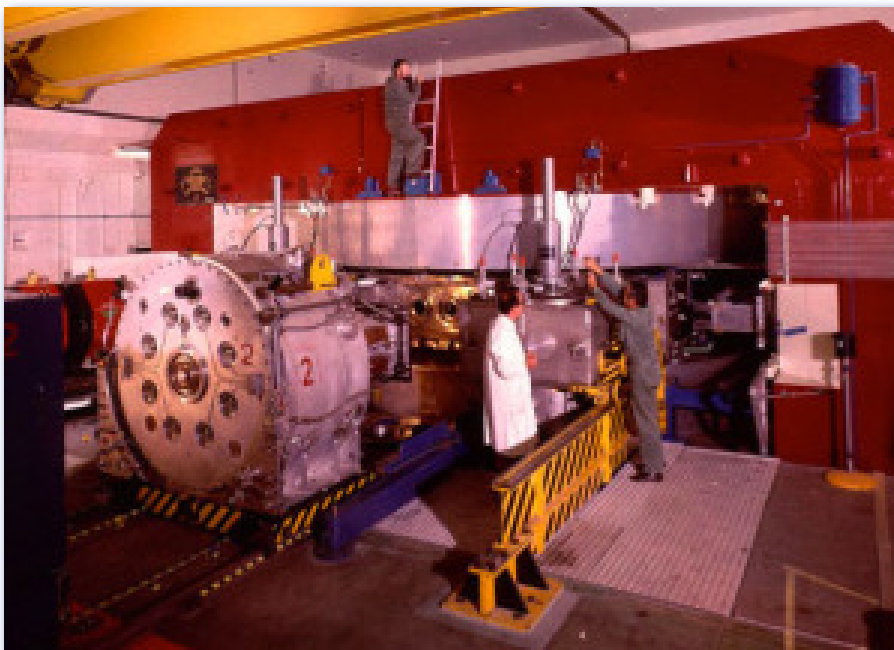


Nouvelle vie pour le premier accélérateur du CERN



Le Synchrocyclotron en 1975, et tel qu'il sera rénové pour l'accueil des visiteurs.

Le Synchrocyclotron (SC) est entré en opération dès 1957, deux ans avant le démarrage du PS. Durant 33 années, cette machine, qui carburait à une énergie de 600 MeV, a contribué à faire progresser les recherches dans le domaine de la physique nucléaire. En produisant des faisceaux de protons, neutrons, muons et pions, le SC a notamment accueilli plusieurs expériences de désintégration ainsi que l'expérience de capture de muons (*).

Si, après son arrêt définitif en 1990, trois des quatre bâtiments du SC ont été reconvertis en bureaux pour les membres de la

En plein cœur du CERN, le bâtiment 300 abrite une antiquité : son tout premier accélérateur. Délaissé pendant des années, après son arrêt définitif en 1990, le Synchrocyclotron reviendra bientôt à la vie, mais en tant que point de visite cette fois.

collaboration ALICE (les actuels bâtiments 160, 161 et 301), le hall blindé dans lequel il était installé n'a, lui, pas changé. Aujourd'hui encore, le Synchrocyclotron y trône fièrement.

D'où l'idée d'en faire un lieu d'exposition. « Il nous a paru évident qu'il fallait mettre en valeur cette pièce majeure de l'histoire de l'Organisation, souligne Marco Silari, chef du projet et membre du groupe DGS/RP. En tant que premier accélérateur du CERN, le SC vaut vraiment le coup d'œil. C'est pourquoi, en collaboration avec le groupe Éducation

(Suite en page 2)

Le mot du DG

Le LHC : une semaine pour faire le point, repousser les limites et faire des plans à long terme

La semaine a été très riche pour le LHC, avec le dévoilement à Paris des résultats présentés par les collaborations ATLAS, CMS et LHCb à l'occasion du colloque sur la physique des collisionneurs de hadrons, HCP2011. Cette même semaine a été marquée par les premières collisions d'ions plomb de 2011, des essais

(Suite en page 2)

Dans ce numéro

Actualités

- Nouvelle vie pour le premier accélérateur du CERN 1
- Le mot du DG 3
- Dernières nouvelles du LHC 3
- En petit comité 3
- Des faisceaux hybrides dans le LHC 5
- Charmante surprise 6
- MapCERN : le plan du CERN sur votre mobile 7
- LHC@home est prêt à appuyer HiLumi LHC : rejoignez-nous ! 8
- « Si le savoir était lumineux, il y aurait un halo de lumière au-dessus du CERN ! » 8
- Ça va swinguer ! 9
- Membres du personnel ayant 25 années au service du CERN en 2011 9
- Un samedi de science : comment susciter l'intérêt des jeunes filles pour les carrières scientifiques ? 10
- Dressez votre défense – une base pour la sécurité 11
- Le coin de l'Ombuds 12
- Le billet de la Bibliothèque 13

Officiel	13
En pratique	14
Séminaires	17
Conférence au CERN	17

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

Nouvelle vie pour le premier accélérateur du CERN

(Suite de la page 1)

et après discussion avec le directeur de l'Administration et de l'infrastructure Sigurd Lettow, nous avons eu l'idée d'en faire un point de visite. »

Les 2 500 tonnes de l'accélérateur resteront donc en place dans le hall 300 – aimant, chambre à vide, pompes à diffusion et système radiofréquences (RF) compris, et même un coffret de contrôle des équipements datant des années 50 !

D'un point de vue radiologique, les vingt dernières années ont laissé à la décroissance radioactive le temps de faire son œuvre. « Pour des raisons de sécurité, le groupe de Radioprotection (RP) de l'unité HSE a procédé à des mesures de spectrométrie gamma sur environ 120 échantillons récoltés dans tout le bâtiment et à une étude radiologique complète de toute l'installation, indique Marco Silari. Ils vont ainsi pouvoir établir un bilan radiologique et définir quelles mesures de protection adopter. »

Rénovée d'après le modèle de 1975, la salle pourra accueillir le public d'ici à environ deux ans. Les visiteurs auront alors l'opportunité exceptionnelle de découvrir un accélérateur dans son ensemble. « Nous venons tout juste de démarrer le projet, note Marco Silari. Fin 2012, après une première phase de débarrasage de tout le matériel qui n'appartient pas à l'accélérateur, tout devrait être assaini pour que commencent les travaux de génie civil. Le groupe Éducation (PH/EDU) prendra alors le relais pour faire des 400 m² du hall un agréable lieu pour accueillir les visiteurs. »

Anaïs Schaeffer

* Retrouvez les expériences du SC dans le Rapport-bilan du symposium SC 33 tenu au CERN en avril 1991 : Thirty-three years of physics at the CERN Synchrocyclotron, Proc. of the SC 33 Symposium at CERN, G. Fidecaro, ed, CERN, 22 April 1991, Physics Report 225 (1993).



Le saviez-vous ?

Une brève histoire du SC

Le 1^{er} août 1957, le Synchrocyclotron produit son premier faisceau de protons à 600 MeV. Dix ans plus tard, un hall sous-terrain destiné à accueillir l'expérience ISOLDE (qui sera alimentée par le SC jusqu'en 1990) entre en construction.

Après un arrêt technique d'environ un an pour améliorations, le SC est prêt, dès octobre 1974, à accélérer des ions ³He²⁺. Les années suivantes, des tests d'accélération avec des faisceaux de ¹²C⁴⁺, ¹⁶O⁶⁺, ¹⁴N⁵⁺ et ²⁰Ne⁶⁺ sont également réalisés.

Le 17 décembre 1990, le SC est définitivement arrêté.



Le mot du DG

(Suite de la page 1)

Le LHC : une semaine pour faire le point, repousser les limites et faire des plans à long terme

réussis de circulation de protons et d'ions plomb dans le LHC, et la réunion inaugurale pour le relèvement de luminosité du LHC.

HCP2011 met un terme pour l'année 2011 au cycle des conférences sur la physique des particules, et constitue donc la dernière occasion pour les expériences LHC de présenter de nouveaux résultats avant la session du Conseil de décembre. Pour commencer, tous les regards se sont portés sur les résultats de l'analyse par LHCb de l'asymétrie des particules D⁰ et anti-D⁰. Dans ce mode de désintégration, LHCb semble voir une déviation par rapport aux prédictions du Modèle standard. Toutefois, même si ce résultat est précisément celui que les physiciens attendaient, aucune prédiction de physique au-delà du Modèle standard ne fait état de ce mode de désintégration particulier. Il est donc plus prudent de considérer que l'affaire n'est pas réglée, et que, sachant que la moitié environ des données ne sont encore pas analysées, nous devons attendre que l'analyse de la totalité nous éclaire un peu. À

la fin de la conférence, ATLAS et CMS ont présenté pour la première fois une recherche conjointe du Higgs du Modèle standard, à partir des données collectées jusqu'en août. L'analyse conjointe restreint le Higgs à la gamme de masses comprises entre 115 à 140 GeV.

