

Bulletin CERN

N° 18, 19 et 20 – 5, 12 et 19 mai 2010

Toute la magie de l'échange de connaissances

Organization for Nuclear Research

CERN Global Network

Start News & Views The Network

Find old and new colleagues. Find partners for projects. [Sign up](#) Read more

[Log in](#)
Click here to login using your CERN account.
[Log in](#)

If you don't have a CERN account you can easily sign up here.
[Sign up](#)

[Message from the Director General, CERN](#)

Knowledge transfer is vitally important. The biggest outcome of basic science is knowledge. The people who drew up the CERN convention over 55 years ago saw the importance of knowledge transfer when they wrote that CERN should do its utmost to make the results of its research as widely known as possible.

CERN has an open and transparent approach to communication, and the CERN Global Network is the next logical step. It will help us to disseminate knowledge, and to share expertise with a wide constituency.

The nature of that knowledge and expertise is not confined to the scientific and technical domains, but also encompasses knowledge about how people of very differing cultures and

Le 29 avril, le groupe Transfert de technologies et de connaissances (KT) a lancé le Réseau global du CERN, un outil visant à faciliter l'échange de connaissances à l'intérieur comme à l'extérieur du CERN. « Parmi les plus prestigieux ambassadeurs du savoir se trouvent des personnes qui ont été formées au CERN et dans d'autres instituts : c'est là qu'intervient le Réseau global », explique Rolf Heuer, Directeur général du CERN.

« Pendant la première phase, le réseau sera ouvert aux membres actuels et aux anciens membres du personnel du CERN : titulaires, boursiers, apprentis, associés, étudiants et utilisateurs », précise Claudio Parrinello,

« Si tu as une pomme, que j'ai une pomme, et que nous échangeons nos pommes, nous aurons chacun une pomme. Mais si tu as une idée, que j'ai une idée, et que nous échangeons nos idées, alors nous aurons chacun deux idées » (George Bernard Shaw). Le Réseau global du CERN est un nouvel espace, idéal pour les Cernois d'hier et d'aujourd'hui, qui pourront partager leurs idées et créer de nouveaux liens.

chef du groupe KTT. Le réseau permettra à ses membres de rester en contact ou de renouer avec des collègues, de trouver des spécialistes dans l'optique éventuelle de nouveaux partenariats, de participer à des groupes et d'intervenir dans des forums de discussion. « Il existe déjà un grand nombre de réseaux en rapport avec le CERN (par exemple les collaborations des expériences ou le Groupement des anciens (GAC) qui participent à l'échange de connaissances ; le Réseau global fera le lien entre nous tous », poursuit-il.

(Suite en page 3)



Le mot du DG

Fonder une communauté mondiale pour la science et l'innovation

Cette semaine, le CERN donne le coup d'envoi au Réseau global du CERN (*CERN Global Network*), une communauté qui répond à un véritable besoin pour nous : rester en contact, partager nos connaissances et nos compétences, et mettre à profit les fantastiques ressources qu'incarne la communauté du CERN au sens large.

Au CERN, nous sommes fiers des échanges fructueux d'idées qui se mettent en place lorsque des individus des quatre coins du monde se rassemblent pour poursuivre un objectif commun. Le Réseau global du CERN permettra aux anciens du

(Suite en page 2)

Dans ce numéro

Actualités

- Toute la magie de l'échange de connaissances 1
- Le mot du DG 1
- Rapport d'exploitation du LHC 2
- Et maintenant, place à la physique ! 3
- Une technique polyvalente 4
- Lumière sur la matière noire 5
- Forum international sur la sécurité technique 7
- Recherche nouvelle 8
- Le billet de la bibliothèque : Encore plus de livres électroniques! 8
- Gilles Sauvage (1939-2010) 9
- Ethnopoly fait avancer la tolérance 9

Officiel 10

En pratique 11

Enseignement technique 12

Formation en Sécurité 15

Séminaires 16

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





Le mot du DG

(Suite de la page 1)

Fonder une communauté mondiale pour la science et l'innovation

CERN et à nos partenaires des milieux universitaires, économiques et industriels, de partager leurs compétences. Il est ouvert à toute personne qui travaille ou qui a un jour travaillé au CERN ou pour le CERN. Difficile de faire plus large.

Dans un monde de plus en plus compétitif, le transfert de connaissances est crucial pour une organisation comme le CERN. La connaissance est le résultat premier de nos recherches fondamentales. Mais à quoi sert cette connaissance si elle est réservée à une minorité ? Il y a plus d'un demi-siècle, les auteurs de la Convention du CERN avaient compris l'importance du transfert de connaissances lorsqu'ils ont écrit que le CERN devait faire en sorte de rendre généralement accessibles les résultats de ses travaux. C'est dans cet esprit que le CERN a adopté une démarche ouverte et transparente en matière de communication et le réseau constitue logiquement la prochaine étape. Ce sera pour nous le moyen de diffuser nos connaissances aussi largement que possible et de partager nos compétences avec un vaste public.

En outre, nos connaissances et compétences ne se limitent pas aux seuls domaines scientifiques et techniques. Elles incluent aussi notre expérience d'une collaboration harmonieuse entre des individus de cultures et d'horizons très différents.

À compter de cette semaine, le réseau est ouvert à tous les membres du personnel du CERN (anciens ou actuels), qui sont invités à créer leur profil sur le site web du réseau. Dès l'été, lorsque le site web sera alimenté, le réseau s'étendra à une plus vaste communauté englobant les instituts de recherche du monde entier et les entreprises des États membres du CERN. En résumé, l'heure est venue de vous connecter à

<http://globalnetwork.cern.ch>

Rolf Heuer

Rapport d'exploitation du LHC

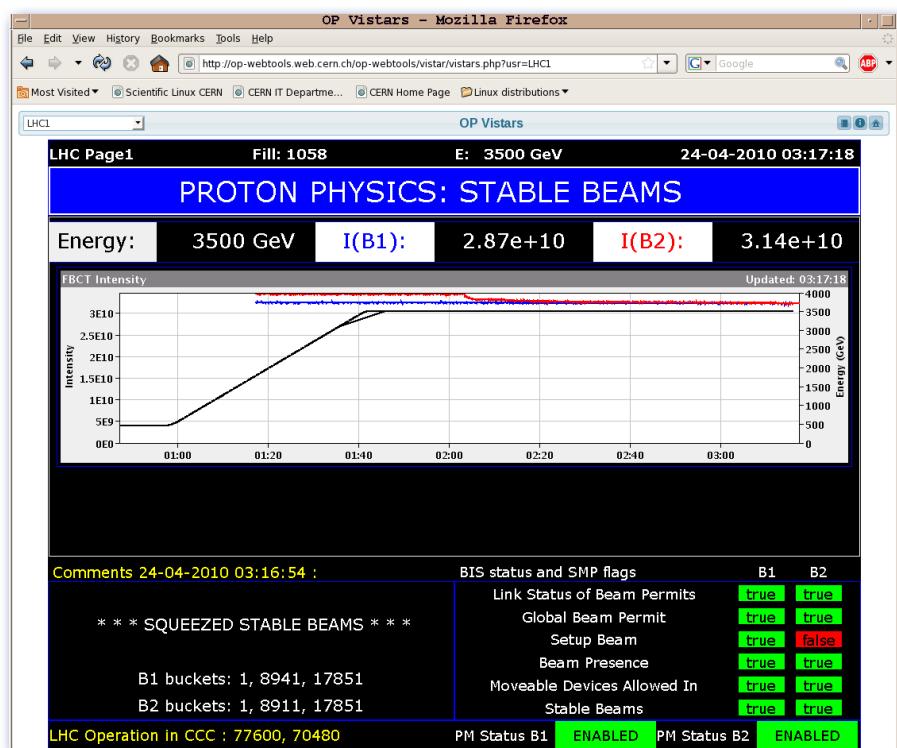
Le succès de ce week-end a été précédé par un travail soutenu du côté de l'accélérateur. La luminosité a été améliorée d'un facteur 5 en « comprimant » (réduisant) la taille des faisceaux aux quatre points d'interaction. Cette compression, l'une des étapes les plus complexes de l'exploitation de l'accélérateur, avait été réalisée la semaine précédente. Une fois la taille des paquets de protons comprimée, les zones d'expérience de l'accélérateur se transforment en goulets d'étranglement pour les faisceaux. Cette compression a donc nécessité une nouvelle qualification des systèmes de collimation et d'arrêt des faisceaux, afin d'assurer une protection complète des détecteurs de particules. Le premier remplissage de protons destiné aux expériences avec ces tailles de faisceau réduites a ensuite été préparé samedi matin. Afin de doubler la luminosité, trois paquets de protons par faisceau ont été injectés dans le LHC. Grâce à cette augmentation d'intensité, la machine a fonctionné pour la première fois juste au-delà de l'intensité type des faisceaux de configuration, limite à partir de laquelle toutes les protections des équipements sont automatiquement activées. Ayant franchi ce dernier obstacle sans heurt samedi matin, le LHC a alors fourni des collisions à toutes les expériences et la luminosité a été optimisée.

