunes et la science que le public est convié. Pour sa venue au CERN, la troupe avait réalisé une performance supplémentaire : des séquences sur les recherches menées par le LHC avaient été introduites et les étudiants avaient appris le spectacle en français et traduit toutes les animations vidéo. Un grand coup de chapeau à eux !

*Bulletin CERN*

.....



**L**e professeur Brian Cox visite Genève pour jeter un coup d'œil au Grand collisionneur de hadrons du CERN, avant que cette énorme machine circulaire soit verrouillée. Une expérience de simulation essaye de recréer les conditions qui existaient un milliardième de seconde après le Big Bang. Brian Cox est rejoint par John Ellis, théoricien au CERN, et Leon Lederman, de Fermilab, prix Nobel de physique, qui espèrent que le LHC changera notre compréhension du début de l'Univers.

**La machine à Big Bang sera  
présenté le vendredi 15 octobre  
de 13h à 14h  
Dans la Salle du Conseil, bât. 503  
Langue : anglais**

*Carolyn Lee*

# Formation masque auto-sauveteur obligatoire pour accéder au tunnel du LHC à compter du 1<sup>er</sup> décembre 2010

L'une des mesures a été de mettre en place un cours de sécurité pratique pour apprendre à utiliser le masque auto-sauveteur (Biocell).

Le cours, appelé « formation masque auto-sauveteur » a démarré au cours de l'été 2009. À ce jour, quelque 1350 personnes ont été formées. Cependant, environ 1700 personnes sont amenées à accéder au tunnel de la machine LHC. Le cours mis sur pied va permettre de former toutes les personnes ayant accès au tunnel avant l'arrêt technique prévu en fin d'année, qui devrait commencer en décembre 2010.

**Suite à l'incident survenu dans le secteur 3-4 le 19 septembre 2008 et à l'importante fuite d'hélium qui en a résulté, des mesures ont été mises en place pour mieux sensibiliser et mieux former sur les questions de sécurité toutes les personnes ayant accès au tunnel du LHC.**

La formation « masque auto-sauveteur » a clairement démontré la nécessité de former le personnel. De plus, les participants ont émis des avis très positifs.

## Décision

C'est pourquoi, selon l'accord conclu entre l'unité HSE, les DSO et les GLIMOS des expériences du LHC, à partir du **1<sup>er</sup> décembre 2010**, il sera obligatoire d'avoir

suivi avec succès la formation « masque auto-sauveteur » pour pouvoir accéder au tunnel du LHC.

## Inscription

Pour vous inscrire à la formation « masque auto-sauveteur », allez sur la page d'accueil de l'Unité HSE, puis suivez le chemin suivant : Safety Training/Safety Training for me/Safety Training Catalogue/Health and Safety at Work/Formation masque auto-sauveteur.

*Bulletin CERN*



## COMMUNICATION DU SERVICE MÉDICAL

Le service médical a le plaisir de vous informer qu'une psychologue spécialiste en psychothérapie FSP (Fédération Suisse des Psychologues) : Madame Sigrid Malandain, prendra ses fonctions le 1.11.2010 sur le site du CERN au bât. 57-1-024, dans les locaux du service médical.

Les membres du personnel CERN pourront bénéficier d'une prise en charge individuelle, en français ou en anglais, les mardis et jeudis en prenant préalablement rendez-vous au 78435 (secrétariat du service médical) ou par e-mail : [psychologist-m@cern.ch](mailto:psychologist-m@cern.ch).

## VACCINATION CONTRE LA GRIPPE SAISONNIÈRE

Comme chaque année, le service médical participe à la promotion de la vaccination contre la grippe saisonnière.

La vaccination contre la grippe saisonnière est particulièrement conseillée aux personnes qui souffrent d'une affection chronique pulmonaire, cardio-vasculaire ou rénale, d'un diabète, aux convalescents d'une affection médicale grave ou d'une intervention chirurgicale sérieuse ainsi qu'aux personnes de plus de 65 ans.

Le virus grippal est transmis par voie aérienne et par contact avec des surfaces contaminées, d'où l'intérêt d'un lavage régulier des mains avec du savon et/ou d'une désinfection par une solution hydro-alcoolique.

Dès l'apparition des premiers symptômes (fièvre >38°, frissons, toux, douleurs musculaires et/ou articulaires, asthénie) il est

fortement recommandé de rester à la maison pour éviter toute dissémination du virus.