Entre-temps, le LHC a réussi une transition sans heurt entre l'exploitation avec protons et l'exploitation avec ions plomb, et a mis encore à son actif des tests préliminaires visant à montrer la faisabilité des collisions proton-plomb. D'après ces tests, il devrait être possible de réaliser ce type de collisions l'année prochaine, ce qui ajoutera un nouvel outil très précieux à la panoplie des moyens d'étude du plasma quarks-gluons.

En ce qui concerne la suite des événements, l'atelier sur le LHC haute luminosité tenu au CERN cette semaine a lancé formellement le processus qui conduira à un accroissement significatif de la luminosité pour la deuxième décennie d'exploitation du LHC, après 2020. Le travail au CERN, aux États-Unis, avec le programme de recherche sur l'accélérateur LHC (LARP), et au Japon

(au KEK) se poursuit depuis déjà un certain temps pour développer les technologies nécessaires pour les nouveaux aimants, les systèmes de transmission de puissance et les cavités RF. Grâce au financement du 7^e programme-cadre de la Commission européenne (7^e PC), ces efforts peuvent désormais être réunis dans un cadre commun auquel participent également 14 institutions européennes. La demande de financement au titre du 7^e PC présentée par le CERN a bénéficié de la note maximale possible : voilà qui montre clairement la qualité du projet, et l'importance donnée par la Commission européenne au CERN et au LHC.

Cette semaine a donc été particulièrement riche pour la physique des particules : des résultats qui bousculent nos préconceptions, des exploits d'ingénierie qui repoussent les limites du possible, et des perspectives à long terme assorties d'une vision globale. Il ne reste qu'à espérer voir à l'avenir d'autres très riches heures du LHC.

Rolf Heuer

Dernières nouvelles du LHC : démarrage remarquable de l'exploitation avec ions du LHC

L'arrêt technique du LHC s'est achevé le soir du vendredi 11 novembre. La reprise après l'arrêt

technique s'est faite sans heurt, et le soir même, des faisceaux d'ions circulaient dans le LHC. Au cours de la soirée, on arrivait à des « faisceaux stables », avec 2 x 2 paquets d'ions circulant dans le LHC, ce qui a permis aux expériences d'avoir leur première observation de collisions d'ions cette année.

Toutefois, le relèvement d'intensité qui a suivi – collision de 170 x 170 paquets – a été reporté en raison d'un problème de vide dans l'accélérateur PS, si bien que les collisions réalisées le dimanche 13 novembre se sont limitées à

Après l'arrêt technique du LHC, celui-ci est passé en mode ions, avec des collisions entre ions plomb. La reprise après l'arrêt technique s'est faite sans heurt, et des records de luminosité avec ions ont été établis au cours des premiers jours d'exploitation.

9 x 9 paquets. Le problème de vide a été résolu et, dans la nuit du 14 novembre, des trains de 24 paquets d'ions plomb ont été injectés dans le LHC, et 170 x 170 paquets ont été projetés les uns contre les autres au moyen d'une série d'injections.

La luminosité de crête en résultant, soit $1,5 \times 10^{26} \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$, est déjà égale à 5 fois le record de l'année dernière. Ce succès est dû à la taille réduite du faisceau aux points de collision dans les expériences (le fameux paramètre β^*), auquel on peut également attribuer le succès de l'exploitation avec protons de cette année. Parmi les autres

facteurs ayant contribué au succès, citons un nombre plus élevé de paquets (le maximum en 2010 avait été 137), et l'excellente qualité du faisceau en provenance de la chaîne d'injection.

Le cycle suivant, le mardi soir, a permis de battre ce record de luminosité de plus d'un facteur deux en augmentant le nombre de paquets, porté à 358 x 358. On a ainsi obtenu une luminosité de crête de $3,5 \times 10^{26} \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$, ce qui a permis d'accumuler une luminosité intégrée équivalente à plus de 40 % de l'ensemble des exploitations avec ions de 2010 en environ six heures d'exploitation pour la physique. Voilà qui est extrêmement prometteur pour l'exploitation avec ions, qui va se poursuivre jusqu'au 7 décembre.

Jan Uythoven pour l'équipe du LHC

En petit comité

« Dans la tradition des conférences Solvay, il s'agit d'une réunion ouverte à la discussion, ponctuée de quelques présentations de rapporteurs ». C'est ce qu'indique l'introduction du programme scientifique de la Conférence de

physique Solvay. Toujours selon ce programme, les rapporteurs ont droit à 30 minutes de parole, l'objectif étant de susciter une discussion avec le public. Et si vous consultez la liste des rapporteurs, vous allez trouver des noms très illustres dans le monde de la physique. Des prix Nobel pour la plupart.

Gian Giudice, Ignatios Antoniadis et Gia Dvali, tous membres du groupe Théorie du CERN, et Gabriele Veneziano, ancien membre du personnel du CERN, figuraient parmi les invités. Gian Giudice avait également été invité à évoquer brièvement les leçons tirées des recherches sur le Higgs au LHC. « Les discussions intenses entre les participants sont le point fort de cette conférence unique en son genre, souligne Gian Giudice. Les participants sont seulement trois

L'hôtel Métropole à Bruxelles est un lieu de conférence légendaire dont le nom parle certainement à tous les physiciens. Un siècle après la première réunion du Conseil de physique Solvay, un groupe représentant les plus grands physiciens de la planète s'est de nouveau réuni en octobre dernier dans le Salon Excelsior pour évoquer « La théorie du monde quantique ». Trois membres du groupe Théorie du CERN étaient invités. L'un d'entre eux, Gian Giudice, nous fait partager ses impressions et ses réflexions sur cette conférence rassemblant un public choisi.

fois plus nombreux que lors du premier Conseil de physique Solvay, il y a de cela cent ans. Si l'on songe que le nombre de physiciens en physique quantique a été multiplié au moins par cent, on mesure les efforts déployés par les organisateurs pour préserver la qualité des discussions. »

Si la physique quantique n'en était qu'à ses débuts il y a un siècle, elle est devenue aujourd'hui une sorte de cadre regroupant différentes disciplines : gravité quantique, calcul quantique et matière condensée quantique. « La nature interdisciplinaire de la conférence est une autre caractéristique importante, observe Gian Giudice. Les discussions ont lieu entre des personnes qui ne participent pas nécessairement aux mêmes types de recherche, ce qui rend les échanges toujours très enrichissants. Si la physique

quantique a considérablement évolué au cours des cent dernières années, la vivacité des discussions entre physiciens théoriciens est, elle, restée inchangée. »

Cette année, l'une de ces discussions enrichissantes a porté sur une question estampillée CERN : les inégalités de Bell. « John Bell a travaillé au CERN. Ses travaux sur l'intrication quantique ont beaucoup contribué à approfondir notre compréhension du monde quantique », souligne Ignatios Antoniadis, chef du groupe Théorie.

L'élargissement du domaine scientifique n'est pas la seule différence que constate Gian Giudice lorsqu'il compare le premier Conseil de physique Solvay à la 25^e conférence Solvay organisée cette année. « Il y a cent ans, la physique quantique était essentiellement une affaire européenne ; elle est désormais internationale. La majeure partie des participants cette année venait des États-Unis, mais il y avait aussi, par exemple, d'éminents physiciens d'Inde », observe-t-il.

Si la discipline a élargi ses frontières, la parité n'a pas beaucoup progressé. « Le premier Conseil Solvay ne comptait qu'une seule femme : Marie Curie. Cette année, alors que

(Suite en page 4)

En petit comité

(Suite de la page 3)

les participants étaient trois fois plus nombreux, seules deux femmes étaient présentes, confirme Gian Giudice. La physique théo-

rique reste un monde d'hommes. Les choses devraient, on l'espère, changer à l'avenir. » À bon entendeur !

Antonella Del Rosso

Visionnez la vidéo sur youtube à l'adresse :

<https://cdsweb.cern.ch/sslredirect/www.youtube.com/embed/UK1LA6jlcgM>



En 1911, la première conférence Solvay réunit les plus éminents physiciens de l'époque. Parmi eux, Marie Curie, Albert Einstein, Max Planck, Henri Poincaré et Ernest Rutherford. (Source de l'image : http://commons.wikimedia.org/wiki/File:1911_Solvay_conference.jpg)



Le saviez-vous ?