Le week-end dernier, le LHC a franchi une étape décisive : son exploitation a été dédiée à la physique des particules avec un remplissage record de protons, offrant une luminosité instantanée (taux de collisions) décuplée. Ce remplissage a non seulement permis de porter la luminosité au-dessus de $1,1 \times 10^{28} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$ dans les quatre expériences, mais aussi de maintenir les faisceaux stablement en collision pendant une période record de 30 heures. Les expériences de physique des particules ont pu ainsi plus que doubler le nombre total d'événements enregistrés jusque-là à 3,5 TeV.

Après trente heures d'exploitation stable pour la physique, les faisceaux ont été utilisés pour des études à haute énergie, avant d'être finalement arrêtés.

Au début de la semaine, l'arrêt technique mensuel a eu lieu comme prévu pour permettre de procéder à la maintenance des équipements du LHC et, en particulier, de son système cryogénique, une opération nécessaire pour maintenir l'efficacité d'exploitation du LHC. Jeudi matin, les deux faisceaux ont repris leur course. Le programme des deux prochaines semaines prévoit le réglage de la machine et de ses systèmes de protection en vue d'une intensité accrue de protons par paquet. Cela conduira tout d'abord à des collisions à 450 GeV, avec une population de paquets proche des valeurs nominales, puis à des collisions à 3,5 TeV, avec des tailles de faisceau comprimées et à des intensités croissantes, afin de fournir une luminosité de plus en plus élevée aux expériences.

Bulletin CERN



Et maintenant, place à la physique !

Reproduire et redécouvrir des particules connues fait partie du processus d'entraînement que suivent avec zèle les expériences LHC au cours de ces premières semaines d'exploitation.

« Comme pour la machine LHC, il faut tester avec soin et comprendre parfaitement la performance des différentes parties des expériences afin de s'assurer que les données sont correctement interprétées », explique Sergio Bertolucci, directeur de la recherche et de l'informatique.

Un grand nombre de particules différentes sont créées lors des collisions de protons produites par le LHC aux quatre points de la machine, et les détecteurs ont pour tâche de les reconnaître en mesurant leur masse, leur charge et d'autres propriétés. C'est

Après seulement quelques semaines d'exploitation, le LHC a déjà offert aux expériences des millions de collisions de haute énergie. Les physiciens du monde entier sont en train d'analyser les nouvelles données et de reproduire les particules découvertes au cours des expériences passées. La particule W, découverte en 1983 par l'expérience UA1 au CERN, et le méson B, découvert en 1977 par l'expérience E288 au Laboratoire Fermi, sont réapparus dernièrement parmi l'abondante moisson d'informations récoltées.

pourquoi les physiciens utilisent actuellement les signaux provenant de particules connues pour vérifier que leurs détecteurs fonctionnent comme prévu.

Et c'est bien le cas ! Alors que par le passé, il fallait de longues années pour collecter et analyser des données, aujourd'hui, quelques jours suffisent. « Cet excellent résultat est dû à la bonne performance tant de l'accélérateur que des détecteurs », explique Sergio Bertolucci. En effet, bien que les opérateurs du LHC effectuent toujours des études sur la « qualité » du faisceau,

empêchant souvent les expériences de recueillir des données utilisables, on dispose de suffisamment de « données valables » pour faire les premières redécouvertes : le 6 avril, moins d'une semaine après les premières collisions de haute énergie, ATLAS identifiait deux candidats du boson W. Quelques jours plus tard, le 21 avril, LHCb reconstituait la trace de la première particule beauté.

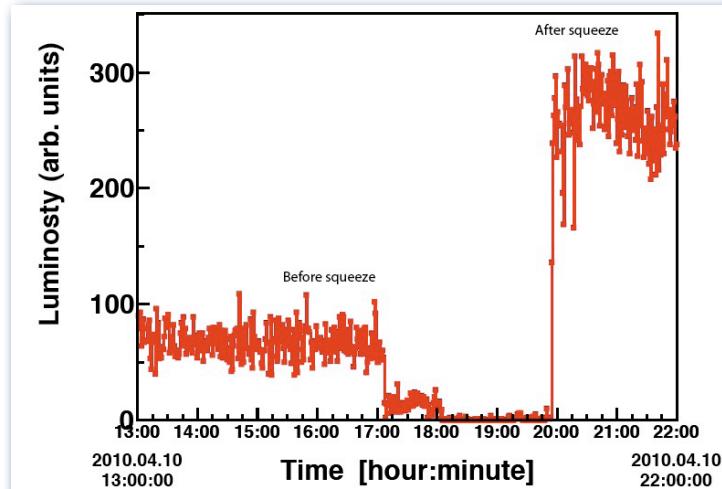
Section efficace et temps nécessaire pour une découverte

Comment les physiciens évaluent-ils les chances de faire une découverte ? Les expériences LHC recherchent des particules qui, en raison de leur masse élevée ou d'autres propriétés, ne sont que rarement générées par l'énergie disponible lors des collisions.

La probabilité qu'un événement, tel que la création d'une particule donnée, ait lieu lors des collisions est appelée par les physiciens « section efficace ». Toutefois, comme Sergio Bertolucci l'explique : « un seul événement n'est habituellement pas significatif, et les scientifiques ont besoin de collecter un certain nombre de données avant de revendiquer vraiment une découverte ». En règle générale, plus la section efficace est grande, moins il faudra de temps pour faire la découverte.

Par exemple, si des particules supersymétriques existent aux énergies produites par le LHC, leur section efficace (c'est-à-dire la probabilité qu'elles se forment) est censée être relativement élevée et le délai pour faire leur découverte sera donc relativement bref. En revanche, le boson de Higgs est sensé avoir une section efficace beaucoup plus petite ; la période d'acquisition des données nécessaire pour confirmer son apparition (s'il existe !) sera donc plus longue.

Bulletin CERN



Une des premières tentatives de compression du faisceau au point d'interaction de CMS. Après la compression, qui a commencé aux alentours de 17 heures, la luminosité a été mesurée en vue de réoptimiser le croisement des faisceaux : elle avait augmenté d'un facteur 5, en tenant compte des légères pertes de faisceau intervenues au cours de la compression.

INSPIRE les physiciens

(Suite de la page 1)

Au cours du second semestre, le réseau s'étendra aux instituts de recherche des quatre coins du monde, et à des entreprises des États membres. « Nous allons introduire de nouvelles fonctionnalités, notamment la mise en ligne de vacances d'emploi, qui permettra de mettre en relation les demandeurs d'emploi et les employeurs potentiels. En mettant en réseau les instituts participants, il sera également possible d'échanger les bonnes pratiques », conclut Claudio.

Les membres sont fortement encouragés à participer à la mise au point du réseau. « Ils pourront soumettre des informations sur des projets et événements, et proposer des activités et des partenariats », explique Linda Orr-Easo, responsable du Réseau global. Dans la section *People*, les membres pourront partager leur expérience professionnelle.

La grande valeur ajoutée de ce réseau

sera la possibilité pour les membres de la communauté virtuelle de participer à des événements organisés pour eux au CERN ou dans les États membres. Rejoignez dès à présent le Réseau global du CERN ; il est fait pour vous !

<http://globalnetwork.cern.ch/portal/public/Page/Getstarted.aspx>

Bulletin CERN

Une technique polyvalente

Au CERN depuis 5 ans, Olivier est technicien spécialiste en conception et réalisation de *Micro-pattern gas detector* (MPGD), un détecteur à gaz nouvelle génération.

« L'atelier se trouve au bâtiment 102, où sont fabriqués par des prestataires de service les circuits imprimés standards pour le CERN », explique Olivier. On y trouve perceuse, insoleuse, presse, et autres machines spécifiques à la fabrication des circuits imprimés. Ainsi, lui et ses 4 collègues profitent du matériel à disposition pour créer les détecteurs.

