

En route vers les collisions, étape par étape

Le mot du DG de ITER



Le Directeur d'ITER, Kaname Ikeda, poursuit la série d'échanges entre le CERN et d'autres laboratoires dans le monde. À cette occasion, le Directeur général du CERN, Rolf Heuer a rédigé un message dans ITER Newsline (<http://www.iter.org/newsline/Pages/103/Default.aspx>)

Les bases d'une nouvelle collaboration

Le démarrage imminent du LHC est un événement qui passionne quiconque s'intéresse à la physique fondamentale de l'Univers. La physique des particules est en plein bouleversement et l'échelle

(Suite en page 2)

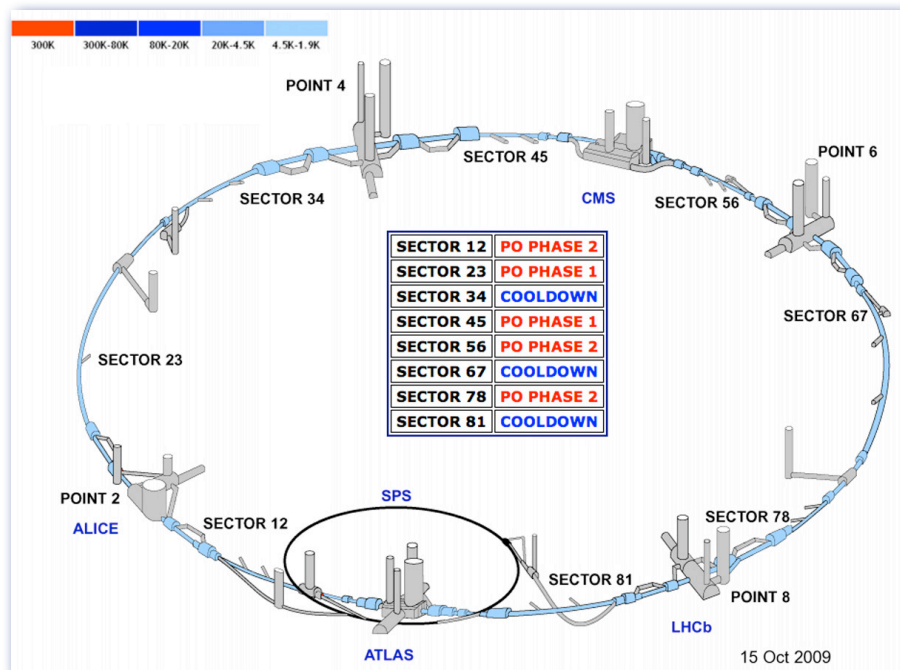
Dans ce numéro

Actualités

- En route vers les collisions, étape par étape 1
- Le mot du DG d'ITER 1
- Dernières nouvelles du LHC 3
- Dernières nouvelles de TOTEM 3
- Dernières nouvelles de LHCf 3
- La page d'accueil du site public du CERN entre dans l'ère du web 2.0 4
- Bientôt une terrasse toute neuve ! 5
- Le LHC... 5
- mais oui, bien sûr qu'on le connaît ! 5
- L'apprentissage au CERN 6
- Le bureau de presse du CERN récompensé par Euroscience 7
- Le Forum de la jeunesse de l'UIT au CERN 7
- Le LHC et la grille de calcul au cœur d'ITU Telecom World 2009 8
- Denis Guedj au CERN 9
- Prendre le LHC avec philosophie 9
- L'avenir de la physique des neutrinos 10
- Literature in Focus 10
- Officiel 11
- En pratique 11
- Conférence extérieure 12
- Enseignement technique 13

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



S'il existait une recette de la collision de particules, elle ressemblerait probablement à ça : produisez des particules, faites-en des paquets, formez deux faisceaux avec ces paquets et faites-les accélérer en sens opposé de façon que les particules entrent en collision. À première vue, c'est assez simple. Pourtant, à chaque étape, des milliers d'aimants doivent fonctionner à la perfection, des milliers d'éléments de systèmes de contrôle doivent donner le coup d'envoi attendu et des milliers de composants électroniques doivent accomplir sans faute leur mission.

Au CERN, les faisceaux sont préparés dans les petits accélérateurs, situés en amont,

Alors que les secteurs du LHC refroidissent pour atteindre leur température cryogénique d'exploitation, tout le monde bout d'impatience à l'approche des premières collisions. Mais attention, pas de précipitation. Avant de faire entrer les particules en collision, il faut procéder à une manipulation complexe de milliers d'éléments très fragiles. Les spécialistes vont mettre la machine en route, étape par étape.

puis sont injectés dans le LHC via les lignes de transfert. Le week-end du 26 au 28 septembre 2009, des particules (des protons dans un premier temps, puis des ions) ont été envoyées jusqu'au seuil du LHC, ce qui montre que la chaîne d'injection fonctionne bien et qu'elle est prête à jouer son rôle.

En parallèle, le LHC se prépare à accueillir à nouveau des faisceaux. Pour cela, la machine tout entière doit être portée à une température d'exploitation de 1,9 K (soit -271 °C), le nouveau système QDS (<http://cdsweb.cern.ch/record/1207352?ln=fr>) doit

(Suite en page 2)

Le mot du DG de ITER



(Suite de la page 1)

Les bases d'une nouvelle collaboration

d'énergie que le LHC sera en mesure de sonder pourra donner lieu à la découverte de nouvelles formes de matière, de nouvelles forces de la Nature et de nouvelles dimensions spatiotemporelles. C'est un moment fabuleux pour le CERN, car les scientifiques du monde entier se préparent à recueillir des données susceptibles de conduire à des avancées scientifiques historiques. Au nom du laboratoire ITER et de son personnel, je voudrais vous présenter tous mes vœux de succès.

Le CERN et ITER se ressemblent en de nombreux points, et ITER apprendra certainement beaucoup de l'expérience que le CERN a engrangée au fil du temps. Bien que nos domaines d'expérimentation soient différents, les technologies utilisées pour les accélérateurs de particules et les grands détecteurs ont souvent un lien avec celles employées pour construire un grand tokamak de fusion. La cryogénie, les diagnostics, les accélérateurs, la technologie du vide et les aimants ne sont qu'un échan-

En route vers les collisions... étape par étape

(Suite de la page 1)

être mis en place et testé dans chacun des huit secteurs, et le courant doit être envoyé à travers les 9000 aimants (en l'absence de faisceau). Le nouveau système est extrêmement complexe. Les premiers signes tendent à montrer qu'il fonctionne bien, mais il faudra beaucoup de temps pour le tester entièrement et le mettre en service.

D'après le calendrier, les faisceaux devraient être injectés dans le LHC dans environ cinq semaines avec une énergie de 450 GeV : l'énergie maximum que le SPS (le dernier accélérateur de la chaîne d'injection) puisse produire. Ils feront alors leur premier tour de piste. Pour commencer, un paquet de protons sera injecté et guidé dans le sens des aiguilles d'une montre dans l'un des deux tubes de faisceaux. Si tout se passe bien, un second faisceau sera injecté quelques heures plus tard dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans le deuxième tube. Une à deux semaines plus tard, les deux faisceaux parcourront en même temps les deux anneaux de la machine. Une fois qu'ils seront stables, ils seront amenés à entrer en collision au niveau des quatre points d'interaction. À cet instant, les expériences observeront les premières

collisions à basse énergie et les gerbes de particules produites. Les données collectées ne présenteront pas un grand intérêt pour la physique, mais elles permettront d'ajuster le réglage des détecteurs.