Les Conseils Solvay

Les Conseils Solvay ont été créés en 1911 par l'inventeur, homme d'affaires et philanthrope Ernest Solvay. La première conférence, aujourd'hui légendaire, s'intitulait : « Conseil Solvay sur la radiation et les quanta ». La conférence, présidée par Lorentz, accueillit Einstein, Planck, Rutherford et bien d'autres encore. Ce fut l'une des premières conférences internationales jamais organisées. Les Instituts Solvay sont aujourd'hui une organisation sans but lucratif dirigée par un Conseil, qui élit un directeur. Les Comités scientifiques internationaux Solvay assistent le directeur et sont responsables de l'organisation des Conseils Solvay, notamment du choix des participants. Le président du Comité scientifique pour la physique est David Gross, prix Nobel de physique 2004.

Les conférences Solvay ont lieu à intervalles irréguliers. Pour en savoir plus sur les différentes conférences ainsi que sur les autres activités des Instituts Solvay, voir :

<http://www.solvayinstitutes.be/>



Les participants de la 25^e conférence Solvay de physique, à Bruxelles (Photo fournie par International Solvay Institutes).

Des faisceaux hybrides dans le LHC

Faire circuler dans le LHC des faisceaux différents est un véritable défi technique car, même si la machine est la même, son mode de fonctionnement doit être ajusté lorsqu'elle est exploitée avec des faisceaux de protons, de plomb ou de protons et plomb.

À condition qu'ils soient égaux en termes de masse et de charge, les faisceaux, qu'ils contiennent des protons ou des noyaux de plomb, circulent à la même vitesse, et les paquets entrent en collision toujours dans les mêmes conditions, aux mêmes endroits.

Toutefois, pour produire des collisions proton-plomb, la machine doit fonctionner avec deux faisceaux qui sont inégaux sur le plan de la masse et de la charge. « Étant donné que les deux faisceaux sont soumis au même champ de courbure dans les aimants "deux-en-un" du LHC, les noyaux de plomb circuleront légèrement moins vite que les protons, explique John Jowett, membre du groupe Physique de l'accélérateur LHC du département Faisceaux. À l'énergie d'injection, les protons font un tour supplémentaire de l'anneau toutes les 15 secondes. Les points de collision des faisceaux se déplacent lentement le long des sections des expériences, disparaissant dans les tubes distincts et réapparaissant quelques secondes

Les premiers faisceaux proton-ion ont circulé avec succès dans le LHC il y a de cela deux semaines. Tout s'était tellement bien passé que les équipes du LHC avaient décidé de programmer les premières collisions p-Pb pour le mercredi 16 novembre. Malheureusement, un problème de dernière minute avec un élément du PS nécessaire pour accélérer les protons a empêché les équipes du LHC de procéder à ce nouveau type de collisions. Toutefois, la voie est ouverte pour une éventuelle exploitation pour la physique avec des collisions proton-plomb en 2012.

plus tard au niveau d'une autre expérience. Il n'y a donc plus de périodicité. De plus, le train de paquets du LHC présente une succession d'intervalles, de sorte que la configuration complexe des points de collision varie constamment. En outre, au moment où les faisceaux sont accélérés, chacun devenant encore plus relativiste, ce déplacement se ralentit brusquement jusqu'à ce que, à l'énergie de collision, la différence résiduelle de vitesse puisse être absorbée par un léger déplacement des orbites, qu'il n'y ait plus de variations et que la périodicité se rétablisse. Mais on ne peut échapper à ces effets lors de l'injection et de la montée en énergie. »

Dans le passé, des accélérateurs avaient connu des situations similaires, et certains spécialistes considéraient ces événements comme fatals pour la stabilité des faisceaux. « Pour prouver le contraire, il a fallu effectuer des tests expérimentaux. Ces tests ont maintenant été réalisés », indique John Jowett. Le 31 octobre, après des mois de préparation

minutieuse, on a réussi à faire coexister relativement bien des faisceaux de protons et de plomb et à les accélérer jusqu'à la pleine énergie.

Ceci est possible car, à la différence des champs magnétiques dans le LHC, les champs électriques ne doivent pas nécessairement être les mêmes pour les deux faisceaux. Les systèmes radiofréquence autonomes des deux anneaux peuvent fonctionner à des fréquences différentes et prendre en charge deux faisceaux distincts de manière indépendante. « Lors de la montée en énergie, le LHC se transforme en une véritable roulette géante : lorsque le déplacement des points de collision se ralentit, ceux-ci peuvent alors se retrouver n'importe où », explique John Jowett.

En effet, au début, les paquets qui devaient normalement entrer en collision à ATLAS se retrouvaient 9 km plus loin ! Un réglage de virtuose du système radiofréquence a permis de résoudre le problème. « Imaginez deux colliers faits de nombreuses perles placées sur un élastique enroulé autour d'un cylindre. Pour aligner les motifs de perles, on pourrait tirer sur le collier en lui donnant de petites secousses, puis en le laissant revenir à sa place au moyen d'une petite inflexion », explique John. C'est un peu ce que font les systèmes radiofréquence, à ceci près que nos deux colliers circulaient autour du cylindre en sens inverse 11 000 fois par seconde !

Bulletin CERN



Les membres de l'équipe du LHC photographiés alors que les premiers faisceaux hybrides atteignaient leur pleine énergie. Les faisceaux de protons et de plomb sont visibles sur l'écran mural de gauche.

(Suite en page 6)



Le saviez-vous ?

Pour une description scientifique du programme proton-plomb, rendez-vous à :

<https://cdsweb.cern.ch/record/1352342?ln=en>

La physique des collisions proton-plomb

Les collisions proton-ion permettront aux physiciens d'étudier les propriétés de ce qu'on appelle la « matière nucléaire froide ». « Nous serons en mesure de scruter avec une précision encore jamais atteinte les objets nucléaires qui entrent en jeu dans une collision. De plus, lors de la collision, le proton sondera la structure du noyau. En d'autres termes, il s'agira toujours d'une collision proton-proton, mais l'un des protons sera intégré au noyau », explique Yves Schutz, porte-parole adjoint de l'expérience ALICE.

Certaines théories prédisent que l'énergie de collision atteinte au LHC pourrait permettre d'explorer un nouvel état de la matière. Cet état, connu sous le nom de condensat de verre coloré, est différent du plasma quark-gluon (l'état chaud et dense créé lors des collisions plomb-plomb). « La théorie affirme que le condensat de verre coloré est un état de la matière où le gluon est prédominant. En étudiant les collisions proton-ion, nous devrions être en mesure de prouver l'existence de cet état, qui serait l'état précurseur du plasma quarks-gluons formé lors des collisions ion-ion », indique Yves Schutz.

L'objectif principal des futures exploitations p-Pb est d'observer le même type de phénomènes, mais avec des collisions de différents genres. Par exemple, les physiciens pourront comparer le comportement des jets lorsque deux protons entrent en collision (propagation des jets dans le vide), lorsque des protons et des ions entrent en collision (propagation des jets dans la matière nucléaire froide) et lorsque des ions plomb entrent en collision (propagation des jets dans la matière nucléaire chaude ou plasma quark-gluon). Ces observations permettront aux scientifiques de démêler les effets liés à la matière nucléaire froide de ceux liés à la formation du plasma quark-gluon et constitueront une mise à l'épreuve efficace des théories actuelles de la structure de la matière.



Charmante surprise

L'étude de la physique du quark *charm* ne faisait pas partie de la mission initiale de l'expérience LHCb, dont la lettre « b » fait référence au quark *beauté*. Cependant, il y a un an déjà, la collaboration a décidé d'élargir son spectre de recherche à des processus faisant entrer en jeu notamment des quarks *charm*.

Le système de déclenchement de LHCb permet d'obtenir bon nombre de ces processus, dont l'un a récemment présenté des caractéristiques intéressantes. Des mesures comparables ont déjà été effectuées dans le cadre d'autres expériences menées dans des usines à B, mais la quantité considérable de données produites grâce à la très forte luminosité du LHC a permis d'atteindre un niveau de précision inégalé. « Nous avons observé les modes de désintégration du D^0 , une particule formée d'un quark *charm* et d'un antiquark *u*, explique le porte-parole de LHCb, Pierluigi Campana. Plus particulièrement, nous avons étudié et comparé la vitesse de désintégration du D^0 et de son

Jusqu'ici, il était communément admis que la violation de CP dans les quarks *charm* était extrêmement faible. Quelle n'a pas été la surprise des chercheurs de LHCb lorsqu'ils ont découvert, en observant des désintégrations de particules de matière et d'antimatière, qu'il pourrait en être autrement ! Les théoriciens sont sur l'affaire.