Olivier, spécialiste en électronique et circuits imprimés de par sa formation et son expérience passée, utilise son expertise dans la fabrication des MPGDs. « Parfois, selon le besoin des physiciens et des ingénieurs qui travaillent dans les expériences, mes collègues et moi devons inventer des nouvelles solutions, adapter une technologie, travailler avec un autre matériau, utiliser une méthode de fabrication différente », dit-il.

« Je travaille plus particulièrement sur le détecteur Micromega Bulk, précise Olivier. C'est un des deux types de détecteurs MPGD. » Le détecteur Micromega a été inventé au CEA de Saclay en 1996, mais la technologie Bulk a été développée au CERN, notamment par Olivier et son col-

Aujourd'hui, les circuits imprimés se trouvent partout autour de nous : ordinateurs, téléphones portables, robots de cuisine, voitures, radios, télécommandes, etc. Cette technologie est complètement maîtrisée et, pourtant, on n'en a pas fait le tour : Olivier Pizzirusso et son équipe utilisent les techniques de fabrication de ces circuits pour créer les détecteurs de particules du futur.

lègue Antonio Teixeira. Aujourd'hui, environ 15 ans après les premiers développements, 73 universités de 25 pays du monde collaborent ensemble sous le nom RD51 autour du développement des détecteurs MPGD.

« Il y a des chances que ce type de détecteurs soit de plus en plus utilisé dans les expériences en cours d'étude pour les futurs accélérateurs, explique Rui de Oliveira, responsable de l'unité de production du bâtiment 102. Ils sont moins chers pour les grands volumes et beaucoup plus robustes aux radiations, avec une durée de vie presque illimitée. » Les MPGDs ont donc de sérieux atouts pour les physiciens qui ont déjà commencé à apprécier leurs performances dans l'expérience COMPASS. « À l'heure actuelle, les collaborations ATLAS et CMS envisagent de les employer dans une phase future d'exploitation des détecteurs, anticipe Rui. D'autres collaborations, telles que l'International linear collider (ILC) et le Compact linear collider (CLIC) sont également intéressées. »

Alizée Dauvergne

Comment est fabriqué un circuit imprimé simple ?

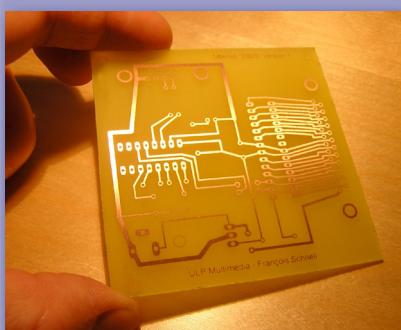
Un circuit imprimé monocouche (cf. image) est constitué d'une plaque, généralement en résine époxy, sur laquelle sont positionnés des composants électroniques, reliés électriquement entre eux par des pistes de cuivre, matériau conducteur.

Différentes étapes sont nécessaires pour fabriquer un tel objet. Le produit de départ est la plaque, recouverte d'une fine couche de cuivre (environ 35 micromètres) puis d'un vernis sensible aux rayons ultraviolets.

Une image du schéma du circuit électrique (réalisé par le bureau d'études) est imprimée dans une encre opaque aux ultraviolets sur un film transparent. Celui-ci est posé sur le vernis, et le tout est passé dans une insoleuse, machine qui diffuse des UV. Alors, le vernis exposé aux UV réagit en se fragilisant. Il est ensuite enlevé grâce à un révélateur et le cuivre n'est ainsi protégé qu'aux endroits intéressants : les zones représentant le circuit électrique.

Ensuite, la couche de cuivre non protégée est attaquée par un produit chimique, souvent du perchlorure de fer, jusqu'à être totalement dissoute. Les zones de cuivre restantes forment les pistes du circuit électrique.

Après perçage des trous de passage, les composants électroniques (diodes, condensateurs, résistances, transistors, etc.) sont implantés par brasure, procédé plus communément appelé soudure à l'étain.



Olivier Pizzirusso et Rui de Oliveira dans l'atelier de fabrication du bâtiment 102.

Un circuit imprimé avant perçage des trous de passage et implantation des composants électroniques (© Francois Schnell).

Lumière sur la matière noire

Ces dernières années, les scientifiques ont recueilli de nombreux indices de l'existence dans l'Univers d'un nouveau type de matière. Ils lui ont donné le nom de « matière noire », car celle-ci n'émet ni n'absorbe aucun rayonnement électromagnétique. « La mesure de la vitesse de rotation des corps astronomiques dans les galaxies spirales nous apporte l'une des principales preuves de son existence », explique Gian Giudice, membre du groupe Théorie du CERN et auteur du récent ouvrage intitulé *A Zeptospace Odyssey*, traitant de la physique au LHC et destiné au grand public. Selon les lois du mouvement de Newton, cette vitesse varie selon la distance depuis le centre de la galaxie : plus un objet en est éloigné, moins sa vitesse de rotation serait élevée. Cependant, dans les années 70, des astronomes ont découvert que la vitesse de rotation des étoiles lointaines était plus rapide que ce que l'on prévoyait. « À une telle vitesse, la force gravitationnelle attractive exercée par la masse visible ne serait pas suffisante pour maintenir les étoiles à l'intérieur de la galaxie ; celles-ci s'échappereraient tout simplement », poursuit Gian. Par conséquent, il doit exister quelque chose qui exerce une attraction gravitationnelle capable de maintenir la galaxie en place.

Environ 96 % de l'Univers se présente sous forme de matière et d'énergie inconnues. Les 4 % restant constituent la matière ordinaire, celle dont nous sommes faits et qui compose toutes les planètes, étoiles et galaxies que nous observons. Les expériences du LHC sont en mesure de découvrir des particules nouvelles qui pourraient constituer une grande partie de l'Univers.

« La deuxième preuve solide laissant penser que la matière noire existe est l'effet de « lentille gravitationnelle », qui s'observe lorsqu'un amas galactique courbe la lumière provenant d'objets lointains. La manière dont cette lumière est déviée montre que la masse totale contenue dans l'amas galactique doit être bien plus importante que ce que l'on peut observer », explique Gian. De plus, des études sur la manière dont les premiers atomes et les premières molécules ont formé l'Univers montrent que la matière ordinaire ne peut pas constituer plus de 4 % de celui-ci. De ce constat, les scientifiques excluent la possibilité que la matière invisible se compose d'objets massifs, tels que des planètes de la taille de Jupiter. Pour autant, la théorie et les observations n'excluent pas que la matière noire soit faite de trous noirs primordiaux, dans lesquels pourraient être retenues de grandes quantités de matière. Cette dernière possibilité semble toutefois très peu probable, et les scientifiques seraient enclins à penser que la matière noire est formée de particules d'un genre nouveau.

Comment le LHC pourrait-il éclairer les physiciens ?

« La matière noire, qui reste à découvrir, devra répondre à certains critères établis à partir des observations et de la théorie, précise Gian. Elle doit être stable, ne transporter aucune charge et être relativement lourde. »

En s'appuyant sur les études réalisées sur l'évolution de l'Univers, les scientifiques ont pu déduire la masse des constituants de la matière noire et l'ont située entre 100 GeV et 1 TeV (pour référence, la masse du proton est d'environ 1 GeV). Ce qui est intéressant, c'est qu'il s'agit exactement de la même gamme de masses dans laquelle les théories au-delà du modèle standard prévoient l'existence de nouvelles particules..

« Le LHC explorera précisément cette gamme d'énergies. Par conséquent, si des particules nouvelles existent, le LHC a de grandes chances de les découvrir, confirme Gian. Selon la théorie du modèle supersymétrique, trois particules sont possibles pour la matière noire : le *neutralino*, le *gravitino* et le *sneutrino*. Il importe toutefois de noter que la supersymétrie n'est pas l'unique scénario possible. »