Les personnes travaillant sur le site du CERN qui désirent se faire vacciner contre la grippe saisonnière peuvent se présenter à l'infirmerie (bât. 57 rdc) munies de leur dose de vaccin.

Une ordonnance leur sera fournie par le service médical, le jour de l'injection, pour la demande d'un remboursement auprès d'UNIQA.

Le service médical n'assure pas les vaccinations pour les membres de la famille et les fonctionnaires retraités qui doivent s'adresser à leur médecin traitant habituel.





## En pratique

### ENTRÉE DU SITE DE PRÉVESSIN

Dans le cadre des travaux de remise en état du revêtement routier, des travaux de rabotage puis de pose d'un nouveau revêtement auront lieu les 4 et 5 octobre, dans la partie du portail jusqu'au poste de gardiennage; la circulation se fera alors dans les 2 sens sur une seule voie, pendant ces travaux.

Nous vous remercions par avance pour votre patience et votre vigilance pendant ces travaux.

*Groupe GS-SEM  
Département Infrastructure et services  
généraux*

### SERVICE RÉDUIT AU « IT SERVICE DESK » (COMPUTING HELPDESK) L'APRÈS-MIDI DU VENDREDI 8 OCTOBRE 2010

Pour cause de déménagement le « IT Service Desk » fonctionnera de façon restreinte le vendredi 8 Octobre, après-midi, à partir de 12h30. En particulier la ligne téléphonique 78888 ne sera pas disponible et les utilisateurs seront invités à transmettre leur requête par email ([Computing.Helpdesk@cern.ch](mailto:Computing.Helpdesk@cern.ch)). Les requêtes transmises par email seront traitées normalement mais certains délais pour le traitement sont à prévoir.

Uniquement en cas de problèmes urgents vous pouvez contacter le «IT Manager on Duty» au 163013. Nous souhaitons également rappeler aux utilisateurs de consulter le «IT Service Status Board» où tous les incidents et interventions planifiées pour l'informatique sont répertoriés «online», voir lien :

<http://cern.ch/it-servicestatus>

Le service reprendra normalement dès le lundi 11 Octobre à 8h30.

Merci d'avance pour votre compréhension.

*L'équipe « User Support »  
Département IT (IT-UDS-HUS)*



## Cours de langues

*Language Training  
English Courses*

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

### GENERAL AND PROFESSIONAL FRENCH COURSES

The next session will take place from 11 October to 17 December 2010.

These courses are open to all persons working on the CERN site, and to their spouses.

For registration and further information on the courses, please consult our Web pages:

<http://cern.ch/Training>

or contact Mrs. Nathalie Dumeaux, tel. 78144.

### NOUVEAUX COURS

#### COURS SPÉCIFIQUES DE FRANÇAIS – PRÉPARATION D'EXAMENS

Nous mettons à votre disposition des cours de français pour la préparation d'examens (ex. DELF 1 et 2).

Si vous êtes intéressé par l'un de ces cours et si vous avez un niveau intermédiaire minimum, veuillez vous inscrire en utilisant le lien suivant :

[https://aislogin.cern.ch/aislogin/Login?REFER=http://cta.cern.ch/cta2/f%3Fp%3D110:9:4945775020636731::NO:X\\_COURSE\\_ID,X\\_STATUS:4246%252CD](https://aislogin.cern.ch/aislogin/Login?REFER=http://cta.cern.ch/cta2/f%3Fp%3D110:9:4945775020636731::NO:X_COURSE_ID,X_STATUS:4246%252CD)

ou contacter

Lucette Fournier, tél. 73483 (French courses).



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

Les cours suivants sont planifiés dans le cadre du programme 2010 de l'enseignement technique. Des places sont disponibles. Vous trouverez le programme complet et mis à jour en consultant notre catalogue (<http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9>).