L'équipe d'exploitation devra ensuite faire monter l'énergie, augmenter progressivement le courant dans les aimants et accélérer le faisceau à l'aide des cavités radio-fréquence. Cette opération sera exécutée sur chaque faisceau l'un après l'autre, puis sur les deux faisceaux en même temps. Dès que les deux faisceaux seront stables, l'équipe s'attellera à les faire entrer en collision avec une énergie plus élevée, avant la période de Noël.

Plus de 10 000 aimants, répartis sur plus de 30 km, sont nécessaires pour provoquer les premières collisions de haute énergie. L'enchaînement devra être réglé comme une montre suisse. Et comme dans une montre suisse, on ne voit pas de l'extérieur la complexité des rouages qui lui permettent de fonctionner.

Le Bulletin CERN

tillon des technologies qu'ITER et le CERN ont en commun. Depuis la signature de l'accord de collaboration entre le CERN et ITER en 2008, nous avons

déjà procédé à plusieurs échanges très utiles avec des spécia-listes du CERN et je suis certain que cette collaboration se poursuivra pour le bien des deux organisations.



Une vue aérienne du site de construction d'ITER, à Cadarache, en France, orientée vers le nord. Au fond, à l'extrémité de la plate-forme, on peut distinguer le Tokamak. (© Agence ITER France)

En regroupant sur un même site des chercheurs issus de différents pays, le CERN a jeté de nouvelles bases en matière de collaboration scientifique internationale. ITER s'inspirera de l'expérience du CERN pour mettre en place une collaboration aussi bien au niveau politique qu'universitaire et constituer des équipes multiculturelles capables de puiser dans les ressources de chacun pour le bénéfice de tous.

Je souhaite que la collaboration entre le CERN et ITER soit longue et profitable à tous, et je vous présente tous mes vœux de réussite pour cette aventure scientifique qui commence.

Kaname Ikeda
Directeur général d'ITER

Dernières nouvelles du LHC : le LHC est refroidi !

Le jeudi 8, le secteur 6-7 a atteint la température cryogénique de 1,9 K, suivi cette semaine par le secteur 3-4. On a ainsi franchi une étape importante sur la voie de la mise en service finale de la machine.

Dès qu'un secteur atteint la température nominale de fonctionnement, **les aimants sont mis sous tension** : trois secteurs sont en cours de mise en service avec une intensité de 2 kA dans les circuits principaux (c'est ce qu'on appelle la phase 2) ; trois secteurs sont mis en service avec une intensité plus faible. Dans les semaines à venir, l'équipe de mise en service du matériel va accroître progressivement l'intensité dans tous les secteurs, pour atteindre 4 kA et finalement 6 kA. Cette dernière valeur est l'intensité nécessaire pour guider correctement les faisceaux de particules circulant dans la machine à l'énergie nominale de 3,5 TeV.

Des mesures de résistance des connexions ont également été effectuées dans trois secteurs. Les valeurs trouvées sont normales. Les équipes continuent également à tester les différents éléments et couches du système complexe de détection des transitions résistives. Ce système permet, en cas de besoin, de détecter très rapidement un mauvais comportement d'une connexion et de protéger la machine contre l'excès d'énergie dégagé ponctuellement. Ces tests sont en train de confirmer la **performance élevée de ce système de détection**.



Dernières nouvelles de TOTEM

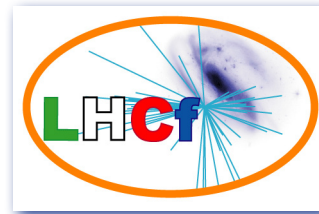
Depuis avril 2009, l'installation et la mise en service des détecteurs de TOTEM se poursuivent avec succès. Toutes les stations à pots romains, installées à 220 m de chaque côté du point IP5, sont à présent équipées de détecteurs au silicium. Le télescope complet T2 est installé dans les deux régions à petits angles de CMS.

Deux quarts du télescope T1 ont été assemblés et câblés, et exploitent le faisceau d'essai. Certaines améliorations sont encore en cours et un essai final sur le faisceau du SPS est prévu ce mois-ci. Après une évaluation des données du faisceau d'essai, un côté du télescope T1 a pu être installé, ce qui a nécessité l'accès à la région à petits angles de CMS. Les deux derniers quarts de T1 sont actuellement en cours d'assemblage.

Le système d'acquisition des données définitif est soumis à l'essai au point IP5. Les détecteurs installés sont en phase de mise en service, ce qui s'applique à toute l'infrastructure des détecteurs, au système de contrôle des détecteurs (DCS), aux différentes bases de données, ainsi qu'aux connexions aux salles de contrôle du LHC et de CMS. De plus, la salle de contrôle de TOTEM est maintenant équipée de systèmes de surveillance et de contrôles DCS.

Des simulations de Monte-Carlo sont actuellement utilisées pour optimiser l'analyse de données sur le logiciel en différé. Ces améliorations portent sur le logiciel d'alignement, les simulations de déclenchement, l'affichage d'événements, les échanges entre bases de données, la compréhension de l'optique de la machine, etc. Nous envisageons d'acquérir des données dès le début des collisions de faisceaux et nous espérons obtenir des résultats de physique peu après l'étalonnage de nos détecteurs.

Collaboration TOTEM



Dernières nouvelles de LHCf

Fin septembre, la collaboration LHCf a installé des dosimètres RADMON à l'intérieur des absorbeurs TAN, qui contiennent l'expérience. Situés au même niveau que les détecteurs de LHCf, ils permettront de connaître avec précision la dose de particules reçue. Cette donnée sera visible en ligne au fur et à mesure de l'acquisition de données.

Jusqu'alors, les seuls dosimètres de ce type étaient situés sous les absorbeurs TAN, et ne permettaient pas d'évaluer de manière précise la dose reçue par les détecteurs.

L'expérience LHCf est prête depuis une année et est impatiente de voir les premiers faisceaux de particules circuler dans le LHC à la fin de l'automne.

Collaboration LHCf

La page d'accueil du site public du CERN entre dans l'ère du web 2.0

Avec plus de 7000 sites web hébergés sous le même nom de domaine (cern.ch), gérer la toile qu'a tissée le CERN n'est pas une mince affaire. Dan Noyes, qui a rejoint le CERN il y a un an, est le gestionnaire de contenu web au sein du groupe Communication, qui a pour mission de développer les interfaces web des utilisateurs et du public et de définir des normes et des lignes directrices pour l'ensemble des pages web du Laboratoire. Les derniers changements de la page d'accueil du site public annoncent une transformation plus en profondeur de l'ensemble des sites web du CERN, qui se fera dans les prochaines années. À l'heure actuelle, la quantité et la diversité rendent l'ensemble difficile à gérer, car il faut éviter les doublons et présenter les informations à jour et faciles d'accès. Cette situation est aggravée par l'absence de charte graphique commune, et donc d'architecture cohérente. « Pour améliorer les choses, il faut repenser la façon dont les informations sont structurées en les rendant plus faciles à trouver », déclare Dan.