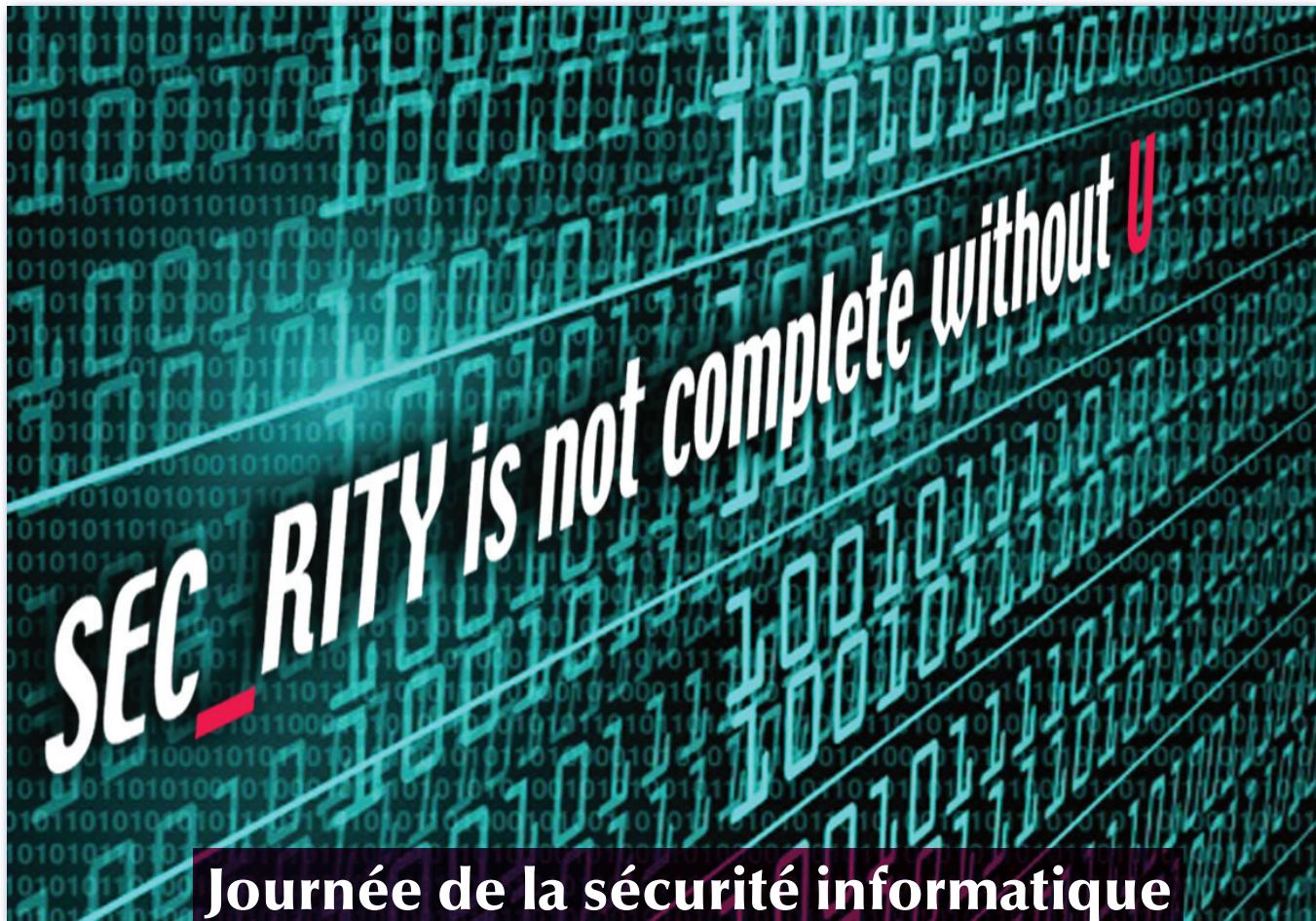
Il y a donc pléthore de scénarios possibles, et même si les expériences LHC trouvent des preuves de l'existence de particules nouvelles, on ne pourra pas affirmer qu'il s'agit des véritables constituants de la matière noire ; d'autres expériences spécifiques devront le confirmer (voir encadré).

Francesco Poppi

Des profondeurs de la Terre aux confins de l'espace

D'autres expériences traquent les insaisissables particules de la matière noire. Certaines d'entre elles, comme CDMS du laboratoire Soudan, dans le Minnesota, ou XENON et DAMA, du laboratoire Gran Sasso, en Italie, sont installées sous terre. D'autres, notamment Pamela et Fermi (également à Gran Sasso), sont en orbite autour de notre planète.





Virus, hameçonnage, logiciels malveillants, cyber criminels peuvent menacer nos ordinateurs et données, même au CERN ! Des experts partageront leur expérience avec vous et vous proposeront des solutions.

Le 10 juin 2010, à 9h30, Salle du Conseil

Réservez votre journée !

Au programme, des présentations en français ou en anglais :

- How do hackers break into your computer?
- Quels sont les enjeux et conséquences des attaques informatiques contre le CERN ?
- How do criminals steal your money on the Internet?
- Comment utiliser votre ordinateur de manière sécurisée ?

et un quiz : testez vos connaissances et gagnez de nombreux prix !

Pour plus d'informations et pour suivre en direct l'événement sur le web, une seule adresse : <http://cern.ch/SecDay>.



Forum international sur la sécurité technique

L'édition 2010 s'est tenue au CERN du 12 au 16 avril. Ralf Trant, le chef de la Commission de sécurité du CERN, en a été l'organisateur. « Cette année, a-t-il expliqué, nous nous sommes intéressés à la communication et à la formation sécuritaires, à la sécurité cryogénique, à la préparation pour les cas d'urgence et à l'analyse des risques. » Les questions de radioprotection ne figuraient pas au programme, car elles relèvent d'autres compétences.

Ce Forum est un lieu d'échange, où les participants font part de leurs expériences respectives, en tirent des enseignements et acquièrent des connaissances spécialisées dans un esprit d'ouverture. Le programme officiel prévoit également des tables rondes, des moments réservés à l'établissement de réseaux et des exposés de tous les labo-

Le Forum international sur la sécurité technique réunit tous les deux ans des spécialistes de la sécurité de plusieurs laboratoires de physique d'Europe et des États-Unis. Depuis 1998, les participants s'attaquent à des défis communs en matière de sécurité. C'est pour eux l'occasion de définir de meilleures pratiques et de profiter de l'expérience des autres.

ratoires. « C'est un forum très peu formel, parce que ses participants sont relativement peu nombreux », explique Ralf Trant.

« Les tables rondes nous permettent de discuter de nos problèmes et de nos préoccupations, ajoute Keith Schuh, du Laboratoire Fermi. Nous y parlons de nos expériences ouvertement, en toute sincérité, sans rien nous cacher. C'est là que nous en apprenons le plus. » Grâce à ces échanges honnêtes, les participants peuvent éviter de refaire les mêmes erreurs. Ils cherchent ensemble les meilleures solutions à leurs problèmes communs. « Du point de vue de la sécurité, nous pouvons considérer que nous travaylons tous pour le même laboratoire : nous

devons relever les mêmes défis et sommes confrontés à des problèmes similaires, souligne Keith Schuh. Par exemple, il y a quelques années, Bill Nuttale, un spécialiste de la sécurité chimique aujourd'hui à la retraite, nous a démontré au Forum que certains mélanges gazeux utilisés dans les détecteurs étaient explosifs. Personne ne l'avait envisagé auparavant. De retour dans nos laboratoires respectifs, nous avons mis en place des procédures de sécurité autour des gaz explosifs, pour les détecteurs qui utilisent ces mêmes mélanges. »

À l'heure actuelle, tous les participants du Forum viennent d'Europe et des États-Unis ; aucun n'est rattaché à un laboratoire d'Asie ou d'ailleurs. Si vous êtes un ou une spécialiste de la sécurité dans l'un de ces laboratoires, nous vous invitons à prendre contact avec Ralf.Trant@cern.ch.

Bulletin CERN



Les participants du Forum devant le bâtiment 40.

Recherche nouvelle

L'auteur Robert Harris et le réalisateur Paul Greengrass ont visité le CERN le 26 avril

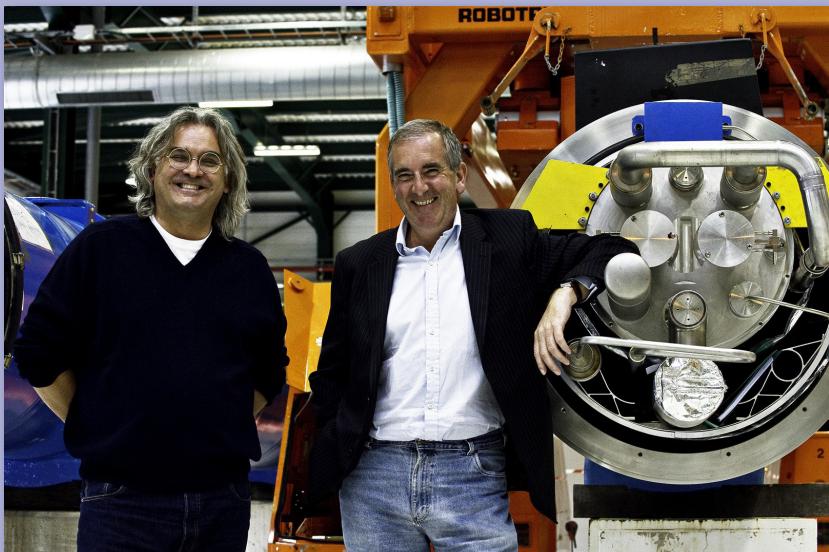
dans le cadre d'une recherche préliminaire sur une idée de Harris pour un livre, que Greengrass pourrait adapter en film. L'un des personnages serait un physicien théoricien du CERN - mais en dire plus que cela gâcherait l'histoire !