### Software and system technologies

Business Objects advanced	20-Oct-10	20-Oct-10	English	1 day
C++ Part 2: Object-Oriented and Generic Programming	22-Nov-10	25-Nov-10	English	4 days
CERN openlab Multi-threading and Parallelism Workshop	9-Nov-10	10-Nov-10	English	
CERN openlab/Intel Computer Architecture and Performance Tuning Workshop	22-Sep-10	23-Sep-10	English	2 days
ITIL Foundations (version 3)	22-Nov-10	24-Nov-10	English	3 days
ITIL Foundations (version 3) EXAMINATION	28-Oct-10	28-Oct-10	English	1 hour
JAVA - Level 1	25-Nov-10	29-Nov-10	English	3 days
JAVA 2 Enterprise Edition - Part 1: Web Applications	27-Oct-10	28-Oct-10	English	2 days
JCOP - Finite State Machines in the JCOP Framework	17-Nov-10	19-Nov-10	English	3 days
JCOP - Joint PVSS-JCOP Framework	11-Oct-10	15-Oct-10	English	4.5 days
Linux LPI 101 - Introduction à Linux et LPI 102 Administration systèmes sur Linux	1-Nov-10	4-Nov-10	English	4 days
Oracle Database SQL Tuning	25-Oct-10	27-Oct-10	English	3 days
Oracle Databases: Advanced PL/SQL Programming	27-Sep-10	29-Sep-10	English	3 days
PERL 5 - Advanced Aspects	30-Nov-10	30-Nov-10	English	1 day
PERL 5 - Introduction	25-Oct-10	26-Oct-10	English	2 days
Python - Hands-on Introduction	18-Oct-10	21-Oct-10	English	4 days
Python: Advanced Hands-On	16-Nov-10	19-Nov-10	English	4 days
Secure coding in C/C++	12-Oct-10	13-Oct-10	English	2 days
Web Applications with Oracle Application Express (APEX) 3.2	20-Sep-10	22-Sep-10	English	3 days

### Electronic design

Altium Designer - Advanced training for experts	8-Oct-10	8-Oct-10	French	1 jour
Altium Designer - migration for occasional PCAD users	5-Oct-10	7-Oct-10	French	3 jours
Altium Designer 6.0 - Foundation & Board Implementation	22-Sep-10	30-Sep-10	French	5 jours
CEM DES CONVERTISSEURS DE PUISSANCE	3-Nov-10	5-Nov-10	French	3 jours
LabVIEW Connectivity with RADE applications	11-Nov-10	12-Nov-10	Bilingual	2 days
LabVIEW Core I with RADE introduction	11-Oct-10	13-Oct-10	Bilingual	3 days
LabVIEW Core II	14-Oct-10	15-Oct-10	Bilingual	2 days
LabVIEW Core III	8-Nov-10	10-Nov-10	Bilingual	3 days
LabVIEW Data Acquisition and Signal Conditioning Course	4-Nov-10	5-Nov-10	Bilingual	2 days
Siemens: Profinet IK-PNSYS	28-Oct-10	29-Oct-10	French	2 jours

### Mechanical design

ANSYS DesignModeler	28-Oct-10	29-Oct-10	French	2 jours
AutoCAD 2010 - level 1	30-Sep-10	8-Oct-10	French	4 jours
AutoCAD Electrical 2010	25-Oct-10	12-Nov-10	French	5 jours
CATIA-Smarteam Base 2	1-Oct-10	19-Oct-10	French	7 jours
CATIA-Smarteam Base1	8-Nov-10	24-Nov-10	French	6 jours

### Office software

ACCESS 2007 - Level 1 : ECDL	27-Sep-10	28-Sep-10	French	2 jours
CERN EDMS for Engineers	20-Oct-10	20-Oct-10	French	1 jour
CERN EDMS for Local Administrators	5-Oct-10	6-Oct-10	French	2 jours
CERN EDMS MTF in practice	2-Nov-10	2-Nov-10	French	0.5 jour
Dreamweaver CS3 - Level 2	22-Nov-10	23-Nov-10	French	2 jours
Dreamweaver CS3 - Niveau 1	30-Sep-10	1-Oct-10	French	2 jours
EXCEL 2007 - level 1 : ECDL	7-Oct-10	8-Oct-10	French	2 jours
EXCEL 2007 - level 1 : ECDL	29-Nov-10	30-Nov-10	English	2 days
EXCEL 2007 - Level 2: ECDL	21-Oct-10	22-Oct-10	French	2 jours
EXCEL 2007 (Short Course I) -				