Les récentes modifications de la page d'accueil destinée au public ont pour objectif de proposer un ensemble de liens vers des sources d'information essentielles du site du CERN, tout en intégrant des éléments plus dynamiques portant sur l'actualité. « Nous nous sommes appuyés sur les statistiques de fréquentation pour mettre en évidence et rendre plus accessibles les liens les plus sollicités qui correspondent aux requêtes les plus récurrentes. Il ne s'agit que d'un

Certains d'entre vous ont sans doute remarqué le nouveau look de la page d'accueil du site à destination du public. Le Bulletin a rencontré Dan Noyes, gestionnaire de contenu web du CERN, pour en savoir plus.

premier pas vers des changements plus profonds et non d'une véritable refonte : ni le contenu auquel on accède à partir des liens, ni la disposition de la page d'accueil n'ont été modifiés, cela viendra dans un deuxième temps. Ces changements figurent parmi les propositions présentées dans le plan de communication qu'a élaboré notre groupe et qui est actuellement en phase d'approbation. »

Pour faciliter l'accès aux informations essentielles, nous avons créé de nouveaux liens à destination des publics ciblés que sont les utilisateurs, les journalistes et les enfants. Ces différents publics pouvaient déjà accéder à des sites web qui leur étaient consacrés depuis l'ancienne page d'accueil mais les liens n'étaient pas autant mis évidence. « À long terme, nous envisageons de fusionner un grand nombre de nos sites : les informations qui figurent sur le site à destination du public sont souvent utiles aux utilisateurs et réciproquement, même chose pour les journalistes et le public », explique Dan.

La plus grande nouveauté pour les Cernois, c'est peut-être la présence d'un encadré avec des tweets. Cet encadré, qui figure sur la page d'accueil du site à destination du public, permet de mettre en avant un thème particulier et de donner les liens menant aux différentes pages qui le développent. Son contenu sera renouvelé au moins une fois par semaine, ce qui change

de l'ancienne page, qui était trop statique » poursuit Dan.

Quant à Twitter, cela fait quelque temps que le groupe Communication l'utilise. « Plus de 14 000 personnes se sont inscrites. Faire figurer les informations Twitter sur la page d'accueil offre plusieurs avantages. Tout d'abord, cela permet de faire savoir que le CERN communique par ce moyen. Que l'internaute soit ou non utilisateur de Twitter, il a accès à ce que le CERN publie sur ce support. Il ne s'agit pas d'un réseau social fermé, mais d'un outil léger permettant de toucher un large public. Par ailleurs, tant que le service Communication ne dispose pas de l'URL www.cern.ch/news/, qui permettra de rassembler toutes les informations et les thèmes d'actualité du CERN, Twitter comblera un vide à bien des égards. Il propose également un flux RSS permettant aux personnes intéressées d'être au courant de tout ce qui se passe au CERN en quelques clics. »

L'utilisation de Twitter marque le passage du groupe Communication à l'ère du Web 2.0. « Les outils qu'offre le Web 2.0 sont très utiles dans un milieu comme celui du CERN, non seulement parce que nous devons communiquer avec un grand nombre de personnes, mais aussi parce que nous voulons savoir ce qu'elles pensent du CERN et de ses recherches » explique James Gillies, chef du groupe Communication.

Des changements sont-ils prévus pour les pages des utilisateurs ? « Oui, répond Dan. Les pages web des utilisateurs seront alignées dans un milieu comme celui du CERN, non seulement parce que nous devons communiquer avec un grand nombre de personnes, mais aussi parce que nous voulons savoir ce qu'elles pensent du CERN et de ses recherches » explique James Gillies, chef du groupe Communication. Des changements sont-ils prévus pour les pages des utilisateurs ? « Oui, répond Dan. Les pages web des utilisateurs seront alignées dans un milieu comme celui du CERN, non seulement parce que nous devons communiquer avec un grand nombre de personnes, mais aussi parce que nous voulons savoir ce qu'elles pensent du CERN et de ses recherches » explique James Gillies, chef du groupe Communication.

Compte tenu de l'intérêt croissant du grand public pour le LHC, qui culminera avec le redémarrage, ces améliorations apportées à la convivialité et à la navigabilité tombent à point nommé.

Bulletin CERN

Suivez le CERN sur Twitter :

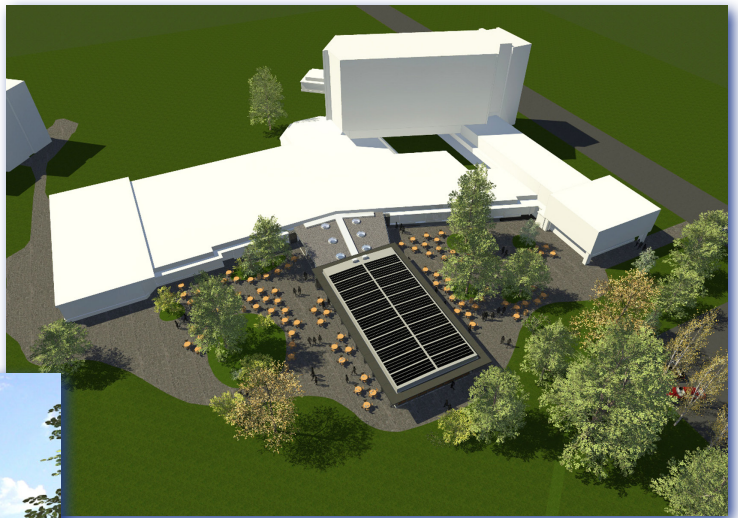
http://twitter.com/CERN_FR



Bientôt une terrasse toute neuve !

Des travaux de réfection et d'agrandissement d'une partie de la terrasse du Restaurant n° 1 ont commencé la première semaine d'octobre et devraient durer environ deux mois. Ces travaux s'inscrivent dans le vaste programme de consolidation des infrastructures du site démarré en avril 2009.

La nouvelle terrasse, qui sera aménagée sur 1770 m² (contre les 1650 m² de la terrasse actuelle) et qui sera complétée en fin d'année 2010, entourera l'agrandissement du Restaurant n° 1, projet dont les travaux intéresseront une partie du bâtiment 501 d'avril à octobre 2010.



La nouvelle salle de restauration pourra accueillir environ 275 places assises supplémentaires (voir la vue aérienne).

Le parking des Cèdres restera partiellement fermé jusqu'aux environs de décembre pour permettre l'accès à la route aux camions transportant les matériaux de construction, les machines, etc.

Bulletin CERN

Le LHC... mais oui, bien sûr qu'on le connaît !

Au premier abord, les non-initiés assurent tous qu'ils n'y connaissent rien. « Le Lausanne hockey club ? » L'acronyme LHC n'est pas encore ancré dans les mémoires. « Le lancement hydraulique du... je ne sais plus. » Pourtant, quand on leur demande ce qu'est le CERN, c'est bien l'accélérateur que les gens évoquent en premier. « Le cercle », « l'anneau », le LHC aurait-il autant marqué les esprits s'il avait été carré ?

On en retient aussi la taille : « C'est le plus grand du monde. Pour l'instant... ». Quant à savoir ce qu'on y fait, c'est un autre problème. « D'étranges choses ! » C'est scientifique, personne n'en doute. À ce sujet, les étudiants, même littéraires, se montrent les mieux renseignés. Beaucoup ont retenu le terme d'accélérateur de particules, et savent qu'il est question de collisions. « C'est pour trouver le boson de Higgs », précise même l'un d'eux. « Faire des mini big-bangs », avance un autre. « Pour trouver de nouvelles

Enfin... plus ou moins. Après un premier tour fait à Meyrin (lire le numéro précédent du Bulletin), le micro-trottoir continue à Divonne-les-Bains et à l'Université de Genève. Bien que beaucoup sachent de quoi il s'agit, la raison d'être de ce « truc scientifique » reste souvent mystérieuse.

lois de la physique », « mieux comprendre la création du monde ».