*antiparticule. Selon la théorie du Modèle standard, nous aurions dû mesurer une valeur très faible pour le paramètre Delta A_{CP} , qui se calcule à partir de ces vitesses de désintégration et qui est lié aux propriétés de la matière et de l'antimatière. Nous avons découvert que ce paramètre Delta A_{CP} est égal à environ 0,8 %, au lieu de 1 % (ou moins), comme nous l'envisagions. Bien qu'il soit difficile d'effectuer des mesures précises dans des processus faisant entrer en jeu des quarks *charm*, le paramètre Delta A_{CP} semble être beaucoup plus élevé que prévu. »*

Alors que les théoriciens ont commencé à scruter ces résultats inattendus pour trouver une éventuelle explication ou découvrir des causes inconnues, les scientifiques de LHCb mettent toute leur énergie à pousser leur analyse encore plus loin. « À ce jour, nous n'avons analysé qu'environ 60 % des données

produites lors de la période d'exploitation 2011, confie Pierluigi Campana. Nous prévoyons de terminer l'analyse, mais aussi de procéder à des vérifications indépendantes en recourant à des démarches et à des stratégies différentes. »

La collaboration LHCb et les théoriciens ont organisé une réunion conjointe au CERN les 10 et 11 novembre pour discuter de l'incidence des résultats de LHCb sur les théories actuelles et des prochaines recherches à mener sur les propriétés du quark *charm*. Les mesures améliorées et les vérifications indépendantes que la collaboration prévoit de mettre en œuvre contribueront certainement à clarifier la situation. Les nouveaux résultats devraient être présentés d'ici le début de l'année prochaine.

Pour plus d'informations sur l'expérience LHCb, visitez le site web de la collaboration à l'adresse :

<http://lhcb-public.web.cern.ch/lhcb-public/>

Antonella Del Rosso

MapCERN : le plan du CERN sur votre mobile

Vous avez rendez-vous à l'autre bout du CERN. Comme vous êtes prévoyant, vous avez pensé à vous munir de la carte du site. Ou peut-être pas ? Pas de panique ! Désormais, pour retrouver votre chemin et le bâtiment que vous cherchez, il vous suffit de dégainer votre smartphone.

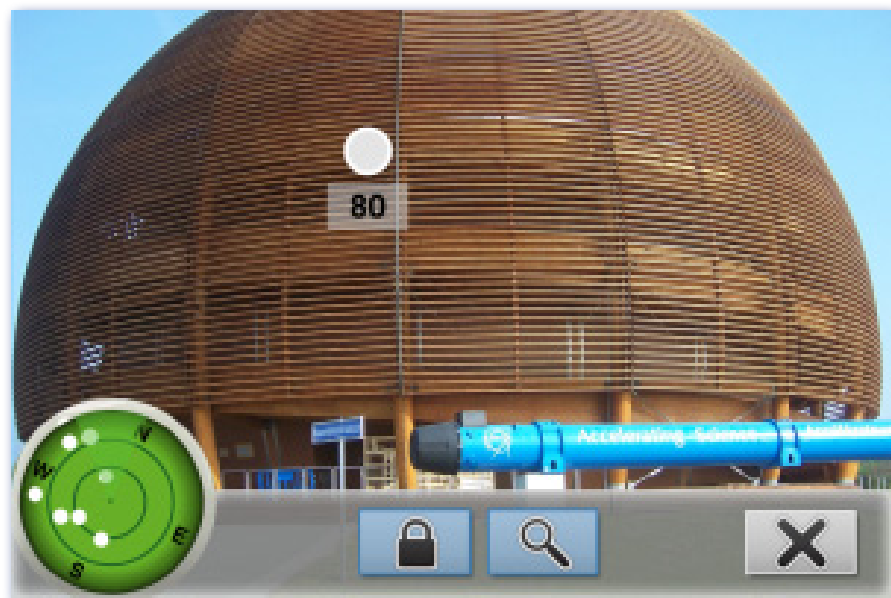
Cette première application officielle du CERN, développée par le département GS en collaboration avec des entreprises privées, est disponible gratuitement sur l'Apple Store pour les iPhones, et sur maps.cern.ch/mobile/ pour les autres smartphones (Android et Blackberry). Elle est destinée à tous les publics - membres du personnel, utilisateurs, étudiants ou visiteurs désirant se rendre au CERN.

« Avec l'application MapCERN, il est notamment possible de se géolocaliser, de visualiser le lieu recherché et d'évaluer l'éloignement,

Sous l'impulsion du département GS, MapCERN, une nouvelle application pour smartphones, vient de voir le jour. Se déclinant en deux versions – l'une disponible sur l'Apple Store et l'autre depuis le web pour Android et Blackberry – cette application vous aidera à retrouver plus facilement le bâtiment que vous cherchez.

explique Nathalie Lambert-Cart, géomaticienne du service en charge des Systèmes d'informations géographiques (SIG) au sein du département GS, au CERN. Sur iPhone, il est également possible de déterminer la direction à suivre pour atteindre la 'cible'. Autre avantage réservé à l'iPhone : grâce à son système informatique de réalité augmentée, le mobile reconnaît les bâtiments qui se trouvent dans son champ de vision, et en donne les numéros. »

Très complète, l'application MapCERN fournit une multitude de données : accès aux sites, trajets et arrêts de la navette CERN, transports, restaurants, banques, services de santé, secours, frontières... qu'il suffit de sélectionner ou de désélectionner selon les besoins.



Le Globe de la Science et de l'Innovation « vu » par le logiciel de réalité augmentée de l'iPhone.



Le saviez-vous ?

Le CERN fait sa toile

Depuis quelques mois, plusieurs applications pour smartphones en lien avec le CERN ont été mises au point. Comme, par exemple, les applications pour iPhone LHC Dash et LHC : Info Browser, grâce auxquelles il est possible de suivre en direct le statut des expériences du LHC.

À noter également, la création de l'application LHSee pour Android. Récemment développée, cette application permet de voir, en direct et en 3D, les collisions de particules ayant lieu dans le détecteur d'ATLAS. Plus d'informations sur cette application dans l'article paru le 26 octobre dans l'*International science grid this week* (<http://www.isgtw.org/visualization/hunt-higgs-your-android>).

Le département GS travaille également au développement d'applications capables de fournir des données plus spécifiques et techniques – telles que les réseaux enterrés, les tunnels, etc. – destinées aux Cernois.

Retrouvez toutes les informations sur MapCERN et tous les liens utiles ici :

http://gs-dep.web.cern.ch/en/content/gis_mobile

Anaïs Schaeffer

LHC@home est prêt à appuyer HiLumi LHC : rejoignez-nous !

LHC@home vise à donner la possibilité à tout un chacun de participer à la science réelle. Si vous disposez d'un ordinateur connecté à Internet, vous pouvez rejoindre les troupes de volontaires qui appuient déjà les deux projets

principaux : *Test4Theory*, qui consiste en des simulations informatiques de collisions de particules de hautes énergies, et *SixTrack*, qui vise à optimiser la performance LHC en effectuant des simulations de dynamique des faisceaux. Dans les deux cas, le logiciel est conçu pour fonctionner uniquement

Récemment remis en piste, le projet informatique LHC@home, qui s'adresse à des volontaires, est maintenant prêt à appuyer le projet HiLumi LHC, la phase de conception de l'amélioration du LHC qui permettra de relever la luminosité d'un facteur 5 à 10 par rapport à la valeur nominale initiale. HiLumi devra s'appuyer sur des simulations massives pour mettre à l'épreuve la dynamique des faisceaux. Que vous soyez chez vous ou au bureau, vous pouvez aider les experts à travailler à la conception du futur LHC en connectant votre ordinateur à LHC@home. N'hésitez pas !

lorsque votre ordinateur est inactif et n'entraîne aucune perturbation pour l'utilisateur.

Aux simulations effectuées par le

projet *SixTrack*, les physiciens des accélérateurs ont ajouté récemment celles qui sont nécessaires pour la conception de l'amélioration du LHC - le projet HiLumi LHC. Après des décennies de recherche, il reste impossible aux spécialistes des accélérateurs de prédire le comportement exact des faisceaux dans la machine. Des calculs numériques intensifs pourraient grandement les aider.

En particulier, *SixTrack* permet aux spécialistes des accélérateurs de simuler la dynamique d'un faisceau à particule unique pour les protons circulant dans le collisionneur

afin de voir si les diverses imperfections entraînant des effets non linéaires pourraient conduire à une diffusion lente et à des pertes de particules. Ces phénomènes sont particulièrement critiques pour le LHC, car ils peuvent conduire à une transition résistive des aimants et pourraient finalement limiter la performance de crête de la machine. À ce jour, ce comportement est virtuellement impossible à prédire en s'appuyant sur la théorie, et il faut procéder à des simulations numériques complexes.

En vous associant au programme LHC@home, vous aiderez activement les physiciens à obtenir des prédictions plus précises et, ainsi, à concevoir une machine plus performante. Que vous soyez connecté à la maison ou au travail (et même au CERN !), n'hésitez pas à vous associer à LHC@home.