HowTo... Work with formulae, Link cells, worksheets and workbooks	15-Nov-10	15-Nov-10	Bilingual	0.5 day
EXCEL 2007 (Short Course II) - HowTo... Format your worksheet for printing	15-Nov-10	15-Nov-10	Bilingual	0.5 day
EXCEL 2007 (Short Course III) - HowTo... Pivot tables	16-Nov-10	16-Nov-10	Bilingual	0.5 day
Indico - Conference Organization	7-Oct-10	7-Oct-10	English	0.5 day
Indico - Meeting Organization	7-Oct-10	7-Oct-10	English	0.5 day
Individual Coaching	19-Oct-10	19-Oct-10	Bilingual	1 hour
Individual Coaching	4-Nov-10	4-Nov-10	Bilingual	1 hour
OUTLOOK 2007 (Short Course I) - E-mail	18-Oct-10	18-Oct-10	Bilingual	0.5 day
OUTLOOK 2007 (Short Course II) - Calendar, Tasks and Notes	18-Oct-10	18-Oct-10	Bilingual	0.5 day
OUTLOOK 2007 (Short Course III) - Meetings and Delegation	19-Oct-10	19-Oct-10	Bilingual	0.5 day
Powerpoint 2007 - Level 2	5-Nov-10	5-Nov-10	Bilingual	1 day
Project Planning with MS-Project	15-Nov-10	19-Nov-10	French	2 jours
Sharepoint Collaboration Workspace	25-Nov-10	26-Nov-10	French	2 jours
Sharepoint Designer (Frontpage) - Level 2	14-Oct-10	15-Oct-10	French	2 jours
Windows 7	16-Nov-10	16-Nov-10	English	0.5 day
Windows 7	28-Sep-10	28-Sep-10	French	0.5 jour
WORD 2007 - level 1 : ECDL	4-Oct-10	5-Oct-10	French	2 jours
WORD 2007 - level 2 : ECDL	18-Nov-10	19-Nov-10	French	2 jours
WORD 2007 (Short Course II) -				
Working with long document: styles and tables of contents	4-Nov-10	4-Nov-10	Bilingual	0.5 day
<b>Special course</b>				
Demonstrating Reliability with Accelerated Testing	20-Sep-10	21-Sep-10	English	2 days
Designing effective websites	27-Sep-10	28-Sep-10	English	2 days

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).





●●●●●●●●●●

## MONDAY 4 OCTOBER

### TH JOURNAL CLUB ON STRING THEORY

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

#### **N=1 SCFTs from N=2 SCFTs**

P. G. CAMARA / CERN

## TUESDAY 5 OCTOBER

### TH STRING THEORY SEMINAR

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

#### **Extremal Three-point Correlators in Kerr/CFT**

W. SCHULGIN / TEXAS A&M

## THURSDAY 7 OCTOBER

### A&T SEMINAR

08:00- Kjell Johnsen Auditorium, Bldg. 30-7-018

#### **EMMA, design and commissioning of a non-scaling FFAG**

B. MURATORI / COCKCROFT INSTITUTE, DARESURY, UK

### COMPUTING SEMINAR

10:00 - IT Auditorium, Bldg. 31-3-004

#### **Simple, intuitive and efficient parallel programming in Java**

P. VIRY / ATEJI

### TH BSM FORUM

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

#### **A composite scalar-vector system in a strongly interacting EWSB**

R. TORRE / INFN, SEZIONE DI PISA

## FRIDAY 8 OCTOBER

### DETECTOR SEMINAR

11:00 - Bldg. 40-S2-C01 - Salle Curie

#### **First Operation Experience with the ALICE TPC**

S. ROSSEGGER / CERN

## MONDAY 11 OCTOBER

### TH JOURNAL CLUB ON STRING THEORY

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

#### **TBA**

K. PAPADODIMAS / CERN

## TUESDAY 12 OCTOBER

### TH STRING THEORY SEMINAR

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

#### **TBA**

U. GURSOY / CERN

## WEDNESDAY 13 OCTOBER

### TH COSMO COFFEE

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

#### **TBA**

T. TRAM / AARHUS & CERN

## THURSDAY 14 OCTOBER

### TH BSM FORUM

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

#### **TBA**

M. ROUND / SWANSEA UNIVERSITY

### CERN COLLOQUIUM

16:30 - Main Auditorium, Bldg. 500

#### **Composite Weak Bosons at the LHC**

A. FRITZSCH / UNIVERSITY MUNICH