Il y a une certaine ironie dans le fait que leur visite a été retardée pendant une semaine par les cendres de l'éruption

L'auteur Robert Harris et le réalisateur Paul Greengrass ont visité le CERN le 26 avril, en passant par SM18 ainsi que la CCC et la salle de contrôle d'ATLAS.

volcanique islandaise. R. Harris est bien connu pour plusieurs romans historiques, y compris *Pompéi*, qui raconte l'histoire fictive d'un ingénieur en hydraulique au moment de l'éruption du Vésuve en 79 après JC. Son dernier livre, *The Ghost*, est devenu un film, réalisé par Roman Polanski, alors que le dernier film de P. Greengrass est *Green Zone*.

Bulletin CERN



Le réalisateur Paul Greengrass (à gauche) et l'auteur Robert Harris (à droite).



Le billet de la bibliothèque : Encore plus de livres électroniques!

La bibliothèque offre depuis plusieurs années déjà une importante collection de livres électroniques dans de nombreuses disciplines. Ces livres sont accessibles pour tous les utilisateurs du CERN qui possèdent un compte Nice, et peuvent être, à l'instar des livres imprimés, empruntés pour une période donnée. En quelques clics, vous pouvez feuilleter, lire et même imprimer une partie du livre depuis votre ordinateur. Plus de 10 000 livres électroniques sont désormais accessibles dans le catalogue. Longtemps attendus, les livres de l'éditeur O'Reilly sont enfin disponibles en version électronique, récemment quelques 70 titres sont venus augmenter la collection de la bibliothèque, beaucoup d'autres vont être ajoutés dans les prochaines semaines.

Cette collection de livres dans le domaine de l'informatique principalement est très utilisée pour le développement, leur accessibilité en ligne est donc une plus value indéniable. Pour ceux qui restent fidèles aux versions papier, pas d'inquiétude à avoir ! La bibliothèque continue de développer sa collection de titres imprimés, les deux collections se croisent et se complémentent même.

Tous les livres électroniques :

<http://tinyurl.com/cern-ebooks>

Les livres de l'éditeur O'Reilly :

<http://tinyurl.com/cern-ebooks-or>

N'hésitez pas à contacter
library.desk@cern.ch
pour toutes questions et commentaires.

Bibliothèque du CERN

Ethnopoly fait avancer la tolérance

Vendredi 23 avril, le grand jeu Ethnopoly a rassemblé 225 élèves de 5^e primaire des huit écoles de Meyrin-Cointrin et leurs accompagnateurs. Des particuliers, associations, administrations, commerçants et... le CERN leur avaient ouvert leurs portes pour leur parler de leurs pays, leurs coutumes, de leurs actions en faveur de la tolérance et de l'intégration.

Trottant de poste en poste, les enfants de 10 et 11 ans ont ainsi été sensibilisés aux richesses de la diversité culturelle dans une commune où 130 nationalités sont répertoriées. Le CERN s'était pour l'occasion déplacé au Forum Meyrin pour expliquer les atouts de la collaboration internationale, un thème cher à l'organisation.

Des physiciens et ingénieurs du CERN ont accueillis ainsi une cinquantaine d'enfants au cours de la journée pour leur transmettre un message de tolérance : au-delà de leurs différences, les 10 000 scientifiques et collaborateurs du CERN



Le stand du CERN au Forum Meyrin, à l'occasion du jeu Ethnopoly.

de plus de 100 nationalités ont un langage commun, celui de la science. Pour illustrer la collaboration internationale, un écran interactif montrait aux enfants les échanges de la grille sur la planète entière. Le jeu s'est

terminé le soir par une grande fête de clôture avec tous les mets de tous les pays.

Bulletin CERN

Gilles Sauvage (1939-2010)

Gilles Sauvage, physicien du LAPP-Annecy auprès de l'expérience ATLAS, nous a quitté le 21 avril 2010.

Nous nous souviendrons toujours du sourire de Gilles.

Gilles Sauvage a participé activement à de nombreuses générations d'expériences au CERN en suivant l'évolution du domaine toujours aux frontières de l'énergie. Il débute au LAL-Orsay auprès de l'expérience hypérons WA2 à la zone Ouest du SPS, où il travaille de 1976 à 1979. Avec le même groupe, il est ensuite un membre fondateur de la Collaboration UA2 auprès du collisionneur p-pbar SPS, collaboration pour laquelle il reste actif pendant toute la durée de l'expérience. En 1986, il rejoint le LAPP d'Annecy en intégrant d'abord le groupe L3 au LEP. Sa contribution à la construction, à l'étalonnage, à l'installation et à la mise en service du calorimètre à cristaux de BGO y est importante. Plus tard, au milieu des années 90, Gilles rejoint ATLAS et dirige le groupe du LAPP d'Annecy tout au long de la période intense de construction du calorimètre à Argon Liquide d'ATLAS. C'est

avec sa minutie inégalable que Gilles a suivi chaque phase de la construction des modules du calorimètre électromagnétique du tonneau : construction d'un tiers des modules au LAPP, puis l'intégration et l'installation de l'ensemble au CERN. Il prend sa retraite en 2006, mais sa passion pour la physique l'a poussé à rester pleinement actif jusqu'au dernier jour.

Expérimentateur hors pair, Gilles attachait une très grande importance aux valeurs humaines dans le cadre de son travail au sein d'une vaste collaboration. Il recherchait toujours les solutions techniques et scientifiques les plus élégantes, en ne se contentant pas de raccourcis faciles. Son style ? Nous ne l'avons jamais vu agir avec l'attitude d'un grand chef, mais plutôt comme celui qui encourageait ses collègues, débutants comme expérimentés, en donnant l'exemple d'une personne qui a travaillé sans relâche tout au long de sa carrière.

Gilles avait bien d'autres passions, notamment la montagne, les fleurs, les oiseaux et la musique. L'écouter en bénéficiant de sa



grande culture a toujours été un plaisir et un privilège. La bonne humeur de Gilles restera pour toujours dans nos mémoires. Nous adressons nos plus sincères condoléances à sa famille.

Ses amis et collègues



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.

IMPÔTS EN FRANCE

COMMUNICATION CONCERNANT L'ATTESTATION ANNUELLE D'IMPOSITION INTERNE 2009 ET LA DÉCLARATION DE REVENUS 2009

Nous rappelons que l'Organisation prélève chaque année un impôt interne sur les prestations financières et familiales qu'elle verse aux membres du personnel (voir Chapitre V, Section 2, des Statut et Règlement du personnel) et que ces derniers sont donc exemptés de l'impôt sur le revenu sur les traitements et émoluments versés par le CERN.

Ce communiqué a pour but de donner aux membres du personnel domiciliés en France des indications sur la manière de mentionner, dans la déclaration de revenus 2009, les traitements et émoluments versés par le CERN. Pour toute autre question spécifique, les membres du personnel sont priés de se conformer à la notice jointe à la déclaration.

I Attestation annuelle d'imposition interne 2009

L'attestation annuelle d'imposition interne 2009, délivrée par le Département FP, est disponible depuis le 1^{er} mars 2010 (cf. Bulletin n° 10-11/2010). **Elle est destinée uniquement aux autorités fiscales françaises.**

- Si vous êtes actuellement membre du personnel du CERN, vous avez reçu un message électronique contenant un lien conduisant à votre attestation annuelle, à imprimer si nécessaire. Vous pouvez également accéder à votre attestation annuelle via <http://hrt.cern.ch> (ouvrir « Pay info » dans le menu « My e-documents and Self Services »).
- Si vous n'êtes plus membre du personnel du CERN ou que vous ne parvenez pas à accéder à votre attestation annuelle comme indiqué ci-dessus, vous trouverez sur la page :

https://cern.ch/admin-eguide/Impots/proc_impot_attestation_interne.asp

les informations nécessaires pour l'obtenir.

II Déclaration de revenus 2009

1. Qui doit remplir la déclaration ? Comment l'obtenir ?

Tous les membres du personnel¹⁾ domiciliés en France²⁾, qu'ils soient ou non de nationalité française, doivent remplir la déclaration de revenus 2009 et la renvoyer signée, au plus tard le lundi 31 mai 2010, au centre des impôts de leur domicile.