En plus des informations relayées par les médias, plusieurs de ces jeunes ont appris des choses sur le CERN et le LHC grâce à l'exposition « Matière première », installée à Genève pour les 450 ans de l'Université. Elle avait pour but d'expliquer au grand public les travaux du CERN. Par contre, à Divonne-les-Bains, un couple se dit très intéressé, mais regrette un manque d'information sur les buts de ces travaux. Selon eux, ne pas savoir ce qui est fait dans les tunnels du LHC risque d'entretenir la crainte qu'il suscite parfois. D'autant que des mots comme « antimatière » ou « trous noirs » sont présents dans les esprits, sans être forcément bien compris. « On ne sait jamais ce qui peut arriver, c'est un peu inquiétant.

Le nucléaire partait d'un bon sentiment, mais on a vu à quoi cela peut aboutir. Cela peut être dangereux ».

Le LHC pourrait-il avoir des applications belliqueuses ? Aucune des personnes interrogées n'a émis cette hypothèse. Cependant, à la question des retombées qui pourraient découler du LHC, les idées restent vagues. Dans l'ensemble, les gens ont confiance : « Il y en a sûrement, vu les sommes qu'on y investit ». « Peut-être qu'on va découvrir des mondes parallèles », s'amuse une dame. À Genève, l'un des étudiants était malheureusement convaincu que les recherches du CERN ne changeraient rien à la vie quotidienne. Pourtant, à l'évocation d'exemples comme le Web, ou des applications médicales, il s'est souvenu les avoir vus dans l'exposition Matière première.

Si la recherche fondamentale est plutôt vue d'un bon œil, ses applications restent donc méconnues. Heureusement, pour certains, le savoir est un bénéfice en soi.

Antoine Cappelle

L'apprentissage au CERN: une formation souvent récompensée

Chaque année, le CERN accueille six apprentis techniciens, pour une période de quatre ans : trois électroniciens, et trois laborantins en physique. Et chaque année, à l'issue de ce cursus, certains d'entre eux se classent parmi les meilleurs apprentis genevois et reçoivent des prix.

Le 23 septembre, deux jeunes ont vu leurs résultats aux examens couronnés par le prix de l'Union industrielle genevoise (UIG): Coralie Husi, apprentie laborantine en physique, et Denis Fernier, apprenti électronicien. Ce dernier, lors de la remise des CFC (certificats fédéraux de capacité), a également reçu le prix du Conseil d'État le 1^{er} octobre, récompensant les dix meilleures moyennes générales du canton.

Les apprentis accueillis au CERN ont entre 15 et 21 ans, et ont tous des parcours différents. Leur point commun est de vouloir apprendre un métier technique. Pendant leur formation, d'une durée de quatre ans, ils travaillent en alternance : trois jours par semaine au CERN, et les deux jours restants à l'école, le CFPT à Genève pour les électroniciens, ou l'ESPIC de Lausanne, pour les laborantins en physique.

Au cours de ces quatre ans, ils découvrent de nombreux aspects de leur travail au cours d'une série de stages, une dizaine en tout. Les plus courts peuvent durer un mois, mais les stages de fin de formation peuvent aller jusqu'à un an. Les électroniciens se

Cette année encore, deux apprentis du CERN ont été récompensés à l'issue de leur formation. Une formation rendue très polyvalente par la diversité des métiers techniques dont le CERN recèle.

forment ainsi au dessin, à la réalisation, à la maintenance, la réparation, ou la mesure. Les laborantins peuvent travailler sur toute sorte de projets : mécanique, cryogénie, métrologie... Le CERN abrite une multitude de savoir-faire. « La nature des stages varie selon les années et les places disponibles », précise Jean-Marc Bouché, responsable de la formation des apprentis.

Après leur expérience au CERN, les jeunes diplômés sont ainsi très polyvalents. Leur CFC en poche, ils peuvent alors chercher du travail ou aller plus loin dans leurs études. « Je les pousse à continuer », confie le responsable. Ainsi, certains s'orientent vers une formation d'ingénieur en Suisse. C'est le cas cette année de Denis Fernier. « Nos apprentis trouvent en général assez facilement du travail dans leur métier, estime Jean-Marc Bouché. On les retrouve un peu partout : quelques-uns au CERN, d'autres dans les universités, les laboratoires de recherche et développement. »

La réussite de la formation des apprentis dépend de l'engagement du personnel du CERN dans ce programme. Les maîtres de stage sont les acteurs de cette réussite, par la transmission de leurs compétences, et par le temps qu'ils acceptent de consacrer à ce passage de connaissances à ces jeunes en formation.



Denis Fernier recevant les félicitations de Pierre-François Unger, Conseiller d'État du canton de Genève en charge du département de l'économie et de la santé.

Le CERN engage également chaque année deux apprentis assistants en information documentaire pour une formation d'une durée de 3 ans. Les informations sont sur le site du CERN à l'adresse suivante :

https://hr-recruit.web.cern.ch/hr-recruit/appr/default_fr.asp

Antoine Cappelle



Denis Fernier et Coralie Husi (à droite) lors de la cérémonie de remise du prix de l'Union industrielle de Genève.

Le bureau de presse du CERN récompensé par Euroscience

« Je suis très heureux que notre travail soit reconnu, a déclaré J. Gillies. Évidemment, avec le LHC, nous avons de la matière : c'est une aventure fantastique qui ne fait que commencer.

Certes, les trous noirs et autres Anges et Démons nous ont bien aidés à nous faire entendre des médias, mais le travail de mon équipe y est aussi pour beaucoup. Cette récompense est la leur. »

Le groupe Communication du CERN travaille main dans la main avec des professionnels de la communication de tous les États membres et des grands laboratoires de physique du monde, au moyen du Réseau de communication de la physique des particules en Europe (EPPCN) et de la collaboration InterAction. « Sans ces partenaires, déclare J. Gillies, l'impact de notre campagne de communication n'aurait pas été le même. »

Il s'agit de la première édition des AlphaGalileo Research Public Relations Award. Les heureux gagnants se sont vu

Le groupe Communication du CERN a été récompensé pour la campagne de communication qu'il a menée auprès des médias et du grand public autour du premier faisceau du LHC. Mercredi 14 octobre, James Gillies, chef du groupe Communication, s'est vu remettre l'AlphaGalileo Research Public Relations Award (qui récompense les relations publiques faisant la promotion de la recherche), lors d'une cérémonie qui s'est tenue à Hanovre.

remettre 5000 euros et un « Galilée d'or ». Ce prix permettra au groupe de donner à un jeune professionnel de la communication l'occasion d'effectuer un stage au sein de l'équipe tout au long de la période de redémarrage du LHC.

Le CERN invite les médias à se rendre au Laboratoire pour assister aux premières collisions à haute énergie. « C'est un nouveau défi pour nous, poursuit J. Gillies. Cette fois encore, nous voulons donner aux journalistes la possibilité de faire l'expérience directe de la recherche de pointe, mais il nous faudra également savoir faire face à toutes les attentes des médias et maintenir leur intérêt jusqu'aux résultats de physique, qui sont après tout la raison d'être du CERN. »



Bulletin CERN

Le Forum de la jeunesse de l'UIT en visite au CERN

Le mardi 6 octobre, le groupe a fait le tour de plusieurs sites, dont l'exposition Microcosm et la caverne d'ATLAS, pour se faire une idée des activités du CERN et des recherches passionnantes qui sont menées entre ses murs.