Liste d'instituts partenaires : CERN, EPFL, Centre de physique pour le LHC du CERN et Citizen Cyber Science (<http://www.citizen-cyberscience.net/>).

CERN Bulletin



« Si le savoir était lumineux, il y aurait un halo de lumière au-dessus du CERN ! »

Né à Genève en 1911 - au moment même où Rutherford découvrait la structure de l'atome ! - Monsieur De Toledo a avoué avoir toujours rêvé de visiter le Laboratoire, qu'il a d'ailleurs vu s'ériger.

Mardi 8 octobre, le CERN a accueilli Jean de Toledo, 100 ans et un mois (comme il a tenu à le souligner), président des Pharmacies principales de Genève et passionné de physique.

« *Le CERN est un endroit fabuleux, et une chance folle pour Genève !* », s'est-il exclamé lors de son entrevue avec Rolf Heuer, directeur général du CERN. Le sourire aux lèvres, une coupe de champagne à la main, Monsieur De Toledo s'est vu remettre le livre *LHC: the Large Hadron Collider* et la fameuse tasse « magique », dont le Directeur général lui a volontiers révélé le secret.

« *Il y a un amoncellement de connaissances prodigieux ici* », a-t-il ajouté, regrettant toutefois que « *celles-ci ne filtrent pas assez à travers les murs de l'Organisation.* » Ce pour quoi le CERN travaille activement, lui a assuré Rolf Heuer. Et le doyen de conclure : « *Si le savoir était lumineux, il y aurait un halo de lumière au-dessus du CERN !* » Un bien beau compliment venant d'un homme qui a vu naître la physique nucléaire.

Anaïs Schaeffer



Lors de son entrevue avec le Directeur général, Jean de Toledo a reçu le livre *LHC: the Large Hadron Collider*, qu'il n'a pas manqué de faire dédicacer par Rolf Heuer.

Ça va swinguer !

Le projet Collide@CERN a été lancé en septembre dernier, dans le cadre de la nouvelle politique culturelle du CERN (voir l'article paru en 2010 dans le Bulletin 50-51). Avec pour objectif principal de faire se rencontrer l'imagination d'artistes et la créativité de scientifiques, ce programme de résidence d'artistes s'étendra sur trois ans.

Début novembre, le deuxième volet du programme artistique Collide@CERN a officiellement été présenté. Intitulé Prix Danse et performance, cette initiative est née d'un partenariat entre le CERN, la ville de Genève et le canton de Genève.

À cette occasion, deux partenariats culturels avec l'Organisation ont été mis en place : d'une part, avec Ars Electronica Linz, l'organisation autrichienne spécialisée dans les arts numériques, pour le *Prix Arts numériques* (voir l'article paru cette année dans le Bulletin 37-38) ; et d'autre part, avec la ville et le canton de Genève pour le *Prix Danse et performance*. Ouvert à tous les danseurs et performeurs nés ou travaillant actuellement à Genève, ce prix a été présenté le 4 novembre dernier au Globe à l'occasion de l'ouverture officielle des candidatures.

« Grâce à Collide@CERN, les danseurs et chorégraphes genevois, confrontés à des domaines scientifiques qui leur sont parfois inconnus, pourront explorer des horizons nouveaux et exprimer des émotions inattendues, susceptibles de redon-

ner à notre époque l'élan humaniste qu'elle semble avoir perdu », s'est enthousiasmé Charles Beer, conseiller d'État chargé du département de l'Instruction publique, de la Culture et du Sport, République et canton de Genève. « Les projets de partenariat entre le monde de la science et celui des arts sont un excellent moyen d'intensifier leur accès pour le public et de faire rayonner ces deux disciplines expérimentales », a ajouté Sami Kanaan, Conseiller administratif de la ville de Genève en charge du département de la Culture et du Sport.

Ces partenariats culturels seront renouvelés tous les ans jusqu'en 2014 avec, en perspective, la création de prix supplémentaires dès l'année prochaine.

Vous trouverez plus d'informations sur le programme Collide@CERN et sur les conditions de participation à l'adresse :

<http://arts.web.cern.ch/collide>

Anais Schaeffer



De gauche à droite : Sami Kanaan, Rolf Heuer et Charles Beer.

Membres du personnel ayant 25 années au service du CERN en 2011

Les 27 membres du personnel ayant passé 25 années au service du CERN en 2011 ont été invités par le Directeur général à la réception donnée en leur honneur le 8 novembre.

Alvarez-Gaume	Luis	PH	Esteveny	Laure	DG	Martinez Yanez	Pablo	BE
Arruat	Michel	BE	Giguet	Jean-Michel	BE	Nouchi	Philippe	BE
Bonneau	Pierre	EN	Haug	Friedrich	TE	Oliger	Serge	EN
Bordry	Frederick	TE	Herr	Werner	BE	Revol	Jean-Pierre	PH
Camporesi	Tiziano	PH	Jones	Peter	IT	Soby	Lars	BE
Chevallay	Eric	EN	Jonker	Michael	TE	Trilhe	Philippe	EN
De Rijk	Gijsbertus	TE	Jost	Beat	PH	Van Der Vossen	Olaf	GS
Denuziere	Dominique	TE	Linssen	Lucie	PH	White	Thomas	GS
Divia	Roberto	PH	Mage-Granados	Patricia	DG	Zorica	Vedrana	DG



Un samedi de science : comment susciter l'intérêt des jeunes filles pour les carrières scientifiques ?

La philosophie d'*Élargis tes horizons* est de donner l'exemple : tous les ateliers et les stands sont animés par des femmes scientifiques afin que les jeunes filles puissent vraiment s'identifier à elles et s'imaginer à leur place.

Cette année, les participantes, recrutées dans des écoles locales publiques et privées françaises et suisses, ont eu le choix entre 11 ateliers différents où elles pouvaient, par exemple, construire une voiture solaire, programmer un robot, découvrir la chimie à la base de la cuisine ou mouler leur propre médaille.



Certaines filles ont construit leur propre chambre à brouillard pour « voir l'invisible » : les rayons cosmiques (Crédit photo : Doris Chromek-Burckhart).

Le 12 novembre, plus de 240 jeunes filles âgées de 9 à 14 ans ont envahi la faculté des sciences de l'Université de Genève pour la seconde édition genevoise d'*Élargis tes horizons*. Cette initiative, qui a débuté en 1974 aux États-Unis, vise à inciter les jeunes filles à envisager une carrière en science en leur donnant la chance de participer à des ateliers ludiques et interactifs dans divers domaines techniques et scientifiques.

Les animatrices étaient issues d'organisations et de compagnies telles que Novartis, Merck-Serono, l'EPFL, mais aussi des universités de Lisbonne et de Liverpool. Douze physiciennes du CERN ont animé trois ateliers dans lesquels les jeunes filles ont pu construire une chambre à brouillard pour voir les rayons cosmiques, manipuler des instruments interactifs abordant les questions sans réponse sur lesquelles travaille le CERN ou encore, s'amuser avec de l'azote liquide. Il y avait aussi un stand où les jeunes filles ont pu découvrir le Zoo complet des particules, des posters représentant les femmes des expériences du CERN ainsi que le livre 3D de l'expérience ATLAS.

Difficile de dire qui a eu le plus de plaisir : les animatrices ou les participantes ! Dans l'un des ateliers, les enfants plongeaient des ballons et des bonbons en gélatine dans de l'azote liquide et ont pu créer un jet



Le saviez-vous ?

Les femmes et le CERN

Les projets comme *Élargis tes horizons* commencent à porter leurs fruits et le nombre de femmes en science est en augmentation. Au CERN, où travaillent près de 10 000 chercheurs et chercheuses venant de centaines d'instituts d'environ 70 pays différents, les femmes comptent pour 18% des physiciens et ingénieurs. Cette fraction est encore plus élevée parmi les jeunes chercheurs et donne une idée de la place qu'occupent les physiciennes dans ces pays.

d'eau comme celui de Genève en éjectant l'eau d'un contenant scellé par la pression exercée par l'expansion de l'azote liquide.

En partant, les jeunes filles, enthousiasmées par leur journée de science, ont pu emporter plein de souvenirs, y compris des clés USB fournies par le projet Marie Curie - AC E, et des jeux de cartes ou blocs magiques expliquant la physique des particules offerts par le service d'éducation du CERN.

Pauline Gagnon



Création d'un champ de Higgs tout en observant quelles particules (les peluches du Zoo de particules) sont influencées et acquièrent une masse (Crédit photo : Doris Chromek-Burckhart).



Monica Dunford, qui coordonnait la participation des femmes du CERN à cet événement, captive son auditoire au stand du CERN (Crédit photo : Doris Chromek-Burckhart).