Les membres du personnel devraient recevoir la déclaration de revenus 2009 au début du mois de mai. Ceux qui ne la recevraient pas directement devront la retirer au centre des impôts ou à la mairie de leur domicile. Ils peuvent aussi la télécharger sur le site internet de l'Administration fiscale (<http://www.impots.gouv.fr/>).

2. Comment remplir la déclaration ?

Les membres du personnel doivent se conformer aux indications mentionnées ci-dessous pour ce qui concerne les traitements et émoluments versés par le CERN :

- Ils **ne doivent pas** faire figurer dans la partie 1 de la déclaration intitulée « Traitements et Salaires » le montant des prestations financières et familiales versées par le CERN en 2009, qui sont soumises à l'impôt interne du CERN.
- Ils doivent cocher la **case FV** qui se trouve dans la partie 8 de la déclaration intitulée « Autres Imputations ».
- Il leur est conseillé de **préciser sous la rubrique en page 2** intitulée « *Renseignements complémentaires* » : « Membre du personnel du CERN assujetti à l'impôt interne du CERN et, à ce titre, exonéré d'impôt sur les traitements et émoluments versés par le CERN ».
- Ils doivent joindre à leur déclaration **l'attestation annuelle d'imposition interne** pour 2009 (pour l'obtenir, voir la partie I ci-dessus) délivrée en application de l'Article R V 2.05 du Règlement du Personnel.

Pour toute autre question spécifique, les membres du personnel sont priés de se reporter à la notice jointe à la déclaration ou de s'adresser directement au centre des impôts de leur domicile.

Les membres du personnel doivent remplir uniquement la **DÉCLARATION PAPIER**.

La déclaration en ligne sur internet n'est en effet pas possible, puisque l'on ne peut pas

encore mettre en pièce jointe l'attestation annuelle précitée.

3. Cas particuliers

Les utilisateurs et les attachés peuvent obtenir des informations supplémentaires sur leurs obligations déclaratives à l'adresse suivante :

https://cern.ch/admin-eguide/Impots/proc_impot_decl-fr.asp

* * *

Les retraités ne sont pas concernés par cette information, puisque n'étant plus membres du personnel du CERN, ils sont imposables selon le droit commun.

Département HR
Contact : 73903

1) Quelle que soit la catégorie à laquelle ils appartiennent (cf. Chapitre I, Section 2, des Statut et Règlement du personnel).

2) Est notamment considérée comme domiciliée en France la personne qui :
- a son foyer principal en France (en particulier quand son conjoint et/ou ses enfants résident avec lui); ou
- réside sur le territoire français plus de 183 jours (6 mois) par an sans interruption significative.

Le centre des impôts est toutefois seul compétent pour apprécier les situations particulières. En cas de problème spécifique, vous devez contacter votre centre des impôts.



En pratique

TRAVAUX AU RESTAURANT N° 1

Les travaux d'extension du Restaurant n° 1 ont démarré le 12 avril et la durée estimative du chantier est de 6 mois.

Pour des raisons de sécurité, une clôture de chantier a été mise en place sur la terrasse et une paroi de protection étanche a été installée à l'intérieur du restaurant. Les usagers sont priés de respecter la signalisation en place.

Ces travaux pourront comporter des activités bruyantes et génératrices de poussière. Etant donné l'occupation estivale de la terrasse, ces activités seront réduites pendant les horaires des repas.

Nous remercions les usagers de leur compréhension.

Groupe GS/SEM

Course de relais

La course de relais du CERN aura lieu sur le site de Meyrin le jeudi 20 mai. Le départ sera à 12 h 15. Si possible, évitez de conduire sur le site durant ces 20 minutes. Et si, au volant de votre voiture, vous croisez des coureurs, merci de bien vouloir vous arrêter jusqu'à ce qu'ils soient tous passés.

Merci de votre compréhension.

Vous trouverez les détails de la course, et pour vous inscrire, à l'adresse :

<https://espace.cern.ch/Running-Club/CERN-Relay>

*David Nisbet
CERN Running Club*

40th CERN Relay Race

Jeudi 20 mai 2010
Inscriptions : <https://espace.cern.ch/Running-Club/default.aspx>

Organisé par le Running Club avec le soutien de l'Association du personnel du CERN

Animations dès 11h45 sur l'aire d'arrivée (pelouse devant le restaurant n° 1)

- 11h45 à 12h45 concert de jazz des groupes « San Luis Street Band » et « Atelier AMR » ;
- **12h15 départ de la course** ;
- 12h45 à 13h15 concert de rock des « Malavida » et « Loubarde » ;
- 13h15 à 13h30 remise des résultats et des prix (*un cadeau surprise offert par le Micro club à gagner par tirage au sort*) ;
- 13h30 à 14h15 concert de rock des « Malavida » et de jazz avec « Gipsi Swing CERN Band ».

De nombreux stands d'information, bière belge de l'Aglup, vente de sandwich et salades, etc...

Avec la participation des associations suivantes :

CONFÉRENCE À L'ATTENTION DES RETRAITÉS DU CERN

Mercredi 9 juin 2010 de 14h30 à 17h00

Amphithéâtre du bâtiment 30 7-018

PROJET DE RECHERCHE

« OPTIMUM BRAIN AGEING »

– Premiers résultats de l'étude de la population des retraités du CERN

Dr François HERRMANN, Genève ;

– Technologie et déclin cognitif: prévention et compensation

Pr Alain FRANCO, Nice, Vice Président Monde de l'IAGG (International Association of Gerontology and Geriatrics) ;

– Débat avec les participants.

Entrée libre.

GS Department

NOUVELLE TERMINOLOGIE POUR LE CET

En 2009, une équipe interdépartementale composée de membres des équipes chargées de la comptabilité et de la planification et du contrôle des ressources au niveau central et départemental a révisé le glossaire du CET dans le but d'adapter les libellés des champs et des colonnes du CET au nouveau vocabulaire récemment adopté dans le Règlement financier du CERN (suite à la mise en œuvre des normes IPSAS¹⁾ au CERN), dans les comptes annuels, et, de manière générale, dans la comptabilité.

L'équipe AIS, chargée du CET, a parachevé la mise en œuvre de cette modification du glossaire. Depuis le 13 avril 2010, une fenêtre contextuelle (CET news) affiche un message standard à l'ouverture d'une session CET pour informer l'utilisateur des modifications prévues.

À partir du 3 mai 2010, une nouvelle version du CET, qui intégrera les modifications apportées aux libellés de certains champs

et colonnes, sera mise en place. Les principaux changements portent sur les termes suivants : « CHARGED TO BUDGET CODE » remplace « PAID TO BUDGET CODE », « ACCRUALS » remplace « PROVISIONS » et « PAID TO SUPPLIER » devient « INVOICE AMOUNT ». De plus, « NATURE » devient « ACCOUNT » et « ACTIVITY/DESTINATION » est remplacé par « PURCHASE CODE ». Le nouveau glossaire du CET est disponible en ligne à l'adresse suivante :

https://dg-rpc.web.cern.ch/dg%2Drpc/Documents/CET_Glossary_UpdatedApril2010.docx

Pour tout renseignement complémentaire, veuillez contacter : kasia.pokorska@cern.ch, anna.cook@cern.ch, ou catherine.poncet@cern.ch.

¹⁾ Normes comptables internationales pour le secteur public.