Depuis 2001, le Forum de la jeunesse de l'UIT réunit tous les trois ans de jeunes hommes et de jeunes femmes, âgés de 18 à 23 ans, pour leur permettre de découvrir les nouvelles technologies et le monde qui les entoure. Cette année, les participants venaient de cent vingt-cinq pays et, pour la première fois, le programme comportait une visite du CERN.

Pourquoi avoir choisi le CERN ? Pascal Biner, organisateur de la visite côté UIT, a expliqué que le CERN était un incontournable cette année, puisque le Forum avait lieu à Genève. « Le CERN est très important pour la ville. C'est un peu son symbole, comme le jet d'eau. » Bien que la visite ait été brève, il espère qu'elle marquera un point de

Environ 250 étudiants, sélectionnés par l'Union internationale des télécommunications (UIT) pour participer à l'édition 2009 de son Forum de la jeunesse, « ITU Telecom World 2009 », ont souhaité visiter le CERN.

départ pour ces jeunes, qui « pourront aller de l'avant par eux-mêmes pour se renseigner davantage sur le CERN. »

Les participants ont manifestement apprécié

la visite. Un jeune homme nous a expliqué que, à ses yeux, le plus fascinant avait été la maquette de l'accélérateur présentée à l'exposition Microcosm. Et pour ce qui est du CERN d'un point de vue plus général : « C'est bien ! C'est comme un musée... Sauf que... c'est bien mieux qu'un musée. »

Daisy Yuhas



Les 250 étudiants qui ont participé au Forum de la jeunesse 2009 suivent une présentation au Globe de la science et de l'innovation.

Le LHC et la grille de calcul au cœur d'ITU Telecom World 2009

Très curieux du redémarrage du LHC et des technologies de communication mobilisées pour cette collaboration hors norme, les visiteurs ont afflué en nombre sur le stand du CERN qui s'est révélé être l'un des points les plus fréquentés du salon. Le stand faisait partie du pavillon de la « Lake Geneva Region » un espace de 700 m² sur deux niveaux, doté d'un auditorium et soutenu par les cantons de Vaud et de Genève pour promouvoir l'excellence de la région lémanique, en présentant notamment une trentaine de sociétés et organisations innovantes.

Une console semblable à celle du Centre de contrôle était présentée. Equipée de sept écrans et d'un dispositif de vidéoconférence multipoints géré depuis le CERN, la console était directement reliée à notre réseau interne via une extension de la fibre

Il y a quelques jours, du 5 au 9 octobre, s'est tenu le salon ITU Telecom World 2009 sur le site de Palexpo Genève, à quelques kilomètres du CERN. Ce salon de référence et d'envergure internationale organisé par l'IUT, l'institution des Nations Unies en charge des télécommunications, rassemble les pouvoirs publics et le secteur privé autour du thème des technologies de l'information et de la communication. L'édition 2009 a accueilli 18 000 visiteurs.

optique mise à disposition par les SIG, permettant ainsi un débit de 10 Gigabits par seconde. Le nouvel outil de visualisation de la grille de calcul, développé par une équipe d'ingénieurs du groupe « Grid Support » du département IT, a focalisé l'attention du public. En couplant l'interface Google Earth à Dashboard (le système contrôlant les différentes activités informatiques des expériences du LHC), cet outil permet de visualiser les flux de données et différents travaux soumis via la grille au cours des dix dernières minutes.

Des membres des différentes expériences, de l'accélérateur et du département IT se

sont succédé sur le stand pour répondre aux nombreuses questions suscitées par les vidéos, schémas et interfaces de monitoring présentés. Le système de vidéoconférence de type « Multipoint Control Unit » du CERN, ainsi que les deux terminaux mis à disposition par Tandberg, ont permis à une dizaine de centres partenaires répartis dans toutes les régions du globe d'intervenir et d'interagir en simultanément avec les visiteurs, illustrant ainsi de façon concrète la collaboration internationale qu'est le LHC. Les trois conférences organisées durant la semaine dans l'auditorium du pavillon « Lake Geneva Region » ont permis de présenter plus en détail le CERN, le LHC et les outils collaboratifs développés au CERN, tels qu'Indico. Diffusées en direct et en continu sur le webcast du CERN, les vidéos des conférences sont maintenant disponibles sur le site de la start-up suisse Klewel (<http://www.klewel.ch>), société avec laquelle le CERN a collaboré pour cet événement.

Melissa Le Jeune



Denis Guedj au CERN

L'écrivain français Denis Guedj, également mathématicien et professeur d'histoire des sciences à l'Université Paris VIII, était au CERN les 7 et 8 octobre 2009. Lors d'une rencontre organisée à la Bibliothèque du CERN, il a présenté les 15 ouvrages qu'il a publiés et a comparé

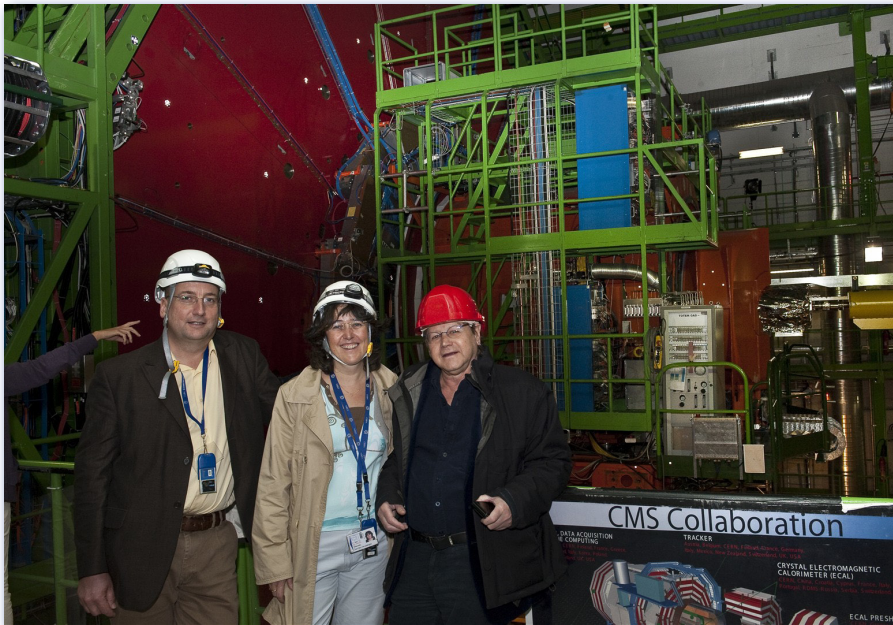
le processus d'écriture au travail sur une expérience scientifique : tout commence par un nombre limité d'informations, puis des questions sont soulevées, des problèmes résolus et une recherche approfondie permet de découvrir la vérité.

Denis Guedj tient à ce que ses romans soient de la « fiction vraie ». Sa dernière visite au CERN va l'aider dans l'écriture de son nouveau roman, dont l'action se déroulera au LHC ; on y découvrira ce qui se produit lorsque deux protons entrent en collision et aussi l'histoire d'une rencontre humaine entre un physicien et une physicienne dans le tunnel du LHC.

« En entrant dans la caverne de CMS, j'ai eu l'impression de plonger dans l'univers de mon roman », a-t-il déclaré à la fin de la visite. « Les questions surgissent au fur et à mesure que j'écris, et je veux refléter la réalité du LHC ». Le roman *Collision* sera publié début 2010.

Denis Guedj sera de retour au CERN sous peu pour la représentation de sa pièce de théâtre « One Zero Show » au Globe, dans le cadre de la Semaine de la science, lundi 16 novembre. Le Bulletin y consacrera un article dans une prochaine édition.

Rebecca Leam



Denis Guedj (à droite), en compagnie d'Étienne Auffray Hillemanns, de la collaboration CMS, et de Hartmut Hillemanns, du groupe DG-KT.

Prendre le LHC avec philosophie

L'interview de M. Virdee par Anthony Grayling fait partie d'une série organisée par la Wellcome Trust à Londres : cinq grands noms du monde scientifique parleront de l'impact des découvertes réalisées dans leur domaine sur la société. Ces interviews seront diffusées par BBC World Service devant plus de 40 millions de téléspectateurs dans le monde en décembre 2009, dans le cadre de la série *Exchanges at the Frontier*.

Anthony Grayling a suivi le parcours du LHC à travers les médias, mais sa visite de l'expérience CMS lui a fait véritablement prendre conscience de la coopération internationale qui a permis la construction de la machine et de l'impact possible sur notre compréhension du monde. « Le CERN est une grande aventure scientifique. C'est un exemple éclatant d'une coopération internationale menée pour percer les secrets de

« Qu'ils finissent ou non par trouver le boson de Higgs, les scientifiques du LHC feront quoi qu'il arrive des découvertes qui repousseront les limites de la compréhension du monde ». Tels sont les mots d'Anthony Grayling, professeur de philosophie au Birkbeck College de l'Université de Londres et présentateur de la série « Exchanges at the Frontier », qui sera prochainement diffusée sur la BBC. Anthony Grayling était au CERN pour préparer une interview de Tejinder (Jim) Virdee, le porte-parole de CMS.

la Nature. Par ailleurs, grâce à des capacités exceptionnelles, qu'il s'agisse de théorie ou d'expérimentation, il nous mène à des découvertes qui vont complètement transformer notre vision du monde », explique Anthony Grayling, qui estime aussi que le LHC, en tant qu'aventure humaine, va attiser l'intérêt de tous pour la science.

« On m'a expliqué aujourd'hui certaines avancées technologiques qui ont des applications en informatique, en ingénierie, ou encore en médecine. Ces découvertes sont d'une telle importance que les investissements réalisés pour construire le CERN sont déjà largement remboursés. Les bénéfices directs qu'en retirent les sciences, la médecine,

la société dans son ensemble et la formation des scientifiques justifient à eux seuls cette entreprise », explique Anthony Grayling.

Le dialogue entre le philosophe et le physicien sera l'occasion de faire découvrir le CERN, le LHC et la coopération internationale qui a tout rendu possible, et aussi d'évoquer l'impact de ce projet sur la société. Anthony Grayling veut que le monde se rende compte que cette aventure mérite d'être connue et célébrée.

Rebecca Leam

La vidéo en anglais de l'interview se trouve à :

<http://cdsweb.cern.ch/record/1212117>

L'avenir de la physique des neutrinos

L'atelier de stratégie européenne pour une physique des neutrinos est le deuxième d'une série organisée par le CERN, qui entend ainsi coordonner les efforts et définir les orientations stratégiques futures de la recherche européenne en physique. Le premier atelier, qui s'est déroulé en mai, a défini les meilleurs projets présentant des objectifs scientifiques d'excellence que seules les installations du CERN peuvent permettre d'atteindre. Ces projets font maintenant l'objet de discussions dans la communauté et au sein des comités scientifiques du CERN.

Pour ce second atelier, centré sur la physique neutrino, les organisateurs ont choisi d'adopter la même démarche ascendante. Plus de 250 personnes ont participé à l'événement et 44 affiches ont été présentées lors d'une session distincte. Contrairement au premier atelier, le but premier n'était pas de dégager des propositions précises. Après une brève présentation de la situation actuelle, la discussion a débouché sur les voies qui pourraient être suivies à l'avenir : les faisceaux et les technologies de détecteurs adaptés, et aussi la stratégie de base en matière de sélection des futures propositions.

« De toute évidence, dans deux à trois ans,

Du 1^{er} au 3 octobre, le CERN a tenu le premier atelier où il était question de l'orientation stratégique de la physique des neutrinos au niveau européen. De nombreux spécialistes sont venus du monde entier pour y participer, montrant ainsi la vitalité de ce domaine de recherche.

la communauté scientifique devra décider quelle orientation donner au futur de la physique des neutrinos », explique Ewa Rondio, l'une des organisatrices de l'atelier. À l'heure actuelle, il n'y a pas encore de direction définie. L'un des buts de l'atelier était de permettre l'établissement d'une feuille de route pour que soient abordées de façon cohérente les différentes questions : comment se préparer au mieux avant d'arriver à une décision, notamment en ce qui concerne les essais de faisceaux et leur évaluation, et comment décider des activités de R&D les plus prometteuses. »

Des scientifiques venus du Japon et des États-Unis ont également pris part à l'atelier. « On ne peut définir la stratégie européenne en matière de physique des neutrinos sans prendre en compte ce qui est décidé dans le reste du monde. Ces activités s'inscrivent dans une démarche mondiale, » explique Ewa.

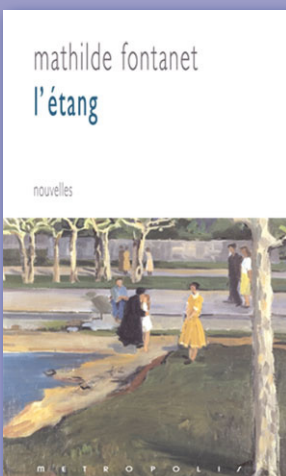
Évidemment, les résultats de ces premières discussions ne seront visibles qu'une fois que les expériences neutrino actuelles et l'ensemble du paysage de la physique (des techniques de détecteur à la cosmologie,

sans oublier les nouveaux résultats attendus du LHC) auront indiqué la voie à suivre. Ceci dit, « le premier résultat de cet atelier, c'est d'avoir permis aux participants de mieux connaître les projets des autres ; cela pourra les aider à construire des réseaux et à préparer des propositions conjointes pour les projets de R&D, » fait remarquer Ewa. Toutes les présentations qui ont été faites (oralement ou sous forme d'affiche) ainsi que les discussions qui se sont tenues à cette occasion seront publiées (dans le yellow book), en début d'année prochaine.

Le CERN s'est engagé dans cette voie afin de susciter les premiers débats au sein des différents groupes qui composent le paysage de la physique. Les prochains ateliers aborderont les thèmes suivants : « la physique et la santé en Europe » (du 2 au 4 février 2010) et « l'astrophysique des particules et la cosmologie » (dates à déterminer).

Bulletin CERN

Literature in Focus L'étang - Mathilde Fontanet



« L'étang », qui donne son titre à ce recueil de onze nouvelles, est l'histoire d'une femme dans la quarantaine, craintive et solitaire, qui se retrouve seule pour vingt-quatre heures quelque part dans le Yorkshire et qui, au creux d'un chemin de forêt, fera une découverte troublante.

Jeune libraire maladivement timide, jumeaux en rupture, voisin obséquieux, tante amnésique, rencontre dans un bus ou dans un hôpital, destins anodins, vies minuscules, les personnages qui hantent ces récits ne sont ni héros, ni héroïnes, mais des femmes et des hommes ordinaires.

Mathilde Fontanet, avec un art consommé et une émotion contenue, nous restitue ces brèves rencontres, ces arrêts sur image, ces moments de vie faits de petites phrases, d'émotions amoureuses, de gestes insignifiants, avoués ou non, mais qui laissent des traces ineffables et transcendent la banalité.

**Mercredi 21 Octobre 2009, 16 heures,
Bibliothèque (bât. 52 1-052)**

Du thé et du café seront servis.

Tullio Bassaglia



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.

RAPPEL - MAINTIEN/ SUPPRESSION D'ALLOCATION POUR ENFANTS À CHARGE DE 20 ANS À 25 ANS

Les membres du personnel ayant un ou plusieurs enfants à charge âgés de 20 à 25 ans (ou atteignant 20 ans au cours de l'année scolaire 2009/2010), pour lesquels une allocation pour enfant à charge est versée, sont invités à faire parvenir au service des Frais d'éducation un

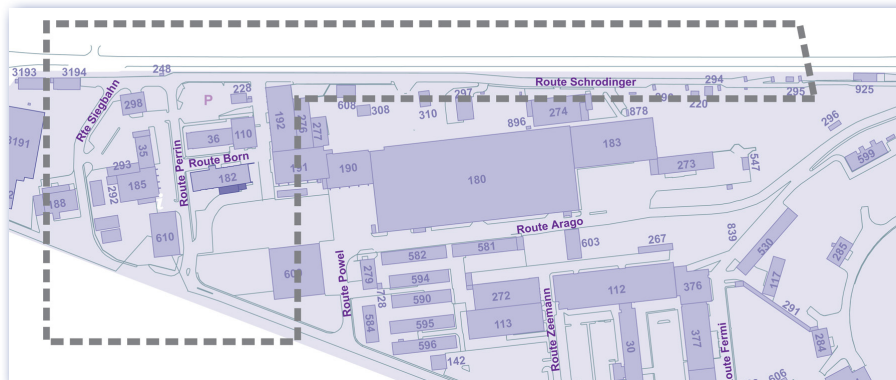
CERTIFICAT DE SCOLARITÉ

En l'absence de certificat de scolarité **d'ici au 31 octobre 2009 au plus tard**, ou autre justificatif valable (contrat de stage, d'apprentissage, etc.) couvrant votre / vos enfant(s) pour l'année scolaire 2009/2010, nous serons dans l'obligation d'arrêter le versement de l'allocation pour enfant à charge ainsi que l'assurance maladie à la date pertinente et le cas échéant rétroactivement.

Service des frais d'éducation (33-1-017)
Département HR
Tél. 72862



En pratique



ANNONCE DE TRAVAUX

Nous souhaitons vous informer que des travaux importants de rénovation d'éclairage des routes vont être réalisés sur le site de Meyrin entre le 19 octobre et le 18 décembre 2009.

Pendant cette période, la circulation sera perturbée sur les routes Schrödinger, Perrin et Siegbahn, soit dans la zone entre le bâtiment 274 et le bâtiment 188.

Nous vous demandons de respecter la signalisation mise en place et vous remercions de votre compréhension.

Groupe GS-SEM

VACCINATION CONTRE LA GRIPPE SAISONNIERE

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

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

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

Dès l'apparition des premiers symptômes (**fièvre >38°, frissons, toux, douleurs musculaires et/ou articulaires, asthénie**) il est fortement recommandé de rester à la maison pour éviter toute dissémination du virus.

En raison du contexte actuel de pandémie de grippe A (H1N1) il faut bien dissocier ces deux maladies et souligner que les virus et les vaccins utilisés sont différents et que la protection contre l'un n'apportera pas de protection contre l'autre.

Les personnes travaillant sur le site du CERN qui désirent se faire vacciner

contre la grippe saisonnière peuvent se présenter à l'infirmerie (bât. 57, rdc) munies de leur dose de vaccin.

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

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

SERVICE DU LOGEMENT DU CERN – NOUVEAU SITE WEB

Vous pouvez maintenant consulter le nouveau site web du service du logement du CERN : conditions de réservation, tarifs négociés dans certains hôtels de la zone locale, offres de locations dans le marché privé local, etc. :

<https://espace.cern.ch/hostel-service/default.aspx>

L'équipe du service du logement du CERN se tient à votre disposition pour toute demande (la réception se trouve au bâtiment 39, tél. 74481).

Groupe GS-SEM
Département Infrastructure et services généraux



SÉMINAIRE « PRÉPARATION À LA RETRAITE »

Le département des Ressources humaines organise un **séminaire de préparation à la retraite** qui se déroulera sur quatre après-midi **les 11, 13, 25 et 27 novembre 2009**. Des séminaires similaires ont dans le passé toujours rencontré un vif succès.

Le passage à la retraite représente la sortie du monde du travail et l'entrée dans une nouvelle période de vie. Cette transition est vécue différemment par chaque personne. Dans tous les cas, être bien informé et préparé facilite largement ce changement.

Plusieurs points méritent votre attention :

Public concerné : L'invitation est adressée personnellement à tous les titulaires âgés de 58 ans et plus. Les conjoint(e)s sont les bienvenus(e)s.

Les titulaires de moins de 58 ans susceptibles d'être intéressés par ce séminaire peuvent s'inscrire. Ils seront acceptés en fonction des places disponibles.

Inscription : Compte tenu du nombre de personnes concernées et de la capacité limitée de l'amphithéâtre principal, il vous est demandé de vous inscrire à l'avance par Indico, à l'adresse suivante :

<http://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confid=50273>

Il est possible de s'inscrire pour la totalité des séances, ou seulement pour les thèmes qui vous intéressent.

Un après-midi sera consacré à la retraite dans chacun des États hôtes, la Suisse et la France. Ces deux séances s'adressent particulièrement aux personnes :

- qui résident dans l'un de ces pays ;
- qui ont l'intention d'y résider à la retraite ;
- qui y ont travaillé et acquis des droits à la retraite.

Présentations : Les intervenants sont

des experts, soit de l'Organisation, soit de l'extérieur. Chaque intervenant fera une présentation en soulignant les points-clés qui devraient être connus et pris en compte par les futurs retraités. Ensuite, il répondra à toutes vos questions. La majorité des présentations sera donnée en français ; néanmoins, les questions en anglais seront les bienvenues.

Des membres du Groupement des anciens CERN-ESO Pensioners' Association (GACEPA) seront présents à chaque séance et pourront éventuellement compléter la présentation par des commentaires fondés sur leurs propres expériences.

Vous trouverez le programme provisoire sur Indico, à l'adresse suivante :

<http://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confid=50273>

Questions : Vous avez la possibilité de faire parvenir vos questions **à l'avance** lors de votre inscription via Indico. Elles seront remises à l'intervenant, afin qu'il puisse y répondre. Bien entendu, il ne sera pas possible d'entrer dans le détail des cas individuels, pour lesquels les différents services internes ou externes sont à disposition.

Documentation : Les transparents, l'enregistrement intégral sur vidéo ainsi qu'un compte rendu des sessions de questions-réponses seront disponibles sur Indico, à la même adresse que le programme.

Veillez noter également que la brochure « Quand vous quitterez le CERN » est disponible sur le site du département des Ressources humaines à l'adresse suivante :

https://cern.ch/hr-services/Int/doc/depart_fr.pdf

Si vous envisagez de prendre votre retraite dans les deux ou trois années à venir, je vous encourage vivement à vous inscrire à ce séminaire.

Anne-Sylvie Catherin
Chef du département des Ressources humaines



UNIVERSITÉ DE GENÈVE

École de physique - Département de physique nucléaire et corpusculaire

24, quai Ernest-Ansermet

1211 GENÈVE 4

Tél: (022) 379 62 73 - Fax: (022) 379 69 92

Monday 2 November 2009

COLLOQUIUM

at 17:00 – Stückelberg Auditorium

Laser induced electron tunnel ionization : instantaneous or invalid concept?»

Prof. Ursula Keller / Physics Department, ETH Zurich

(Plus d'information dans la partie anglaise du Bulletin

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

Organizer : Prof. Markus Büttiker



ENSEIGNEMENT TECHNIQUE CERN : PLACES DISPONIBLES DANS LES PROCHAINS COURS

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

SOFTWARE AND SYSTEM TECHNOLOGIES

Business Objects Basic	5-Nov-09	6-Nov-09	2	French
C++ Part 1 - Hands-On Introduction	26-Oct-09	28-Oct-09	3	English
C++ Part 2: Object-Oriented and Generic Programming	3-Nov-09	6-Nov-09	4	English
CERN openlab Multi-threading and Parallelism Workshop	11-Nov-09	12-Nov-09	2	English
Developing secure software	07-DEC-09	07-DEC-09	0.5	English
Emacs - way beyond Text Editing	29-Oct-09	29-Oct-09	1	English
Intermediate Linux System Administration	19-Nov-09	24-Nov-09	4	English
JAVA - Level 2	16-Nov-09	19-Nov-09	4	English
JAVA 2 Enterprise Edition - Part 1: Web Applications	22-Oct-09	23-Oct-09	2	English
JCOP - Finite State Machines in the JCOP Framework	10-Nov-09	12-Nov-09	3	English
JCOP - Joint PVSS-JCOP Framework	23-Nov-09	27-Nov-09	4.5	English
Oracle Database SQL Tuning	07-DEC-09	09-DEC-09	3	English
Oracle Databases: Advanced PL/SQL Programming	2-Nov-09	4-Nov-09	3	English
PERL 5 - Advanced Aspects	10-DEC-09	10-DEC-09	1	English
Project Development using Python	01-DEC-09	04-DEC-09	4	English
Secure coding for Java	24-Nov-09	24-Nov-09	1	English
Secure coding for Perl	26-Nov-09	26-Nov-09	1	English
Secure coding for PHP	25-Nov-09	25-Nov-09	1	English
Secure coding for Python	26-Nov-09	26-Nov-09	1	English
Secure coding for Web Applications and Web Services	23-Nov-09	23-Nov-09	1	English
Web Applications with Oracle Application Express (APEX) 3.2	16-Nov-09	18-Nov-09	3	English

ELECTRONIC DESIGN

Advanced VHDL for FPGA Design	30-Nov-09	04-DEC-09	5	English
LabVIEW - Working efficiently with LabVIEW 8	5-Nov-09	5-Nov-09	1	English
LabVIEW Basic I with RADE introduction	30-Nov-09	02-DEC-09	3	English
LabVIEW Basics 2	03-DEC-09	04-DEC-09	2	English
LabVIEW FPGA cRIO	2-Nov-09	4-Nov-09	3	French
LabVIEW Intermediate 1	26-Oct-09	28-Oct-09	3	French
LabVIEW Intermediate II with RADE applications	29-Oct-09	30-Oct-09	2	French
Siemens - STEP7 : level 1	27-Oct-09	30-Oct-09	4	French

MECHANICAL DESIGN

CATIA V5 -- Drafting Advanced	6-Nov-09	13-Nov-09	2	French
CATIA V5 -- Surfacique 1	04-DEC-09	16-DEC-09	2	French
CATIA-Smarteam Base 2	25-Nov-09	11-DEC-09	7	French
CATIA-Smarteam Base1	4-Nov-09	19-Nov-09	6	French
SmarTeam - CATIA data manager at CERN	20-Oct-09	6-Nov-09	3	English
SmarTeam - CATIA data manager at CERN	10-Nov-09	26-Nov-09	3	French

OFFICE SOFTWARE

A hands-on overview of EVO	9-Nov-09	9-Nov-09	0.5	English
CERN EDMS for Engineers	11-Nov-09	11-Nov-09	1	English
CERN EDMS for Local Administrators	25-Nov-09	26-Nov-09	2	English
Dreamweaver CS3 - Level 2	04-DEC-09	04-DEC-09	1	French
Dreamweaver CS3 - Niveau 1	26-Oct-09	27-Oct-09	2	French



EXCEL 2007 - Level 2: ECDL	16-Nov-09	17-Nov-09	2	French
EXCEL 2007 (Short Course I) - HowTo... Work with formulae	9-Nov-09	9-Nov-09	0.5	Bilingual
EXCEL 2007 (Short Course II) - HowTo... Format your worksheet for printing	9-Nov-09	9-Nov-09	0.5	Bilingual
EXCEL 2007 (Short Course III) - HowTo... Pivot tables	10-Nov-09	10-Nov-09	0.5	Bilingual
EXCEL 2007 (Short Course IV) - HowTo... Link cells, worksheets and workbooks	10-Nov-09	10-Nov-09	0.5	Bilingual
Indico - Conference Organization	20-Nov-09	20-Nov-09	0.5	English
Indico - Meeting Organization	20-Nov-09	20-Nov-09	0.5	English
Novelties Office 2007	27-Nov-09	27-Nov-09	1	Bilingual
Novelties Office 2007: POWERPOINT 2007	13-Nov-09	13-Nov-09	1	Bilingual
OUTLOOK 2007 (Short Course I) - E-mail	5-Nov-09	5-Nov-09	0.5	Bilingual
OUTLOOK 2007 (Short Course II) - Calendar, Tasks and Notes	5-Nov-09	5-Nov-09	0.5	Bilingual
OUTLOOK 2007 (Short Course III) - Meetings and Delegation	6-Nov-09	6-Nov-09	0.5	Bilingual
Project Planning with MS-Project	9-Nov-09	13-Nov-09	2	French
Sharepoint Designer (Frontpage) - Level 1	07-DEC-09	08-DEC-09	2	English
Sharepoint Designer (Frontpage) - Level 2	19-Oct-09	20-Oct-09	2	French
Videoconferencing and collaborative tools	9-Nov-09	9-Nov-09	0.5	French
WORD 2007 - level 2 : ECDL	19-Nov-09	20-Nov-09	0.5	French
WORD 2007 (Short Course II) - HowTo... Mail merge (with Outlook)	12-Nov-09	12-Nov-09	0.5	Bilingual
WORD 2007 (Short Course III) - Working with long document: styles and tables of contents	12-Nov-09	12-Nov-09	0.5	Bilingual

SPECIAL COURSE

Egroups training	20-Oct-09	20-Oct-09	0.5	English
------------------	-----------	-----------	-----	---------

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 ». Etant 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).

Marie-Laure LECOQ 74924
ENSEIGNEMENT TECHNIQUE
TECHNICAL TRAINING
technical.training@cern.ch



*Sauvez des vies
Donnez votre sang*

***Le mercredi 4 novembre 2009
de 08h30 à 16h00***

COLLECTE DE SANG

Organisée par l'EFS (Établissement français du sang) d'Annemasse

CERN – Restaurant 2

Nombre de dons lors des dernières collectes :

- 99 donateurs en mars 2009
- 122 donateurs en juillet 2009

Faisons mieux !!!

**Donnez 30 minutes de votre
temps pour sauver des vies...**