Dressez votre défense – une base pour la sécurité

Au CERN, en particulier, les services visibles depuis Internet sont sondés en permanence. Les sites web et les serveurs sont continuellement balayés par les adversaires à la recherche de vulnérabilités ; les attaquants essaient de façon répétée de deviner les mots de passe des utilisateurs sur nos passerelles d'accès à distance comme LXPLUS ou CERNTS ; les services informatiques, pour les grilles de calcul par exemple, sont analysés à maintes reprises par des personnes malveillantes cherchant à trouver des faiblesses qui peuvent être exploitées. Grâce à la vigilance des experts des systèmes et des services correspondants, les attaquants n'ont pas eu trop de succès jusqu'à présent.

Toutefois, l'application des mesures de sécurité de base n'est pas facile, en particulier lorsque vous n'êtes pas familier avec les concepts de sécurité et les mesures de protection : certains aspects pourraient être négligés ou omis. Cela pourrait rendre un système ou service vulnérable aux attaques alors que les experts croient que leur système ou service est sécurisé ! Afin

Il y a un déséquilibre injuste : la sécurité (informatique) d'un système ou d'un service est aussi forte que le maillon le plus faible de la chaîne de protection. Cela fournit aux attaquants un avantage incroyable : ils peuvent choisir quand attaquer, où et avec quels moyens. Les défenseurs, eux, sont en permanence sous pression : ils doivent protéger à tout moment l'ensemble des actifs contre toutes les éventualités. Pour la sécurité informatique, cela signifie que chaque système informatique, chaque compte, chaque site web et chaque service doivent être correctement protégés, toujours.

de fournir un meilleur aiguillage, l'équipe de sécurité informatique a publié une série de ce que l'on appelle *bases de sécurité* :

- Bases de Sécurité pour les serveurs, les PC et ordinateurs portables (EDMS 1062500),
- Bases de Sécurité pour les services d'hébergement de fichiers (EDMS 1062503),
- Bases de Sécurité pour les services d'hébergement Web (EDMS 1062502),
- Bases de Sécurité pour les appareils industriels embarqués (EDMS 1139163).

Ces *bases de sécurité* définissent les exigences de sécurité de base et sont censées être pragmatiques et complètes, mais n'impliquent pas de solutions techniques. Elles devraient servir de guide pour les experts de système ou de service. Cependant, pour tous les services ou systèmes critiques, les propriétaires doivent

produire un « *Document de mise en œuvre de la sécurité* » et indiquer comment leur système ou service répond aux bases de sécurité correspondantes. Le système ou service doit être mis en œuvre et déployé en conformité avec le « *Document de mise en œuvre* ». Le non-respect devra finalement conduire à une connectivité réseau réduite (par exemple la fermeture de toutes les ouvertures du pare-feu de périmètre externe, l'impossibilité d'accès aux autres domaines réseaux, ou la déconnexion complète).

Si vous avez besoin d'aide ou de conseils pour la mise en œuvre de mesures de sécurité appropriées, ou si vous avez des suggestions pour des bases de sécurité supplémentaires, veuillez nous contacter à Computer.Security@cern.ch. Pour plus d'informations, rendez-vous ici.

N.B. : Ces experts système ont eu tout juste : Paul Burkimsher (EN/ICE) et Yann Donjoux (DGS/RP) sont les gagnants du « *BINGO de sécurité pour les administrateurs* » publié dans le précédent Bulletin.

L'équipe de la sécurité informatique



Ombuds' Corner Le coin de l'Ombuds

Dans cette série, le Bulletin a pour but de mieux expliquer le rôle de l'ombuds au CERN en présentant des exemples concrets de situations de malentendus qui auraient pu être résolus par l'Ombuds s'il avait été contacté plus tôt. Notez que, les noms dans toutes les situations que nous présentons, sont imaginaires et utilisés dans le but de simplifier la compréhension.

Responsabilité et lien hiérarchique

Jack* est un nouveau membre du personnel. Il a rejoint le CERN après avoir travaillé, avec succès, dans le secteur de l'industrie, où des responsabilités de projets et de ressources humaines considérables lui avaient été confiées, et ce malgré son jeune âge. Grâce à son expertise, il s'est vu confier, après quelques mois au CERN, la responsabilité d'une partie d'un projet technique et de quelques collaborateurs. Cela ne présenta aucune difficulté pour lui, étant donné son expérience passée, qui lui avait permis de prendre l'habitude de travailler de façon tout à fait indépendante. Par ailleurs, le grand respect et la bonne éthique en vigueur chez son ancien employeur l'aidèrent dans ses rapports avec ses collègues. Pendant quelque temps, tout alla bien ; Jack travaillait efficacement avec son équipe.

La situation commença à changer lorsque Sam – son superviseur – commença à mettre le nez dans ses affaires, à faire des commentaires, et à essayer d'influer sur la direction du projet selon ses propres idées. Immédiatement, Jack considéra de telles actions comme une intrusion dans sa sphère de responsabilités et l'interpréta comme un manque

de confiance évident de la part de Sam. Jack, qui était auparavant habitué à être seul responsable de ses projets, le perçut également comme l'indication directe que sa hiérarchie avait des doutes cachés à son encontre. Il se sentit ébranlé et fit part de ses sentiments à Sam en des termes clairs.

Sam l'écouta mais refusa d'en discuter plus avant, prenant la réaction de Jack comme une négation de sa position de superviseur. Leur interaction escalada au point que Sam perdit toute patience et alla jusqu'à dire à Jack qu'il devait faire ce qui lui était dit. Devoir faire face à ce qu'il prit pour une attitude intransigeante fut un réel choc pour ce dernier et fut, dans son esprit, contraire aux règles d'éthique auxquelles il avait été habitué dans l'industrie. Tous ceux avec lesquels il avait travaillé avaient fondé leur management sur la compétence, y compris celle dans les relations humaines, et non en abusant de leur position hiérarchique. Il se tourna alors vers l'Ombuds pour exprimer sa confusion et sa déconvenue.

Après quelques discussions en parallèle avec Jack et Sam, ces derniers tombèrent d'accord pour tenter de résoudre leur différend par une médiation. À cette occasion, un équilibre put être trouvé, lequel fut spécifié en détails concernant, d'une

part une information adéquate et nécessaire pour la hiérarchie, et d'autre part une garantie de liberté d'action sous certaines limites.

Conclusion

Les personnes travaillant au CERN peuvent venir d'endroits où les valeurs éthiques sont établies depuis longtemps et constituent un élément essentiel de leur environnement de travail. Au CERN, il y a, par-ci par-là, quelques personnes qui n'ont pas encore complètement intégré le *Code de Conduite*. Le monde n'est plus le même qu'il y a 20 ans, le CERN non plus. Alors il est vraiment temps que des valeurs telles que le respect, la discussion et l'écoute soient encouragées par tous, avec fierté.

Le rapport annuel 2010-2011 de l'Ombuds est disponible à l'adresse :

<http://ombuds.web.cern.ch/ombuds/links/Annual-report-2010-11.pdf>

Adressez-vous à l'Ombuds sans attendre !

<http://cern.ch/ombuds>

Vincent Vuillemin

* Les noms et le scénario sont purement imaginaires.

Vous voulez un journal ? Essayez PressDisplay !

Le billet de la Bibliothèque

Le Monde, International Herald Tribune et de nombreux titres encore y sont disponibles dans leur format d'origine, y compris les textes et les images. Vous pouvez même imprimer et envoyer les articles qui vous intéressent et créer des flux RSS - l'actualité vient ainsi directement à vous.

PressDisplay est un portail en ligne où vous pouvez lire, dès leur publication, des articles provenant de plus de 1900 journaux issus de 95 pays. Avec PressDisplay, le bon temps où les journaux étaient disposés sur des bâtons en bois dans les bibliothèques est révolu...

La bibliothèque du CERN a activé un accès test à PressDisplay valide jusqu'au 31 décembre, et qui est ouvert à tout le CERN. Cet essai ne propose pas la possibilité de créer des alertes personnalisées basées sur des critères de recherche spécifiques. Dans le cas où

vous avez besoin de cette fonctionnalité, ou pour tout commentaire ou question, contactez-nous :

library-serials@cern.ch

Bibliothèque du CERN



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.

PROCÉDURE D'OBTENTION DE VISAS SUISSES ET FRANÇAIS

DROIT DE SIGNATURE

La Suisse et la France facilitent, conformément aux Accords de Statut passés avec le CERN, l'entrée des membres du personnel de l'Organisation sur leurs territoires. Le cas échéant, des procédures détaillées pour l'obtention de visas s'appliquent.

Dans le cadre de ces procédures, seules les personnes suivantes sont autorisées à initier la procédure « Note verbale », ainsi qu'à signer les « Lettres d'invitation officielles » et les « Conventions d'accueil » :

- Kirsti ASPOLA (PH – CMO)
- Oliver BRÜNING (BE – ABP)
- Michelle CONNOR (PH – AGS)
- Patrick FASSNACHT (PH-ADO)
- David FOSTER (IT – DI)
- Nathalie GRÜB (PH – AGS)
- Tjitske KEHRER (DG-DI)
- Tadeusz KURTYKA (DG – PRJ)
- Cécile NOELS (DG – PRJ)
- Maria QUINTAS (HR – SPS)
- Kate RICHARDSON (PH-AGS)

- Jeanne ROSTANT (PH – AGS)
- José SALICIO-DIEZ (PH – AGS)
- Ulla TIHINEN (PH – AGS)
- Emmanuel TSESMELIS (DG)
- Rüdiger VOSS (PH – ADE)

Les autorités françaises et suisses rejeteront toute demande signée par une personne ne figurant pas sur cette liste.

À cette occasion, il est rappelé que, conformément au mémorandum du Directeur de l'Administration du 7 décembre 2000 (réf. DG/DA/00-119), « aucun document de légitimation (ou permis de séjour) ni visa ne sera demandé par l'Organisation auprès des États hôtes pour des personnes enregistrées comme EXTERNAL » (personnes sans contrat d'emploi, d'association ou d'apprentissage conclu avec le CERN).

Il est également rappelé que toute personne venant au CERN doit se renseigner, en temps voulu, sur les conditions d'entrée en Suisse et en France qui lui sont applicables et obtenir, dans son pays de résidence habituelle, les visas éventuellement requis.

Les renseignements utiles peuvent être obtenus auprès des représentations suisses et françaises à l'étranger, ainsi que sur les pages Web suivantes :

- http://www.bfm.admin.ch/content/bfm/fr/home/dokumentation/rechtsgrundlagen/weisungen_und_kreisschreiben/visa/liste1_staatsangehoerigkeit.html (Office fédéral des Migrations suisse) ;
- http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/france_829/venir-france_4062/entrer-france_4063/index.html (Ministère français des Affaires étrangères et européennes).

Les Autorités des États hôtes ont informé l'Organisation, à plusieurs reprises, qu'elles exigeaient le respect scrupuleux de la législation en matière de visa.

Service des Relations avec les Pays-hôtes relations.
secretariat@cern.ch
<http://www.cern.ch/relations/>
Tél. 72848



VISITE DE FIRMES UK AU CERN

24 – 25 NOVEMBRE 2011

09h00 à 17h00 jeudi 24 novembre

09h00 à 17h00 vendredi 25 novembre

Les entretiens individuels auront lieu dans les bureaux des techniciens ou des ingénieurs. Les firmes contacteront chaque technicien ou utilisateur pertinents et chaque personne souhaitant obtenir un rendez-vous avec une firme en particulier est priée d'utiliser la liste des firmes disponible auprès de votre secrétariat de département ou sur la page web du département GS :

<http://gs-dep.web.cern.ch/en/content/Industrial-Exhibitions>

Liste des firmes :

- AWS Electronics
- Cryogenic
- Hytec Electronics
- Industrial Electronic Wiring
- M G Sanders
- MDC Vacuum
- MM Microwave
- Premier Building and Engineering
- Russel Ductile Castings
- Tadley Engineering
- NDSL

Pour plus de renseignements, merci de contacter Claudia Bruggmann Furlan GS-IS-LS 73312 ou Caroline Laignel GS-DI.

INFO - PARKING DES DRAPEAUX ET P+R

Dans le cadre des aménagements liés à l'arrivée du tram au CERN, le système de contrôle d'accès par lecture de plaques minéralogiques (LPM) a récemment été mis en place pour l'accès au Parking des Drapeaux et P+R, selon les modalités suivantes:

Les abonnés du parking P+R peuvent accéder librement, quelle que soit l'heure, uniquement à la zone P+R délimitée par la signalisation spécifique, tant que leur abonnement est valable. L'abonnement est souscrit auprès de la Fondation des Parkings de Genève (<http://www.ge.ch/parkings/abonnements.html>)

Les membres du personnel et des entreprises contractantes, quel que soit leur statut, peuvent accéder librement, à toute heure, au parking des Drapeaux, excepté à la zone P+R réservée aux abonnés, pour autant que leur véhicule soit bien enregistré au CERN.

Vérifiez que vos plaques sont correctement enregistrées en utilisant ADaMS (<http://cern.ch/adams>). Si tel n'est pas le cas, veuillez contacter:

- pour les véhicules privés ou d'entreprise: le Service Enregistrement access.registration@cern.ch;
- pour les plaques vertes: le Service Installation installation.service@cern.ch,
- pour les véhicules CERN: votre correspondant Car pool.

Signalétique



Lecture
en cours



Plaque reconnue
Accès autorisé



Plaque refusée

GS-ASE / GS-IS

94TH ACCU MEETING

DRAFT Agenda for the meeting to be held on Wednesday 7 December 2011 at 9:15 a.m. in room 60-6-002

- | | |
|--|---|
| 1. Chairperson's remarks | 8. Report on Summer Students |
| 2. Adoption of the agenda | 9. Users Organization in the U.S. (US LUO) |
| 3. Minutes of the previous meeting | 10. Reports from ACCU representatives on other Committees |
| 4. Matters arising | a. Accommodation Facilities Working Group |
| 5. News from the CERN Management | 11. Users' Office news |
| 6. Report on services from GS department | 12. Any Other Business |
| 7. CHIS report and Creche status | 13. Agenda for the next meeting |

Anyone wishing to raise any points under item 12 is invited to send them to the Chairperson in writing or by e-mail to

Michael.Hauschild@cern.ch
subject=Next ACCU meeting

Michael Hauschild (Secretary)

ACCU is the forum for discussion between the CERN Management and the representatives of CERN Users to review the practical means taken by CERN for the work of Users of the Laboratory. The User Representatives to ACCU are:

Austria	M. Jeitler (manfred.jeitler@cern.ch)	Norway	J. Nystrand (Joakim.Nystrand@cern.ch)
Belgium	C. Vander Velde (Chairperson) (catherine.vander.velde@ulb.ac.be)	Poland	P. Bruckman De Renstrom (Pawel.Bruckman.de.Renstrom@cern.ch)
Bulgaria		Portugal	P. Bordalo (Paula.Bordalo@cern.ch)
Czech Republic	S. Nemecek (Stanislav.Nemecek@cern.ch)	Romania	R. Muresan (Raluca.Muresan@cern.ch)
Denmark	J.B. Hansen (Jorgen.Beck.Hansen@cern.ch)	Slovak Republic	A. Dubnickova (Anna.Dubnickova@cern.ch)
Finland	K. Lassila-Perini (Katri.Lassila-Perini@cern.ch)	Spain	I. Riu (Imma.Riu@cern.ch)
France	N. Besson (Nathalie.Besson@cern.ch) A. Rozanov (Alexandre.Rozanov@cern.ch)	Sweden	K. Jon-And (ker@physto.se)
Germany	H. Lacker (lacker@physik.hu-berlin.de) I. Fleck (fleck@hep.physik.uni-siegen.de)	Switzerland	M. Weber (michele.weber@cern.ch)
Greece	D. Sampsonidis (Dimitrios.Sampsonidis@cern.ch)	United Kingdom	M. Campanelli (Mario.Campanelli@cern.ch) T. Berry (tracey.berry@cern.ch)
Hungary	V. Veszprémi (Viktor.Veszpremi@cern.ch)	Non-Member States	D. Acosta (Darin.Acosta@cern.ch) E. Etzion (Erez.Etzion@cern.ch) C. Jiang (jiangch@mail.ihep.ac.cn) N. Zimine (Nikolai.Zimine@cern.ch)
Italy	G. Passaleva (giovanni.passaleva@fi.infn.it) N. Pastrone (Nadia.Pastrone@cern.ch)	CERN	E. Auffray (Etienne.Auffray@cern.ch) R. Hawkins (Richard.Hawkins@cern.ch)
Netherlands	G. Bobbink (Gerjan.Bobbink@cern.ch)		

CERN Management is represented by Sergio Bertolucci, (Director for Research and Computing), Sigurd Lettow (Director for Administration and General Infrastructure), Jose Salicio Diez/PH with Michael Hauschild/PH as Secretary and Doris Chromek-Burckhart/Head of the Users' Office. Human Resources Department is represented by James Purvis, the General Infrastructure Services Department by Isabelle Mardirossian, the Occupational Health Safety and Environmental protection Unit by Enrico Cennini, and the CERN Staff Association by Michel Goossens.

Other members of the CERN Staff attend as necessary for specific agenda items. Anyone interested in further information about ACCU is welcome to contact the appropriate representative, or the Chairperson or Secretary (73564 or Michael.Hauschild@cern.ch subject=Next ACCU meeting).

<http://cern.ch/ph-dep-ACCU/>



RÉUNION D'INFORMATION SUR L'ASSOCIATION COOPÉRATIVE EUROPÉENNE DES FONCTIONNAIRES INTERNATIONAUX (AMFIE)

Lundi 28 novembre 2011, à 12h (61/1-009, Pas Perdu, salle C)

Madame Janine RIVALS, vice-présidente du Conseil d'administration de l'AMFIE* et Madame Hélène ECKERT, coordinatrice pour les organisations internationales en Suisse, feront un exposé général au cours duquel elles décriront les services financiers personnels offerts par AMFIE et expliqueront l'intérêt qu'ils présentent pour les fonctionnaires internationaux. Les difficultés particulières rencontrées par les fonctionnaires internationaux dans la gestion des aspects financiers de leur vie d'expatriés et les solutions que l'Association leur propose seront évoquées. Cet exposé sera suivi d'une séance de questions-réponses.

Consultations Privées – 11h00 à 12h00 et 14h00 à 17h30 (61/1-009 et 61/0-006)

Les participants qui souhaiteraient rencontrer personnellement les représentants de l'AMFIE lors d'une consultation individuelle sont invités à contacter directement Madame Rivals (+0033/1 45 35 70 79, GSM +0033/6 63 58 36 62 ou jr@amfie.org) ou le Secrétariat de l'AMFIE au Luxembourg (+352/423661-1 ou amfie@amfie.org). Une liste de demande de rendez-vous sera également disponible dans la salle pendant la présentation.

3 coordinateurs au CERN peuvent également répondre à vos questions d'ordre général :

Joel LAHAYE, tel 73461

Erwin MOSSELMANS, tel 74125

Nicolas SALOMON, tel 75583

* AMFIE est une société coopérative ouverte aux seuls fonctionnaires internationaux, gérée par un groupe de fonctionnaires internationaux actifs et retraités. Créée en 1990 en tant qu'établissement financier de plein droit, elle est soumise aux lois et règles qui régissent les activités du secteur financier luxembourgeois.

L'Association offre à ses sociétaires une gamme étendue de services et produits financiers à coût réduit ou sans frais dans les six devises que peuvent détenir les titulaires de comptes (EUR, CHF, GBP, USD, CAD, AUD).

NOUVELLE PROCÉDURE CONCERNANT LES OPÉRATIONS LIÉES À VOTRE COMPTE AU SERVICE DESK DU CERN

Qui peut activer votre compte principal ? Qui peut le débloquent ? Et qui peut réinitialiser votre mot de passe si vous l'avez oublié ? Jusqu'à présent, les utilisateurs qui s'adressaient au Service Desk pour de telles opérations devaient répondre à un certain nombre de questions...

Ces questions avaient pour but de vérifier l'identité de la personne et de permettre au véritable propriétaire du compte - et pas à une personne prétendant l'être - d'activer, de débloquent ou de réinitialiser le mot de passe. Malgré tout, il s'est avéré que les réponses à ces questions pouvaient être obtenues par des personnes autres que le propriétaire (et qu'il n'existe pas d'autres questions assurant une identification fiable).

En conséquence, afin d'assurer une protection optimale de votre compte, cette procédure sera remplacée le 28 novembre 2011. À partir de cette date, les personnes se rendant au Service Desk pour des opérations sur leur compte de type activation, débloquent ou réinitialisation de mot de passe, devront présenter une pièce d'identité valide. Cette pièce pourra être une carte d'identité, un passeport ou encore la carte d'accès CERN. Vous pourrez soit vous rendre physiquement auprès du Service Desk au 2^e étage du bâtiment 55 muni de votre pièce d'identité, soit envoyer une photocopie scannée de cette pièce par courrier électronique à Service-Desk@cern.ch.

Autrement, dans le cas où votre compte n'est pas bloqué, vous pouvez vous-même réinitialiser le mot de passe via le portail de gestion des comptes (<https://account.cern.ch/account/>), à condition que vous aillez enregistré une adresse extérieure au préalable (via le portail de gestion des comptes -> 'Manage my accounts' (<https://account.cern.ch/account/Management/MyAccounts.aspx>) puis lien vers le bas à droite 'Provide or update an external email address'). Voir l'annonce parue dans le Bulletin du CERN n° 39.

Pour de plus amples informations, merci de consulter notre site web (<https://security.web.cern.ch/security/home/en/index.shtml>) ou de nous contacter à Computer.Security@cern.ch.

L'équipe de sécurité informatique

PRÉSENTATIONS DU CERN ELECTRONICS POOL

Le CERN Electronics Pool organise une série de présentations en collaboration avec les fabricants d'oscilloscopes aux dates indiquées ci-dessous :

Du temps sera réservé à la fin de chaque présentation pour vos questions. La présentation Agilent est reportée à une date ultérieure.

- Rohde & Schwarz : mercredi 16 novembre 2011, 40-S2-A01, 09h30 à 11h15,
- Tektronix : vendredi 18 novembre 2011, 1-1-025, 09h30 à 11h30,
- Lecroy : vendredi 24 novembre 2011, 530-R-030, 14h00 to 16h30.



MONDAY 21 NOVEMBER

TH INFORMAL LATTICE MEETING

11:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

QCD thermodynamics with Wilson fermions

D. NOGRADI / BUDAPEST UNIVERSITY

TUESDAY 22 NOVEMBER

LHC SEMINAR

11:00 - Main Auditorium, Bldg. 500

TOTEM Physics – Results and Perspectives

S. GIANI / CERN

TH STRING THEORY SEMINAR

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

Emergent geometry from string amplitudes

R. RUSSO

WEDNESDAY 23 NOVEMBER

TH COSMO COFFEE

11:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

Effective Field Theory in Inflation

M. JACKSON / LEIDEN UNIVERSITY

THURSDAY 24 NOVEMBER

COLLIDER CROSS TALK

11:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

Aaron Armbruster: Details on the ATLAS/CMS Higgs combination

A&T SEMINAR

14:15 - BE Auditorium Meyrin, Bldg. 6

Mechanical stabilization and positioning of CLIC quadrupoles with sub-nanometre resolution

S. JANSSENS / INTER-UNIVERSITY INSTITUTE FOR HIGH ENERGIES (BE), P. FERNANDEZ CARMONA / EN-MME

FRIDAY 25 NOVEMBER

PARTICLE AND ASTRO-PARTICLE PHYSICS SEMINARS

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

TBA

H. RZEHAKE / CERN-TH

MONDAY 28 NOVEMBER

OTHER SEMINARS

12:00 - Bldg. 61, Room C, 1st Floor

AMFIE Information meeting - open to active or retired members of personnel of CERN

J. RIVALS / AMFIE, H. ECKERT

TUESDAY 29 NOVEMBER

TH STRING THEORY SEMINAR

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

TBA

P. VIEIRA / PERIMETER INSTITUTE

A&T SEMINAR

14:15 - BE Auditorium Prévessin, Bldg. 864

From point cloud acquisition to 3D model - As Built and Reverse Engineering at CERN using 3D laser scanning technologies

A. MAURISSET, D. MERGELKUH / CERN

WEDNESDAY 30 NOVEMBER

TH COSMO COFFEE

11:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

TBA

C. BYRNES / CERN-TH

TH THEORETICAL SEMINAR

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

TBA

P. NASON

THURSDAY 1 DECEMBER

INDUCTION SESSIONS

08:30 - Globe 1st Floor

INDUCTION PROGRAMME - 1st Part

N. DUMEAUX, S. LYNNE HOBSON / CERN, D. SERAFINI

COLLIDER CROSS TALK

11:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

Simplified Models

S. A. KOAY / UNIV. OF CALIFORNIA SANTA BARBARA (US), Z. LOUIS MARSHALL / CERN

CERN COLLOQUIUM

16:30 - Council Chamber, Bldg. 503

The Nature of Belief. An Interactive Journey Through Your Mind's Eye

A. SECKEL

FRIDAY 2 DECEMBER

DETECTOR SEMINAR

11:00 - Bldg. 13, 2-005

ALICE Inner Tracking System

A. MASTROSERIO



Conférence au CERN



LIU-2011 Event

25 November 2011

09:00-17:30 - BE Auditorium Prévessin, 864-1-D02

The LHC injectors upgrade (LIU) project has been launched at the end of 2010 to coordinate the preparation of the CERN accelerator complex for fulfilling the needs of the High Luminosity LHC (HL-LHC) until at least 2030. It should be completed by the end of the second long LHC shutdown, presently scheduled in 2018.

The goal of the LIU-2011 event is to present the status and plans of the LIU project, describing the needs and the actions foreseen in the different accelerators, from Linac4 to the PSB, PS and SPS.