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

C++ Part 2: Object-Oriented and Generic Programming	25-MAY-10	28-MAY-10	English	3 days
CERN openlab Multi-threading and Parallelism Workshop	04-MAY-10	05-MAY-10	English	2 days
ITIL Foundations (version 3)	31-MAY-10	02-JUN-10	English	3 days
ITIL Foundations (version 3) EXAMINATION	22-JUN-10	22-JUN-10	English	1 hour
JAVA 2 Enterprise Edition - Part 2: Enterprise JavaBeans	21-JUN-10	23-JUN-10	English	3 days
JavaScript for web development	05-MAY-10	07-MAY-10	English	3 days
JCOP - Finite State Machines in the JCOP Framework	22-JUN-10	24-JUN-10	English	3 days
JCOP - Joint PVSS-JCOP Framework	31-MAY-10	04-JUN-10	English	4.5 days
Le Langage C (ANSI et C99)	24-JUN-10	02-JUL-10	English	4 days
Object-oriented Design Patterns	10-MAY-10	12-MAY-10	English	3 days
Oracle - Programming with PL/SQL	28-JUN-10	30-JUN-10	English	3 days
Oracle Database: RAC Administration	03-MAY-10	07-MAY-10	English	5 days
Project Development using Python	29-JUN-10	02-JUL-10	English	4 days
Python: Advanced Hands-On	08-JUN-10	11-JUN-10	English	4 days
Secure coding for Java	15-JUN-10	15-JUN-10	English	1 day
Secure coding for Web Applications and Web Services	14-JUN-10	14-JUN-10	English	1 day
Secure coding in C/C++	16-JUN-10	17-JUN-10	English	2 days
Web 2.0 development with AJAX	28-JUN-10	30-JUN-10	English	3 days
Web Applications with Oracle Application Express (APEX) 3.2	23-JUN-10	25-JUN-10	English	3 days

Electronic design

Altium Designer - Advanced training for experts	17-JUN-10	17-JUN-10	French	1 jour
Altium Designer - migration for occasional PCAD users	14-JUN-10	16-JUN-10	French	3 jours
CAO = Allegro Design Entry HDL Front-to-Back Flow v16.3	28-JUN-10	30-JUN-10	French	3 jours
Certified LabVIEW Associate Developer (CLAD)	04-JUN-10	04-JUN-10	English	1 hour
Certified LabVIEW Developper(CLD)	04-JUN-10	04-JUN-10	English	4 hours
LabVIEW Communication with RADE applications	01-JUL-10	02-JUL-10	English	2 days
LabVIEW Core I with RADE introduction	07-JUN-10	09-JUN-10	English	3 days
LabVIEW Core II	10-JUN-10	11-JUN-10	French	2 days
Siemens - Simatic Net Network	17-JUN-10	18-JUN-10	French	2 days
Siemens - STEP7 : level 1	22-JUN-10	25-JUN-10	English	4 days

Mechanical design

ANSYS DesignModeler	25-MAY-10	26-MAY-10	English	2 days
AutoCAD Mechanical 2010	24-JUN-10	25-JUN-10	French	2 jours
CATIA V5 -- Drafting Advanced	16-JUN-10	21-JUN-10	French	2 jours
CATIA V5 – Surfacique 1	18-JUN-10	25-JUN-10	French	2 jours
CATIA-Smartteam Base 2	07-MAY-10	28-MAY-10	French	7 jours
CATIA-Smartteam Base1	31-MAY-10	15-JUN-10	French	6 jours
SmarTeam - CATIA data manager at CERN	17-JUN-10	17-JUN-10	French	3 jours
Vacuum for accelerators, intermediate level	14-JUN-10	18-JUN-10	French	10 heures

Office software

ACCESS 2007 - Level 2 : ECDL	06-MAY-10	07-MAY-10	French	2 jours
------------------------------	-----------	-----------	--------	---------





Dreamweaver CS3 - Level 2	27-MAY-10	28-MAY-10	English	2 days
EXCEL 2007 - Level 2: ECDL	20-MAY-10	21-MAY-10	French	2 jours
EXCEL 2007 (Short Course II) - HowTo... Format your worksheet for printing	25-MAY-10	25-MAY-10	Bilingual	3 hours
EXCEL 2007 (Short Course III) - HowTo... Pivot tables	15-JUN-10	15-JUN-10	Bilingual	3 hours
Indico - Conference Organization	06-MAY-10	06-MAY-10	French	3 hours
Indico - Meeting Organization	07-JUN-10	07-JUN-10	French	3 hours
Individual Coaching	04-MAY-10	04-MAY-10	Bilingual	1 jhour
Individual Coaching	14-JUN-10	14-JUN-10	Bilingual	1 hour
Individual Coaching	21-JUN-10	21-JUN-10	Bilingual	1 hour
Novelties Office 2007: POWERPOINT 2007	11-MAY-10	11-MAY-10	French	1 jour
OUTLOOK 2007 (Short Course I) - E-mail	03-MAY-10	03-MAY-10	Bilingual	3 hours
PowerPoint 2007 - Level 1: ECDL	27-MAY-10	28-MAY-10	French	2 jours
Project Planning with MS-Project	17-MAY-10	18-MAY-10	English	2 days
Sharepoint Collaboration Workspace	06-MAY-10	07-MAY-10	French	2 jours
Sharepoint Collaboration Workspace Advanced	18-MAY-10	18-MAY-10	English	4 hours
Sharepoint Designer (Frontpage) - Level 2	10-JUN-10	11-JUN-10	French	2 jours
WORD 2007 - level 2 : ECDL	03-JUN-10	04-JUN-10	English	2 jours
WORD 2007 (Short Course II) -	17-MAY-10	17-MAY-10	Bilingual	3 hours
Working with long document: styles and tables of contents				
Special course				
Egroups training	21-MAY-10	21-MAY-10	French	3.5 heures

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).



CERN TECHNICAL TRAINING - NEW COURSES AVAILABLE AT CERN!

1. - The "JavaScript for web development" is a 3 day course.

This hands-on JavaScript training course provides the knowledge needed to design and develop dynamic web pages using JavaScript. It introduces students to JavaScript and how the language can be used to turn static HTML pages into dynamic, interactive web pages.

Students will learn the syntax of the JavaScript language, the Document Object Model, form validation, cookies, how to create functions.

This course is for Web programmers who want to learn how to make their Web pages more interactive by using JavaScript.

The course will take place, in English, from 5 to 7 May 2010 in the CERN Technical Training Centre.

Registrations are open on the Technical Training page. For more information on our catalogue or for questions/comments,

contact us at Technical.Training@cern.ch

2. - The "Web 2.0 development with AJAX" is a 3 day course.

This hands-on AJAX course provides the knowledge needed to design and develop Web 2.0 websites.

Through a series of lectures and practical examples you will learn the power of the JavaScript XML Http request object and how it can be used to add advanced interactivity to your website.

This course gives an overview of the main AJAX frameworks and Web 2.0 techniques.

The course will take place, in English, from 28 to 30 June 2010 in the CERN Technical Training Centre.

Registrations are open on the Technical Training page. For more information on our catalogue or for questions/comments, contact us at Technical.Training@cern.ch

3. - "CAO = Allegro Design Entry HDL

Front-to-Back Flow v16.3" is a 3 day course.

In this course, you will learn how to create board-level schematic designs with Design Entry HDL. You will explore the integration between Design Entry HDL and other tools in the design flow, including the Allegro® PCB Editor. You will follow the actual design flow by creating a schematic and taking it all the way through board layout.

Although board layout is introduced as part of the front-to-back flow, this is not a board layout course.

The course will take place, in English, from 28 to 30 June 2010 in the CERN Technical Training Centre.

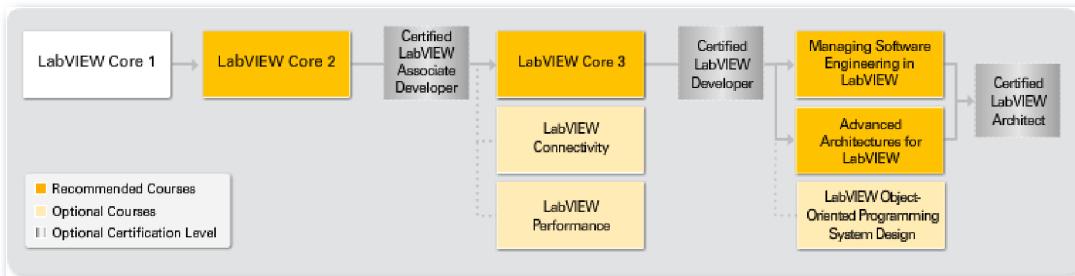
Registrations are open on the Technical Training page. For more information on our catalogue or for questions/comments, contact us at Technical.Training@cern.ch

HR Department





LABVIEW SUPPORT AT CERN



Since the beginning of 2009, due to the CERN restructuring, LabVIEW support moved from the IT to the EN Department, joining the Industrial Controls and Electronics Group (ICE).

LabVIEW support has been merged with the Measurement, Test and Analysis (MTA) section which using LabVIEW, has developed most of the measurement systems to qualify the LHC magnets and components over the past 10 years. The post mortem analysis for the LHC hardware commissioning has also been fully implemented using LabVIEW, customised into a framework, called RADE, for CERN needs.

The MTA section has started with a proactive approach sharing its tools and experience with the CERN LabVIEW community. Its framework (RADE) for CERN integrated application development has been made available to the users. Courses on RADE have been integrated into the standard National Instruments training program at CERN. RADE and LabVIEW support were merged together in 2010 on a single email address: labview.support@cern.ch

For more information please have a look at the LabVIEW support webpages

<http://wikis.web.cern.ch/wikis/display/EN/LabVIEW+support>

CERN Technical Training: The new LabVIEW Training path.

National Instruments introduce the new LabVIEW Training path and new courses. With the LabVIEW application development training courses, you can learn recommended techniques to reduce development time and improve application performance and scalability.

The LabVIEW Core 1 with Rade Introduction course is the first step in any LabVIEW learning path. LabVIEW Core 1 introduces you to the LabVIEW environment, its features, dataflow programming, and common LabVIEW architectures in a

hands-on format. Learn to develop test and measurement, data acquisition, instrument control, data-logging, and measurement analysis applications. Participants are also informed about the RADE framework

The next session of this course will take place in English on June 7-9 2010.

The LabVIEW Core 2 course teaches you to design complete, stand-alone applications with the LabVIEW graphical development environment. This course, an extension of the LabVIEW Core 1 course, introduces you to common design techniques for successfully implementing and distributing LabVIEW applications for research, engineering, and testing environments.

The next session of this course will take place in English on June 10-11, 2010

The LabVIEW Core 3 course teaches you structured practices to design, develop, test, and deploy LabVIEW applications. You will learn recommended application development techniques such as hierarchical VI development, event-based architectures, appropriate user interface design, error handling strategies, and effective documentation. Learn how to analyze your application requirements, choose the correct design pattern and data structures for your application, and quickly test and deploy your design, so you can reduce development time and improve application performance and scalability.

The next session of this course: to be scheduled

The LabVIEW Communication with RADE applications course builds on the lessons taught in the LabVIEW Core 3 course. Learn to identify the components of integrated systems and implement networking technologies for your applications. Also extend your application functionality and reduce development time by using technologies such as DLLs, ActiveX and the Internet to take advantage of the capabilities of other applications. Participants will also learn how to use the Rapid Application Development

Environment (RADE) tools to interface with the CERN control infrastructures

The next session of this course will take place in English on 1-2 July, 2010

The Managing Software Engineering in LabVIEW course helps you cultivate the skills you need to effectively manage and deliver large LabVIEW applications in single- or multi-developer environments. This course teaches common practices for managing large, team-oriented application development projects from specification to deployment. By incorporating these application development practices in your projects, you can improve development processes and optimize applications and resources to effectively reduce development time and costs.

The next session of this course will take place in English on 8-9 July, 2010

In the **Advanced Architectures for LabVIEW course**, participate in discussions and work independently and collaboratively to learn how to architecture an application and then design the components to support the architecture. In addition, gain experience with advanced NI LabVIEW design patterns, such as functional global variables, plug-ins, X controls, and subpanels. The course concludes with an assignment that requires you to draft a system architecture and design some of the components based on the high-level system requirements your instructor gives you

The next session of this course: to be scheduled

More information on our catalogue:

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

or contact us with your questions/comments at Technical.Training@cern.ch



Formation en Sécurité

COURS DE SÉCURITÉ : PLACES DISPONIBLES DANS LES SESSIONS DE MAI

Il reste des places dans les formations sécurité suivantes. Pour les mises à jour et les inscriptions, veuillez vous reportez au Catalogue des formations sécurité.

Mai 2010:

Confined spaces – for supervisors	4 May	French	1 day	09:00 – 17:30
Laser safety	5 May	French	4 hours	13:30 – 17:30
Radiological Protection	7 May	English	4 hours	13:30 – 17:30
Secourisme - Cours de recyclage	7 May	French	4 hours	08:30 – 12:30
Secourisme - Cours de recyclage	7 May	French	4 hours	12:30 – 17:30
Cherry-picker driving (basic course)	10-11 May	French	2 days	08:00 – 17:30
Habilitation électrique :				
Personnel électricien effectuant des opérations du domaine de tension BTA	10-11 May	English	2 days	09:00 – 17:30
Biocell Training	11 May	French	1.5 hour	08:30 – 10:00
Biocell Training	11 May	French	1.5 hour	10:30 – 12:00
Radiological Protection	11 May	English	4 hours	08:30 – 12:30
Sécurité Radiologique	11 May	French	4 hours	13:30 – 17:30
Biocell Training	13 May	English	1.5 hour	08:30 – 10:00
Biocell Training	13 May	English	1.5 hour	10:30 – 12:00
Biocell Training	18 May	English	1.5 hour	08:30 – 10:00
Biocell Training	18 May	English	1.5 hour	10:30 – 12:00
Biocell Training	20 May	French	1.5 hour	08:30 – 10:00
Biocell Training	20 May	French	1.5 hour	10:30 – 12:00
Radiological Protection	21 May	English	4 hours	13:30 – 17:30
Biocell Training	25 May	English	1.5 hour	08:30 – 10:00
Biocell Training	25 May	English	1.5 hour	10:30 – 12:00
Refresh course – Cherry-picker driving	26 May	French	1 day	08:00 – 17:30
Laser Users	27 May	English	3.5 hours	09:00 – 12:30
Radiological Protection	28 May	English	4 hours	08:30 – 12:30
Sécurité Radiologique	28 May	French	4 hours	13:30 – 17:30
Secourisme – Cours de base	31 May-1st June	French	1.5 day	08:30 – 17:30



Séminaires

•••••••••••••

LUNDI 3 MAI

CERN JOINT EP/PP SEMINARS

11:00 - Council Chamber, Bldg. 503

Understanding quarkonium polarization

P. FACCIOLO / LIP LISBON

TH JOURNAL CLUB ON STRING THEORY

14:00 - Bldg. 1-1-025

TBA - F. MARCHESANO / CERN

MARDI 4 MAI

TH STRING THEORY SEMINAR

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

TBA - I. PAPADIMITRIOU

MERCREDI 5 MAI

LHCC MEETING

09:00 - Main Auditorium, Bldg. 500

101st LHCC Meeting AGENDA OPEN and CLOSED Sessions

T. WYATT / UNIVERSITY OF MANCHESTER

TH COSMO COFFEE

11:00 - Bldg. 1-1-025

DBI and the Galileon Reunited

C. DE RHAM / UNIGE

ISOLDE SEMINAR

14:30 - Bldg. 304-1-001

TBA - P. SUOMINEN / CERN

VENDREDI 7 MAI

COMPUTING SEMINAR

09:30 - IT Auditorium, Bldg. 31-3-004

Concurrent Collections (CnC): A new approach to parallel programming

K. KNOBE / INTEL CORP.

DETECTOR SEMINAR

11:00 - Bldg. 40-S2-B01 - Salle Bohr

Alignment of the ATLAS Muon Spectrometer

C. AMELUNG / BRANDEIS UNIVERSITY

VENDREDI 7 MAI

PARTICLE AND ASTRO-PARTICLE PHYSICS SEMINARS

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

Three-body final states in dark matter annihilations and decays

C. YAGUNA / AUTONOMA MADRID

LUNDI 10 MAI

TH JOURNAL CLUB ON STRING THEORY

14:00 - Bldg. 1-1-025

TBA

E. SOKATCHEV / LAPTH ANNECY

MARDI 11 MAI

TH STRING THEORY SEMINAR

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

TBA

M. BUICAN

COMPUTING SEMINAR

16:00 - Council Chamber, Bldg. 503

Software Aspects of IEEE Floating-Point Computations for Numerical Applications in High Energy Physics

J. ARNOLD / INTEL CORP.

MERCREDI 12 MAI

TH COSMO COFFEE

11:00 - Bldg. 1-1-025

TBA

M. RINALDI / UNIGE

TH THEORETICAL SEMINAR

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

TBA (flavour physics)

G. HILLER / UNIVERSITY OF DORTMUND AND CERN-PH-TH

LUNDI 17 MAI

CERN JOINT EP/PP SEMINARS

11:00 - Council Chamber, Bldg. 503

Anomalous soft photon production in multiple hadron processes

V. PEREPELITSA / INSTITUTO DE FISICA CORPUSCULAR (IFIC) UV-CSIC

TH JOURNAL CLUB ON STRING THEORY

14:00 - Bldg. 1-1-025

TBA

C. KOZCAZ

MARDI 18 MAI

TH STRING THEORY SEMINAR

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

TBA

P. VANHOVE

MERCREDI 19 MAI

TH COSMO COFFEE

11:00 - Bldg. 1-1-025

DBI and the galileon

A. TOLLEY / PERIMETER INSTITUTE

TH THEORETICAL SEMINAR

14:00 - TH Auditorium, Bldg. 4

TBA

P. HORAVA / UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY