

RÉUSSIR LE LS1 ET CONSOLIDER, TOUT EN PRÉPARANT LE FUTUR

Pour le département Technologie (TE) du CERN, réussir le LS1 compte plus que de le terminer. Autrement dit, atteindre la ligne d'arrivée en maintenant au plus haut les standards de sécurité, de qualité et de performances. Avant, pendant et après le LS1, il y a également les autres défis que le département relève avec optimisme. Le nouveau chef du département nous dévoile comment ses 750 collègues œuvrent pour maintenir le Laboratoire à la pointe mondiale des technologies liées à la physique des hautes énergies.



José Miguel Jiménez.

« On ne pourra grandir qu'à partir du moment où l'on aura stabilisé nos bases. » Le message de José Miguel Jiménez, nouveau chef du département TE depuis janvier 2014, est très clair, et ainsi le sont ses priorités pour affronter le futur : « Le département Technologie doit se consolider tant au niveau du personnel, qu'au niveau de ses infrastructures d'assemblage et de tests, certaines d'entre elles étant uniques au monde. »

Le département TE est chargé de fournir les technologies nécessaires au maintien des infrastructures existantes, mais il doit également relever les défis soulevés par les projets et études en cours. À l'heure actuelle, c'est le LHC qui impose son rythme au département. « Le LHC fonctionne sur des périodes d'opération d'environ deux ans et demi, explique-t-il. Nous devons évaluer les allocations de ressources, financières



BILAN À MI-PARCOURS POUR LE LS1

En ce début d'année, le moment me semble venu de faire le point, à mi-parcours, sur l'avancement du premier long arrêt du LHC (LS1), commencé il y a près d'un an.

(Suite en page 2)

Dans ce numéro

Actualités

Bilan à mi-parcours pour le LS1	1
Réussir le LS1 et consolider, tout en préparant le futur	1
Dernières nouvelles du LS1 : les nuages se dissipent	3
CMS se prépare à de nouveaux défis	4
La physique et la médecine ont à nouveau rendez-vous	5
Clôture de la chasse	5
Hackathon : appel à candidatures - À la recherche de scientifiques cinéphiles	6
Dans les coulisses de GS	6
Bibliothèque	7
Sécurité informatique	8
Le coin de l'Ombuds	9
Officiel	10
Formations	10
En pratique	12

(Suite en page 2)

Publié par :

CERN-1211 Genève 23, Suisse - Tel. + 41 22 767 35 86

Imprimé par : CERN Printshop

© 2014 CERN - ISSN : Version imprimée : 2077-950X

Version électronique : 2077-9518



Le mot du DG

BILAN À MI-PARCOURS POUR LE LS1

Fin novembre, j'ai eu le plaisir de descendre dans le tunnel du LHC pour assister à la fermeture du premier des secteurs de la machine pour lequel les travaux étaient achevés. À ce jour, trois secteurs sont désormais achevés, et un quatrième est sur le point de l'être. Il s'agit là d'étapes importantes, et vous pouvez en suivre les avancées en détail dans les rapports réguliers sur le LS1 parus dans le *Bulletin*. Vous y découvrirez que nous sommes dans les temps pour pouvoir reprendre la physique dans environ un an. Vous verrez aussi que le mot d'ordre du LS1 reste encore et toujours : « Sécurité, qualité, calendrier ».

Que le calendrier ait été tenu, c'est une très bonne nouvelle, et cela témoigne de la rigueur apportée à la planification détaillée et complexe de tous les travaux qui devaient être entrepris pour le LS1. Et, ce qui est plus important encore, les

travaux ont été menés en toute sécurité et la qualité des travaux entrepris en souterrain et sur l'ensemble de la chaîne d'accélérateurs est de premier ordre, comme le montrent les tests d'assurance qualité. Cela témoigne aussi du talent du personnel du CERN travaillant aux côtés d'équipes venues de Grèce, du Pakistan, de Pologne, et, précédemment, du JINR de Doubna. Un grand merci à tous et à toutes.

En ce début d'année 2014, qu'en est-il du calendrier du redémarrage ? Pour ce qui concerne tout d'abord la chaîne d'injection, les systèmes d'accès commenceront à être remis en service à compter du mois prochain, avec une première mise sous tension en avril et des essais de faisceau à la fin du printemps et au début de l'été pour le complexe du Synchrotron à protons. Si l'on passe au maillon suivant de la chaîne d'accélérateurs, le SPS devrait être prêt pour une reprise de la physique en octobre.

En ce qui concerne le LHC, actuellement les essais en pression se déroulent avec succès, et nous allons bientôt commencer le refroidissement, avec le secteur 6-7 en mai. D'ici à la fin octobre, la totalité de l'anneau du LHC devrait parvenir à sa température d'exploitation de 1,9 K. Les essais de puissance devraient être terminés d'ici à la fin de l'année, ce qui permettrait un démarrage du LHC pour la physique en 2015. Le bilan de mi-parcours est donc favorable : une pleine sécurité, des opérations de haute qualité, et un calendrier jusqu'à présent respecté. Il reste cependant beaucoup à faire, et rien n'est joué, mais nous pouvons être satisfaits de ce qui a été réalisé à ce jour.

Rolf Heuer

RÉUSSIR LE LS1 ET CONSOLIDER, TOUT EN PRÉPARANT LE FUTUR

ou de personnel, en tenant compte de cette " pulsation ", ce qui est tout à fait différent des arrêts techniques annuels de l'ancien LEP. L'optimisation des ressources est une étape fondamentale car, sans ça, il y a un risque réel de pénaliser tous les projets dont le calendrier est relativement moins contraignant. »

En plus de l'attention toute spéciale qu'il a pour le LHC et ses injecteurs, il ne faut pas oublier que le département a aussi son regard tourné vers le futur. « Nous devons être en mesure de dégager des ressources pour, par exemple, développer des solutions aux problèmes que l'on observe actuellement dans les différentes machines, afin d'en assurer la meilleure performance dans les années à venir », ajoute José Miguel Jiménez. En effet, surtout au LHC, où l'énergie des particules devient très élevée, des phénomènes dynamiques induits par les faisceaux commencent à apparaître, l'électronique peine à résister aux radiations, et il devient crucial de développer des matériaux et des processus novateurs pour limiter les dégâts infligés aux infrastructures. « Nous travaillons à développer nos technologies pour régler ces instabilités, souligne-t-il. Nous devrions ensuite construire et valider les prototypes. C'est un processus qui prend environ 3 ans. »

Le personnel hautement spécialisé et motivé du département TE est actuellement impliqué dans plusieurs projets qui vont, à moyen terme, avoir un impact important sur le fonctionnement des machines. Parfois, ces projets sont établis dans un contexte international en collaboration avec d'autres laboratoires ou, plus simplement, répondent à la mission de transfert de technologies vers les États membres. « Nous devons être capables de garantir cette excellence technologique et de fournir ce service. L'espoir est de produire des ruptures technologiques qui seraient également bénéfiques en dehors de la physique des hautes énergies », ajoute José Miguel Jiménez.

Selon le chef du département, la motivation pour relever tous les défis complexes d'un laboratoire qui se doit toujours d'être à la pointe de la technologie doit venir de « la fierté du travail bien fait ». Et José Miguel Jiménez de conclure : « J'aimerais terminer cet entretien en saluant le professionnalisme, l'engagement et l'esprit de collaboration de tous les membres du personnel, associés et industriels, qui travaillent pour et en collaboration avec le département. C'est remarquable de voir un tel esprit d'équipe. »

Antonella Del Rosso

(Suite de la page 1)

DERNIÈRES NOUVELLES DU LS1 : LES NUAGES SE DISSIPENT

Pour parer au problème des nuages d'électrons qui perturbent l'environnement des faisceaux de particules de nos accélérateurs, l'équipe du Vide a misé sur le carbone amorphe. Appliqué à l'intérieur de 16 aimants du SPS pendant le LS1, ce matériau aidera à prévenir la formation des particules secondaires à l'origine des nuages.



On reconnaît les bobines d'un aimant dipolaire du SPS. La chambre à vide est la partie métallique rectangulaire située au centre. Le petit chariot que l'on voit dans la chambre à vide transporte les cathodes creuses, qui se déplacent le long de la chambre grâce aux petites roues.

Lorsqu'un faisceau de particules circule à haute énergie dans une chambre à vide, il provoque, bien malgré lui, la production de particules secondaires. Parmi celles-ci, les électrons produits par ionisation des molécules du vide résiduel ou indirectement générés par le rayonnement synchrotronique. Ceux-ci, en frappant la surface de la chambre à vide, produisent eux-mêmes d'autres électrons qui, par un phénomène « d'avalanche », sont à l'origine d'un nuage de particules.

Or, les nuages d'électrons sont source de nombreux désagréments :

1. Ils libèrent du gaz. Et qui dit libération de gaz, dit hausse de la pression, et donc, des radiations, ce qui a un impact sur les infrastructures et est à l'origine de bruit de fond.
2. Ils sont source d'énergie, autrement dit, de chaleur, ce qui induit une surconsommation d'hélium liquide pour le refroidissement.
3. De charge négative, ils interagissent avec le faisceau, de charge positive. Cela se traduit par une oscillation et une dilatation des paquets de particules, augmentant par là-même la probabilité de transitions résistives des aimants supraconducteurs, et diminuant par ailleurs la luminosité.

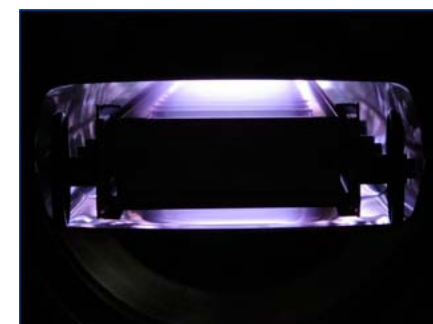
Mais alors, comment s'affranchir de ce problème ? Dans le LHC, la méthode actuellement utilisée est celle du

conditionnement du tube du faisceau (*scrubbing*). « Lorsque la chambre à vide est bombardée par des électrons, il se produit un phénomène d'avalanche, rappelle José Miguel Jiménez, chef du département TE. Cependant, si le bombardement est suffisamment intense, il induit progressivement l'effet inverse, c'est-à-dire l'inhibition de l'avalanche. Mais cela pourrait ne pas être très efficace à de très hautes énergies. »

Ainsi, pour s'adapter aux énergies qui attendent le complexe d'accélérateurs à partir de 2015, le groupe Vide, surfaces et dépôts (TE-VSC) a travaillé sur une autre solution : le carbone amorphe. « Le phénomène d'avalanche est possible car la surface des chambres à vide le permet, explique José Miguel Jiménez. En effet, les matériaux métalliques ont un coefficient d'émission secondaire maximum compris entre 1,9 et 2,1. Cela veut dire qu'une particule impactant ces matériaux en créera jusqu'à 1,9 à 2,1 nouvelles. Le carbone amorphe, en revanche, possède un coefficient inférieur à 1, ce qui rend tout phénomène d'avalanche impossible. »

En déposant une fine couche de carbone amorphe sur la paroi interne des chambres à vide, le problème des nuages d'électrons pourrait ainsi être définitivement réglé. Courant 2013, 16 aimants du SPS ont donc été « repeints » de l'intérieur. « L'opération n'a pas été sans poser des difficultés, confie José Miguel Jiménez. Car si cette technique est couramment utilisée dans l'industrie, elle ne l'a jamais été dans de longues chambres à vide, telles que celles du SPS. » Le groupe VSC a donc dû développer un outil spécial, appelé cathode creuse, qui, après avoir été introduit dans la chambre à vide, se déplace le long des 7 mètres que mesure chaque module tout en déposant le carbone. « Lors de l'intervention, souligne José Miguel Jiménez, les gaz néfastes pour le dépôt sont absorbés par des filaments de chaque côté de la chambre à vide qui les " pompent " au fur et à mesure de l'opération. »

D'ores et déjà prêts pour l'installation dans le SPS, les 16 aimants traités permettront de tester la résistance du traitement dans le temps. Si ses performances sont satisfaisantes, la technique pourrait alors être adaptée à certains aimants du LHC.



La lumière est produite par le plasma d'argon utilisé pour la pulvérisation du carbone amorphe. Ce plasma se crée dans les cathodes creuses, qui sont polarisées négativement par rapport à la chambre à vide.

Pendant ce temps, ailleurs

Au LHC, la réparation du boîtier d'alimentation électrique (DFBA) du point 6 (gauche), qui a actuellement lieu en surface, est sur le point de s'achever. Le module devrait donc prochainement être redescendu dans le tunnel pour être reconnecté, ce qui s'annonce aussi délicat que pour son extraction.

Au point 2, la réinstallation des aimants de déflexion rapide suit son cours. 4 sur 8 ont ainsi déjà été remis en place.

Dans le secteur 6-7, où, il y a deux semaines, ont eu lieu avec succès les premiers tests en pression, les équipes de la cryogénie préparent actuellement la machine pour effectuer de nouveaux tests ELQA.

Pour l'heure, six secteurs ont été consolidés (5-6, 6-7, 7-8, 1-2, 2-3 et 3-4) et trois ont déjà été refermés (5-6, 6-7, et 7-8). La fermeture d'un quatrième secteur (8-1) est actuellement en cours, opération que concluront des tests de vide.

Anais Schaeffer

CMS SE PRÉPARE À DE NOUVEAUX DÉFIS

L'une des plus grandes expériences de physique du monde vient de changer son équipe de direction. C'est l'occasion pour la collaboration de faire le bilan du travail énorme accompli pour le premier long arrêt technique et de se préparer aux défis à venir.



De gauche à droite : Kerstin Borras, Tiziano Camporesi et Paris Sphicas.

« Le mot-clé est "travail d'équipe". C'est le seul moyen de gérer de façon efficace un grand nombre de personnes toutes extrêmement talentueuses et motivées », déclare Tiziano Camporesi, qui vient de prendre les rênes de la collaboration CMS en ce début d'année. Plus facile à dire qu'à mettre en pratique. Mais après 28 ans passés au CERN, dont deux à la tête de la collaboration DELPHI, Tiziano Camporesi a une grande expérience de la gestion de grandes collaborations scientifiques et le succès dans ce domaine pourrait être à sa portée : « J'ai beaucoup appris des expériences passées, et je suis convaincu que savoir construire des consensus est essentiel pour diriger un projet. »

La collaboration CMS compte plus de 2500 participants, rattachés à 182 institutions du monde entier. 30 % des contributions environ viennent des États-Unis. Paris Sphicas, nouveau porte-parole adjoint de CMS, aujourd'hui physicien du CERN et professeur à l'Université d'Athènes, travaillait aux États-Unis quand, selon ses propres mots « les physiciens des États-Unis ont commencé, en 1994, à se tourner vers l'Est. » Et de poursuivre : « Aujourd'hui, CMS est véritablement un projet mondial. Malgré la complexité des défis, nous avons eu une très bonne performance.

Maintenant, il s'agit de continuer à faire aussi bien ! »

Au cours du premier long arrêt, l'expérience CMS a fait l'objet d'une rénovation complète. « Parallèlement aux travaux de réparation planifiés, nous avons amélioré la capacité de détection de muons en ajoutant de nouvelles couches aux détecteurs de muons afin d'obtenir une couverture plus précise et plus large, explique Tiziano Camporesi. Nous avons également amélioré notre système d'acquisition de données, le système de déclenchement, et la structure d'analyse en différé. »

Tout semble prêt pour le redémarrage du LHC prévu dans moins d'un an. « Nous savons déjà ce qui nous attend : les nouvelles données seront beaucoup plus difficiles à analyser du fait d'un environnement plus rude : énergies plus élevées, empilement accru des événements, et multiplicité », explique Kerstin Borras, physicienne au laboratoire DESY, en Allemagne, et nouvelle porte-parole adjointe de CMS. Nous devrons être beaucoup plus efficaces que lors de la première exploitation. S'il existe une nouvelle physique, nous pensons que nous pourrions voir des signaux intéressants dès les premières semaines d'exploitation. »

En janvier prochain, les membres de la collaboration CMS seront parmi les premiers scientifiques au monde à pouvoir observer le tout début de l'Univers grâce à un appareillage inédit. L'enthousiasme est tangible, mais le sentiment général est que tout cela ne constitue qu'une étape sur la voie de nouveaux progrès. Une grande partie des membres de la collaboration travaillent déjà sur les améliorations importantes qui permettront de préparer le détecteur CMS à la deuxième phase du LHC (HL-LHC). « Nous comptons sur les jeunes pour bâtir l'avenir de la collaboration, conclut Tiziano Camporesi. Ces jeunes très talentueux sont à la base de tout. Nous autres, membres de la Direction, nous pouvons être remplacés, eux non ! »

Regardez l'interview vidéo de la Direction de CMS réalisée par Achintya Rao (en anglais) :



Antonella Del Rosso

LA PHYSIQUE ET LA MÉDECINE ONT À NOUVEAU RENDEZ-VOUS

Le coup d'envoi de la deuxième édition de la conférence ICTR-PHE sera donné prochainement. Du 10 au 14 février, physiciens, médecins et spécialistes des sciences de la vie se réuniront une nouvelle fois à Genève pour débattre des améliorations à apporter à l'utilisation de techniques innovantes pour le traitement du cancer.

Plus de 400 participants venus d'Europe, des États-Unis et d'Asie se réuniront au Centre international de conférences de Genève pour assister à l'édition 2014 de la conférence conjointe ICTR (Conférence internationale sur la recherche translationnelle en radio-oncologie) – PHE (La physique au service de la santé en Europe). « Nous allons reprendre le modèle testé avec succès en 2012, en y apportant quelques changements qui nous ont été suggérés par les participants eux-mêmes », explique Manjit Dosanjh, conseillère pour les sciences de la vie au CERN et coprésidente de la conférence aux côtés de Jacques Bernier, radio-oncologue à la clinique de Genolier, à Genève.

Cette année, la conférence comportera davantage d'exposés sur les thèmes de la physique au service de la santé, par exemple, les détecteurs, la médecine nucléaire et les nouvelles technologies. « Les médecins et les biologistes qui avaient participé à la première conférence se sont montrés intéressés par les thèmes présentés par la communauté des physiciens, explique Manjit Dosanjh. Nous avons décidé de diminuer le nombre de posters lors de la session qui leur était

consacrée et de donner plus de visibilité à ces thèmes en les présentant dans le cadre du programme général. Cela permet d'équilibrer les contributions des différentes communautés et donne la possibilité aux jeunes de présenter des concepts novateurs. »

La durée de la conférence a également été un peu raccourcie pour permettre aux médecins, qui ont de nombreuses obligations envers leurs patients, d'y assister plus facilement. « Comme en 2012, nous consacrerons une journée, le mercredi, à des thématiques à la croisée des deux communautés. Le mardi, Ugo Amaldi donnera une conférence publique sur la beauté et l'utilité de la physique, poursuit Manjit Dosanjh. L'année 2014 est également synonyme d'un changement de décennie pour lui, et j'espère que vous serez nombreux à venir fêter l'événement. »

Mais 2014 est aussi une année importante pour les différentes communautés participant à la conférence ICTR-PHE puisqu'elle correspond aux 60 ans du CERN, aux 60 ans de la thérapie avec des faisceaux de particules (le premier patient fut traité à Berkeley en 1954), et que cela fera exactement 20 ans que des

médecins japonais ont utilisé pour la première fois un faisceau d'ions carbone pour traiter des cellules cancéreuses. « L'heure est venue de faire le point sur ce qui a été accompli et de passer à la prochaine étape : les essais cliniques, souligne Manjit Dosanjh. À cet effet, une table ronde est prévue le dernier jour de la conférence. À l'appui des rapports d'activités des différents centres de thérapie hadronique, elle nous permettra de nous faire une idée précise de la situation actuelle. Nous espérons contribuer à la lutte contre le cancer en stimulant la recherche, en améliorant les technologies et en favorisant la collaboration. »

Regardez la vidéo des moments-phares de l'édition 2012 de la conférence ICTR-PHE :



Antonella Del Rosso

CLÔTURE DE LA CHASSE

Après plusieurs semaines d'intense et fructueuse chasse aux figurines LEGO, à laquelle ont participé des centaines d'internautes du monde entier, voici venue l'heure du bilan.



Près de 5000 captures d'écran, trophées inestimables obtenus au prix de longues heures d'exploration virtuelle du Centre de calcul du CERN, nous ont été envoyées. Autant

de témoins de l'effervescence que la chasse au trésor du CERN a suscitée !

Malheureusement, les règles du jeu étant ce qu'elles sont, c'est à l'implacable hasard du tirage au sort que nous avons confié le choix des deux gagnants... dont voici les noms :

- Sarah Charley (CERN)
- Stefan Hayes

Nous vous remercions à tous d'avoir participé à cette chasse au trésor avec tant d'enthousiasme, et nous espérons que vous serez autant amusés que nous !

Retrouvez l'ensemble des solutions ici : <http://lego-scavenger-hunt.web.cern.ch/>

L'équipe du Bulletin du CERN

HACKATHON : APPEL À CANDIDATURES - À LA RECHERCHE DE SCIENTIFIQUES CINÉPHILES

CinéGlobe, le Festival international de films au CERN, annonce le Hackathon « *Story Matter* », en partenariat avec l'Institut du film de Tribeca, Cinéma Tous Écrans et la Conférence Lift.



Le Hackathon est un atelier international consacré à la science et à la narration interactive organisé dans le cadre du Festival international de films CinéGlobe.

L'initiative vise à produire des histoires à partir de la science, et de la science à partir d'histoires. Du 15 au 19 mars 2014, au Globe de la science et de l'innovation, des réalisateurs choisis pour leurs compétences artistiques et narratives combineront leurs forces avec des experts en technologie et des scientifiques à la pointe de leur domaine pour découvrir et créer en équipe des œuvres d'art reposant sur la fusion de ces trois disciplines.

Lors du Hackathon, chaque équipe aura pour mission l'exploration collaborative de la narration interactive. L'objectif sera de créer des œuvres multimédia non linéaires mettant en lumière les histoires cachées derrière la science, exploitant pour ce faire les tous derniers résultats de la recherche scientifique. Les projets se nourriront de l'expertise du CERN, notamment dans le domaine de la physique des particules, de la physique nucléaire et de la physique des hautes énergies, et sur des sujets tels que le Modèle standard, la supersymétrie, la technologie de la grille ou encore, l'exploration du rôle des rayons cosmiques dans la formation des nuages.

Les candidatures pour le Hackathon « *Story Matter* » seront acceptées jusqu'au 17 février 2014 afin de former cinq équipes hybrides composées de scientifiques, de spécialistes des nouvelles technologies et de créateurs de contenu. Si vous êtes scientifique, que vous aimez les films et la narration, et que vous voulez tenter cette nouvelle aventure, n'hésitez pas à vous inscrire au Hackathon sur www.cineglobe.ch/hackathon. CinéGlobe

est par ailleurs à la recherche de volontaires pour aider à l'organisation de l'événement. Si cela vous intéresse, envoyez un courriel à volunteers@cineglobe.ch.

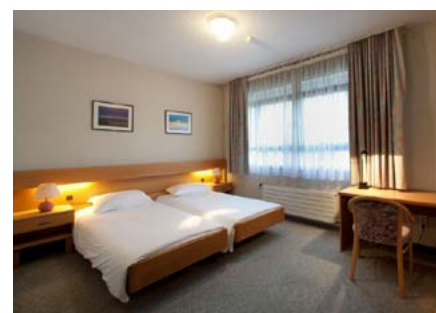
L'événement Hackathon s'inscrit dans le cadre de CinéGlobe, le Festival international de films au CERN. Premier partenariat entre le festival CinéGlobe au CERN et l'Institut du film de Tribeca, c'est aussi la première édition internationale, de même que la première édition consacrée à la science du programme de Hackathon de Tribeca. La Conférence Lift et le Festival Tous Écrans, festival de film international TV et transmédias de Genève, apporteront leur soutien à cet événement. Une sélection d'œuvres sera également présentée au sein du Festival Tous Écrans en novembre 2014.

CineGlobe Team

Dans les coulisses de GS

FAITES DE BEAUX RÊVES

Situé au cœur du site de Meyrin, le foyer-hôtel du CERN offre confort et tranquillité aux nombreux utilisateurs que compte l'Organisation. Géré par le groupe GS-IS, il a, au fil des ans, vu ses prestations progresser.



Une des chambres tout confort proposées par le foyer-hôtel du CERN.

Le premier foyer-hôtel du CERN (le bâtiment 38) a été construit en 1982 pour répondre à un besoin croissant d'hébergements, besoin jusqu'alors comblé par quelques chambres aménagées dans le bâtiment 5 et, à partir de 1974, par l'addition de 81 chambres mises à la disposition du CERN via une convention entre le CERN et le Foyer Schumann de Saint-Genis-Pouilly. Nous ne parlerons pas ici des dortoirs qu'étaient autrefois les baraques des clubs du CERN...

Successivement agrandi, notamment en

1995, avec la construction du bâtiment 39, puis en 2007, avec celle du 41, le foyer-hôtel du CERN compte désormais 413 chambres (soit 495 lits). De plus, une nouvelle convention permet actuellement aux utilisateurs de bénéficier de 151 chambres à bas coût au Foyer Schumann. Par ailleurs, 14 appartements situés à Meyrin et au Grand-Saconnex, principalement loués pour de longs séjours, sont aussi gérés par le foyer-hôtel du CERN.

Le foyer-hôtel du CERN cherche à offrir à



L'équipe de la réception du foyer-hôtel du CERN.

ses utilisateurs des services de qualité tout en proposant des chambres à des tarifs raisonnables. « Depuis 2009, nous avons très nettement amélioré les prestations du foyer-hôtel, souligne Véronique Sogno, chef de section des services de sites (GS-IS-SIS). Nous avons, entre autres, remplacé les meubles et équipements de toutes les chambres, rénové les sanitaires, refait les cuisines communes, centralisé la détection incendie... Aussi, nous avons vivement encouragé le Foyer Schumann à revoir son niveau de service. »

Pour répondre à une demande toujours croissante, le foyer-hôtel s'est doté, en 2009, d'un logiciel d'hôtellerie très performant permettant d'assurer une gestion optimale des réservations : « Avant l'acquisition de cet outil, nous traitions les réservations par téléphone, fax ou courriel. Il nous était alors impossible d'avoir une vue du taux de remplissage en temps réel, se souvient Bernard Goicoechea, superviseur du foyer-hôtel du CERN. À présent, les clients ont à leur disposition un système de réservation,

développé par l'équipe de GS-AIS-EB, qui permet d'avoir une information immédiate sur la disponibilité des chambres. » « Côté service, nous avons étendu les horaires d'ouverture de la réception jusqu'à 1 h du matin, sept jours sur sept, ajoute Véronique Sogno. Nous proposons par ailleurs un service de blanchisserie, ainsi que trois laveries en libre service. Nous avons également mis en place un coin allaitement, en concertation avec le Service médical du CERN. »

Avec un taux de remplissage moyen de plus de 75 % sur les six dernières années et des pics d'activité à plus de 95 % durant l'été, avec l'accueil des étudiants (quand le taux moyen pour un hôtel à Genève est d'environ 60%), le foyer-hôtel du CERN est une affaire qui roule. « Entre les réceptionnistes, les agents de nettoyage, le gouvernant, les responsables de l'intendance... ce sont plus de 50 personnes (employés d'un contractant extérieur) qui œuvrent chaque jour au maintien du haut niveau de prestations qu'assure le foyer-hôtel du CERN », conclut Bernard Goicoechea.

Pour plus d'informations sur l'hôtel du CERN ou pour faire une réservation, rendez-vous sur http://gs-dep.web.cern.ch/fr/CERN_Housing.

Anais Schaeffer

Bibliothèque

Knovel est une plate-forme de recherche en ligne qui répond aux besoins d'information de la communauté des ingénieurs. Elle cible spécifiquement cette communauté et offre un contenu validé, dérivant des sources les plus fiables.

Knovel combine les fonctionnalités d'une plate-forme de livres électroniques et d'un moteur de recherche capable d'interroger plusieurs bases de données en ligne. Ces fonctionnalités sont complétées par des outils d'analyse qui permettent d'extraire et de manipuler les données contenues dans les livres électroniques.

Les outils de Knovel, comme par exemple les tableaux et graphiques interactifs, aident non seulement les utilisateurs à trouver plus rapidement les informations cachées dans des graphiques complexes, des équations ou des tableaux, mais ils permettent aussi d'analyser et de manipuler les données aussi facilement qu'en utilisant les fonctionnalités simples d'un fichier Excel. En utilisant des mots-clés simples ou des requêtes booléennes complexes, les recherches dans Knovel sur différents ensembles de données permettent de trouver les informations dont les ingénieurs ont besoin, même si celles-ci

sont profondément enfouies.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur why.knovel.com ou sur la chaîne Youtube dédiée.

Une période d'essai de Knovel, valable pour tout le CERN, aura lieu du 10 février au 14 mars 2014. Tous les numéros IP du CERN auront accès à la ressource. Après le début de l'essai, les utilisateurs auront aussi la possibilité de s'enregistrer à partir de l'onglet « *Welcome* » en haut à droite de la page d'accueil. Grâce à l'enregistrement, ils auront la possibilité de sauvegarder leurs recherches sous l'onglet « *My folder* ».

Vos commentaires sont les bienvenus ! Merci de nous contacter par courriel à l'adresse : library.desk@cern.ch.

CERN Library

POUR UNE MEILLEURE IMAGE DE L'ORGANISATION

Faites-vous régulièrement des présentations publiques sur le CERN ou ses activités ? Gérez-vous des pages web publiques hébergées au CERN ? Êtes-vous éditeur ou contributeur de publications du CERN ? Hormis (beaucoup) de texte, toutes les bonnes présentations, pages web ou publications sont généralement agrémentées de contenus visuels : des graphiques, des photos, et même, des vidéos. Cependant, avez-vous déjà vérifié si vous possédiez réellement le droit d'utiliser de telles images ?

Tout récemment, une agence photo a contacté le CERN concernant une image publiée sur une page web actuellement sous sa responsabilité. Selon elle, cette image est utilisée sans les droits appropriés, violant ainsi leurs droits d'auteur. Comme la page web datait de 2007 et faisait partie d'un projet financé par l'UE maintenant terminé, il est difficile de vérifier les faits. L'image correspondante a donc été retirée, afin de se conformer aux conditions de cette agence.

Nous devons prendre les mesures maximales pour éviter de recevoir des notifications similaires, tout en veillant à la bonne image de l'Organisation !

Ainsi, en tant que présentateur, webmaster, éditeur, veuillez vous assurer que vous détenez les droits appropriés lors de l'utilisation de photos, graphiques, vidéos ou musiques dans vos présentations, pages web ou publications...

Vérifiez si les images sont publiées sous une licence *Creative Commons* (consultez par exemple Wikimedia), ou envisagez de payer une redevance à des banques d'images telles que BigStockPhoto.com ou iStockPhoto.com - cela ne représente qu'un investissement de quelques francs, pour être tranquille. Si vous souhaitez vraiment utiliser une photo ou un graphique particulier, contactez son auteur/propriétaire et demandez-lui son autorisation (mais pensez à en garder une preuve écrite

!). Et bien sûr, prenez le temps de découvrir CDS, le serveur de documents du CERN. Dans le cas où vous ne trouveriez pas ce que vous cherchez, pourquoi ne pas vous promener sur le site du CERN, prendre la photo vous-même, et la rendre également disponible sur CDS ?

Rappelez-vous également que la violation du droit d'auteur des images n'est qu'un seul aspect du problème. Veillez également à respecter les droits d'auteur des applications logicielles et des programmes, ainsi que les droits d'auteur lors du téléchargement ou du partage de vidéos et de musiques.

Pour de plus amples informations, consultez le site de l'autorité de certification du CERN : <https://ca.cern.ch/>

Si vous voulez en savoir plus sur les incidents et les problèmes de sécurité informatique rencontrés au CERN, consultez notre rapport mensuel (en anglais) : https://cern.ch/security/reports/fr/monthly_reports.shtml

Et bien sûr, n'hésitez pas à contacter l'équipe de sécurité informatique ou à consulter notre site web : <https://cern.ch/Computer.Security>

Computer Security Team

UN CHANGEMENT DANS VOTRE CARRIÈRE ? PRENEZ LES CHOSES EN MAIN !

Des contrats qui arrivent à leur terme, des projets qui passent à la phase suivante, des changements dans la hiérarchie... Au XXI^e siècle, tout évolue très vite dans l'environnement de travail. Même si un changement ne peut se faire sans une certaine dose de stress, il faut s'efforcer de le considérer comme une occasion d'évolution professionnelle. Rappelez-vous que ce qui peut être perçu comme une fin est aussi un nouveau commencement...

La vie est pleine de changements, c'est inévitable. Plutôt que de se laisser porter par le flot, il est préférable d'anticiper et de prendre les choses en main. Que le changement soit imposé ou que nous l'ayons souhaité nous-mêmes, il amène une grande part d'inconnu ; il sera plus facile d'y faire face si l'on a pris le temps de se préparer aux nouveaux défis.

Comme rien ne reste immuable, il vaut mieux ne pas se cacher la tête dans le sable et s'efforcer d'être proactif. Espérer un miracle, faire comme si rien ne se passait, ce n'est jamais la bonne solution. Au contraire, c'est en appréhendant le changement dans une perspective positive qu'on peut prendre en charge sa propre vie et vivre la transition de la façon qui convient le mieux.

Cela ne signifie pas que le changement est sans douleur. Il est important d'admettre les sentiments qu'on éprouve, en particulier la colère ou la déception, mais il faut s'efforcer de ne pas se laisser submerger par ces

émotions. Même si l'on ne se sent pas à même d'affronter un changement, il est nécessaire, lorsqu'on sait ce changement imminent, de s'en accommoder et de se préparer à passer à la phase suivante. Cette préparation est importante même lorsque ce changement est volontaire et bienvenu.

Dans tous les cas, il s'agit d'accepter de « lâcher » des choses familières, d'assurer la transmission aux successeurs de façon complète et transparente, sans faire de rétention d'information, et d'accepter l'idée que les personnes qui prennent la suite se serviront, à leur façon, de ce qui a été réalisé auparavant.

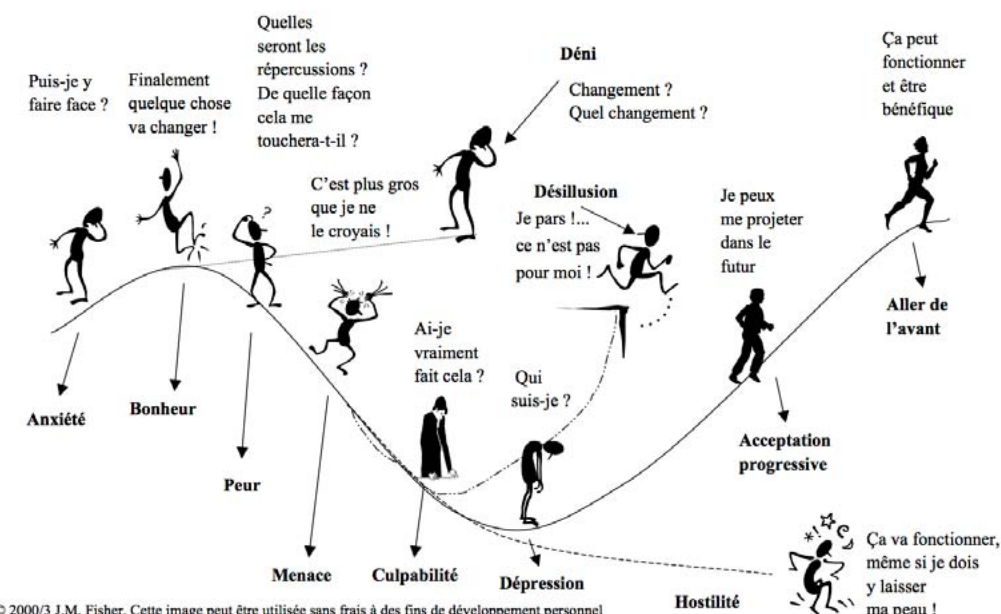
En tant que collègues, nous avons tous un rôle à jouer pour aider les personnes qui doivent affronter un changement à réaliser une transition sans heurts. Il faut qu'elles puissent assumer leurs responsabilités actuelles avant de quitter leurs fonctions sans avoir l'impression d'être laissées de côté ou mises

au placard pendant la période où elles sont encore là ; et en même temps, il faut leur laisser assez d'espace pour se préparer à leur nouvelle mission. De même, les nouveaux collègues qui arrivent dans un service doivent être encouragés à amener des idées nouvelles ou des méthodes de travail inédites et il faut veiller à leur laisser un espace suffisant.

Un changement est toujours un défi, dans la mesure où il suppose de sortir de sa zone de confort pour affronter des situations nouvelles. Il convient de trouver le juste équilibre : il doit y avoir suffisamment de nouveautés pour que ce soit stimulant, sans pour autant qu'on soit saisi de panique devant une situation où tout semble hostile et rien n'est plus maîtrisé. L'essentiel est de garder son équilibre, de se laisser le temps de s'adapter au changement et de ne pas hésiter à demander de l'aide, si nécessaire.

Sudeshna Datta-Cockerill

Le processus de transition



© 2000/3 J.M. Fisher. Cette image peut être utilisée sans frais à des fins de développement personnel et organisationnel, à condition d'en indiquer la source. Ne peut être vendue ni copiée dans le cadre d'une publication destinée au public. Ressource gratuite offerte à l'adresse www.businessballs.com.

Traduit en français par l'Agence canadienne de développement international.

TARIFS SOCIAUX POUR LA FOURNITURE D'ÉNERGIE EN FRANCE : TPN - TARIF DE PREMIÈRE NéCESSITÉ (ÉLECTRICITÉ) ET TSS - TARIF SPÉCIAL DE SOLIDARITÉ (GAZ NATUREL)

Des membres du personnel du CERN résidant en France ont reçu une lettre les informant qu'ils remplissaient les conditions pour bénéficier des tarifs sociaux TPN et/ou TSS pour la fourniture d'énergie.

Après que l'Organisation a pris contact avec les autorités françaises, il apparaît que ces tarifs sociaux, qui ont fait l'objet d'une modification récente de leurs conditions d'octroi, **ne s'appliquent pas aux membres du personnel du CERN.**

En conséquence, l'Organisation demande aux membres du personnel du CERN concernés de téléphoner au numéro vert* indiqué sur la lettre qu'ils ont reçue afin de **signifier leur refus de bénéficier de ces tarifs sociaux.**

Dans ce contexte, l'Organisation rappelle que la plupart des avantages sociaux ou aides sont accordés uniquement lorsque les ressources financières des personnes concernées ne dépassent pas les plafonds fixés. Or tel n'est généralement pas le cas pour les membres du personnel du CERN.

Par conséquent, et conformément notamment au Code de conduite,

L'Organisation attend de la part des membres du personnel du CERN qu'ils s'abstiennent de solliciter indûment de tels avantages sociaux ou aides et que, le cas échéant, ils accomplissent les démarches nécessaires afin d'y renoncer.

*Depuis la France : 0 800 333 123 pour le TPN et 0 800 333 124 pour le TSS.

Département des ressources humaines
Tél. 79257/73903

PROLONGATION DES PROGRAMMES DE PRÉRETRAITE

Suite à la recommandation du Comité de concertation permanent lors de sa réunion du 5 décembre 2013 et après approbation du Directeur général :

- le programme de retraite progressive a été prolongé d'une année, soit du 1^{er} avril 2014 au 31 mars 2015 ;
- le système de travail à temps partiel comme mesure de préretraite a aussi été prolongé d'une année, soit du 1^{er} janvier 2014 au 31 décembre 2014.

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter les sites suivants :
https://cern.ch/admin-eguide/retraite/proc_prp_fr.asp
https://cern.ch/admin-eguide/retraite/proc_pTp_fr.asp

Département des ressources humaines
Tél. 79257/73903

JOURS FÉRIÉS EN 2014 ET FERMETURE DE FIN D'ANNÉE 2014/2015

(Application des Articles R II 4.38 et R II 4.39 du Règlement du personnel)

Jours fériés en 2014 (s'ajoutant aux congés spéciaux durant la fermeture annuelle) :

- mercredi 1^{er} janvier (Nouvel an)
- vendredi 18 avril (Vendredi saint)
- lundi 21 avril (Lundi de Pâques)
- jeudi 1^{er} mai
- jeudi 29 mai (Ascension)
- lundi 9 juin (Lundi de Pentecôte)
- jeudi 11 septembre (Jeûne genevois)
- mercredi 24 décembre (Veille de Noël)
- jeudi 25 décembre (Noël)
- mercredi 31 décembre (Veille du Nouvel an)

Fermeture annuelle du domaine de l'Organisation pendant les fêtes de fin d'année et jour de congé spécial accordé par le Directeur général :

Le Laboratoire sera fermé du samedi 20 décembre 2014 au dimanche 4 janvier 2015 inclus (sans déduction de congé annuel). Le premier jour ouvrable de la nouvelle année sera le lundi 5 janvier 2015.

Département des ressources humaines
Tél. 73903/79257

Habilitation électrique - Électricien basse et haute tensions - Recyclage

13-FEB-14 au 14-FEB-14, 9.00 - 17.30, en anglais

Habilitation électrique - Non électricien - Initial

13-FEB-14 au 14-FEB-14, 9.00 - 17.30 et 9.00 - 12.30, en français (1.5 jour)

Habilitation électrique - Non électricien - Recyclage

11-FEB-14 au 12-FEB-14, 13.30 - 17.30 et 9.00 - 12.30, en anglais (1 jour)

Habilitation électrique - Non électricien - Recyclage

26-FEB-14, 9.00 - 17.30, en français

Masque auto-sauveteur - Initial

10-FEB-14, 10.30 - 12.30, en français
10-FEB-14, 14.00 - 15.30, en anglais
17-FEB-14, 10.30 - 12.30, en français
17-FEB-14, 14.00 - 15.30, en anglais
24-FEB-14, 10.30 - 12.30, en français
24-FEB-14, 14.00 - 15.30, en anglais

Masque auto-sauveteur - Recyclage

06-FEB-14, 10.30 - 12.00, en anglais
11-FEB-14, 10.30 - 12.00, en français
13-FEB-14, 10.30 - 12.00, en anglais
18-FEB-14, 10.30 - 12.00, en français
20-FEB-14, 10.30 - 12.00, en anglais
25-FEB-14, 10.30 - 12.00, en français
27-FEB-14, 10.30 - 12.00, en anglais

Plates-formes élévatrices mobiles de personnel - Conduite - Initial

24-FEB-14 au 25-FEB-14, 8.30 - 17.30, en français (supports de cours en anglais pour les non-francophones)

Plates-formes élévatrices mobiles de personnel - Conduite - Recyclage

26-FEB-14, 8.30 - 17.30, en français (supports de cours en anglais pour les non-francophones)

Radioprotection - Zone contrôlée - Employés et associés CERN

11-FEB-14, 9.00 - 17.00, en anglais
19-FEB-14, 9.00 - 17.00, en anglais
24-FEB-14, 9.00 - 17.00, en français
27-FEB-14, 9.00 - 17.00, en anglais

Secourisme - Niveau 1 - Initial

20-FEB-14, 8.30 - 17.30, en français

Secourisme - Recyclage

06-FEB-14, 8.30 - 12.30, en français
06-FEB-14, 13.30 - 17.30, en français
13-FEB-14, 8.30 - 12.30, en anglais
13-FEB-14, 13.30 - 17.30, en anglais

Travail en hauteur - Utilisation du harnais

25-FEB-14, 9.00 - 17.30, en anglais

The Safety Training Team, HSE Unit

ENGLISH AND FRENCH COURSES

If one of your New Year's resolutions is to learn a language, there is no excuse anymore!

You can attend one of our English or French courses and you can practise the language with a tandem partner!

General and Professional French Courses

The next session will take place from **27 January to 4 April 2014**. These courses are open to all persons working on the CERN site, and to their spouses.

Oral Expression

This course is aimed at students **with a good knowledge of French** who want to enhance their speaking skills. Speaking activities will include discussions, meeting simulations, role-plays etc. The next session will take place from **27 January to 4 April 2014**.

Writing professional documents in French

These courses are designed for non-French speakers with a **very good standard of spoken French**. The next session will take place from **27 January to 4 April 2014**.

Cours d'anglais général et professionnel

La prochaine session se déroulera du **3 mars au 27 juin 2014**. Ces cours s'adressent à toute personne travaillant au CERN ainsi qu'à leur conjoint. Pour vous inscrire et voir tout le détail des cours proposés, consultez nos pages web : <http://cern.ch/Training>.

Oral Expression

The next session will take place from **3 March to 27 June 2014**. This course is intended for people with a good knowledge of English who want to enhance their speaking skills. There will be an average of 8 participants in a class. Speaking activities will include discussions, meeting simulations, role-plays etc. depending on the needs of the students.

Writing Professional Documents in English - Administrative

Writing Professional Documents in English - Technical

The next session will take place from **3 March to 27 June 2014**. These courses are designed for people with a good level of spoken English who wish to improve their writing skills. There will be an average of 8 participants in a class.

For registration and further information on the courses or the language tandem programme, please consult our web pages: <http://hr-training.web.cern.ch/hr-training/> or contact Kerstin Fuhrmeister (70896 - language.training@cern.ch).

Formations

SAFETY TRAINING : PLACES DISPONIBLES EN FÉVRIER 2014

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

Février 2014 (ordre alphabétique)

Bruit - Sensibilisation

13-FEB-14, 10.00 - 12.30, en français

Extincteur d'incendie

26-FEB-14, 10.30 - 12.00, en français

Habilitation électrique - Électricien basse tension - Initial

10-FEB-14 au 12-FEB-14, 9.00 - 17.30, en français

Habilitation électrique - Électricien basse tension - Recyclage

10-FEB-14 au 11-FEB-14, 9.00 - 17.30 et 9.00 - 12.30, en anglais (1.5 jour)

Habilitation électrique - Électricien basse tension - Recyclage

27-FEB-14 au 28-FEB-14, 9.00 - 17.30, en français (1.5 jour)



DES POSTERS DU PRIX NOBEL DE PHYSIQUE VOUS ATTENDENT À LA BIBLIOTHÈQUE

L'Académie des sciences de Suède produit chaque année trois posters, qui expliquent la motivation pour l'attribution, respectivement des prix Nobel de physique, de chimie et d'économie.

Les fichiers des posters sont disponibles ici : <http://www.kva.se/en/Prizes/Nobel-prizes/Nobel-Posters/>

Bonne nouvelle : la bibliothèque du CERN a reçu un stock de posters du prix Nobel de physique 2013. Ils peuvent être retirés gratuitement à la bibliothèque (52-1-052).

CERN Library

FORMULAIRE OHS-0-0-3, MODE D'EMPLOI

L'unité HSE rappelle que tout membre du personnel doit remplir, conjointement avec son superviseur, le formulaire OHS-0-0-3 « Identification des risques professionnels » sur EDH, au moins une fois par an.

Ce formulaire permet d'identifier les risques professionnels auxquels une personne est exposée lors de ses activités au CERN. De plus, il alimente la base de données du Service médical pour le suivi personnalisé des employés.

Il est demandé aux personnes qui, les années précédentes, ont uniquement rempli les versions « papier » avec leur superviseur, de remplir le formulaire en ligne sur EDH.

Les personnes ayant déjà complété la version informatique du formulaire peuvent le retrouver via le moteur de recherche EDH ou sur leur formulaire MARS. Le formulaire OHS-0-0-3 peut alors être cloné, vérifié, mis à jour si nécessaire, puis signé.

Des informations complémentaires sont disponibles sur le CERN Admin e-guide.

HSE Unit

CONFÉRENCE PUBLIQUE ICTR-PHE | DE LA BEAUTÉ ET DE L'UTILITÉ DE LA PHYSIQUE PAR UGO AMALDI | 11 FÉVRIER

Dans le cadre de la Conférence internationale sur la recherche

translationnelle en radio-oncologie et la physique au service de la santé en Europe (ICTR-PHE), qui aura lieu au Centre international de conférences de Genève du 10 au 14 février 2014, le public est invité à assister à un événement public exceptionnel :

De la beauté et de l'utilité de la physique
par Ugo Amaldi

Mardi 11 février 2014 à 18h30
Centre international de conférences de Genève
17 rue de Varembe, Genève

La conférence se déroulera en anglais
(traduction simultanée en français)

Résumé : L'année 2014 marque à la fois le 60^e anniversaire du CERN et celui du premier traitement contre le cancer par protonthérapie réalisé à Berkeley. Cette coïncidence n'en est pas une : en effet, la physique des particules a toujours allié de belles avancées à des applications utiles.

Ces applications n'auraient jamais pu voir le jour sans les évolutions techniques opérées dans les accélérateurs de particules et les détecteurs de rayonnements, qui ont amené à la découverte des courants neutres (1973), de leur vecteur, le boson Z (1984), et du condensat de Higgs (2012).

Les prémices de 2014 sont donc le moment idéal pour présenter, dans un premier temps, ces superbes résultats de physique et leurs conséquences sur la description que nous faisons des événements qui se sont déroulés pendant le premier millionième de seconde de l'existence de l'Univers. Dans un deuxième temps, la conférence s'intéressera aux contributions du CERN à la thérapie contre le cancer, puis elle se conclura sur un aperçu des futurs développements possibles.

Cette conférence sera également l'occasion de célébrer le 80^e anniversaire d'Ugo Amaldi, qui a été un ambassadeur de la beauté et de l'utilité de la physique au cours de sa longue et admirable carrière.

Biographie d'Ugo Amaldi

Ugo Amaldi travaille au CERN depuis les années 1970 en tant que scientifique confirmé. Pendant 20 ans, il a étudié sur les plans expérimental et théorique les propriétés des protons et des neutrinos, ainsi que l'unification des forces fondamentales. Il a créé et dirigé pendant 13 ans la collaboration DELPHI, auprès de l'accélérateur LEP du CERN. Entre 1990 et 2006, il a été professeur de physique médicale à Milan. Au cours des trente dernières années, plus d'un tiers des

lycéens italiens ont étudié la physique sur ses manuels.

En 1992, Ugo Amaldi a créé TERA, la fondation italienne pour l'hadronthérapie. Il a dirigé la conception du centre italien d'hadronthérapie oncologique (CNAO), où des patients sont traités avec des protons et des ions carbone depuis 2011. Aujourd'hui, il travaille au développement de systèmes d'accélérateurs linéaires innovants pour le traitement des tumeurs.

Ugo Amaldi est docteur *honoris causa* des universités de Lyon, d'Helsinki, d'Uppsala et de Valence, ainsi que professeur émérite rattaché à l'Université technique de Munich. Parmi les nombreuses récompenses et gratifications qui lui ont été attribuées, il convient de citer la Médaille d'or de la science et de la culture, remise par le Président de la République italienne, et sa nomination en tant que membre de la Société européenne de physique.

FUTURE CIRCULAR COLLIDER STUDY (FCC) KICK-OFF MEETING | 12-15 FEBRUARY

The kick-off meeting of the international "Future Circular Collider Study" (FCC) will take place in Geneva from 12 to 15 February 2014 at the University of Geneva, Unimail site.

The programme and registration details can be found on the meeting's website.

This meeting is the starting point of the five-year international "Future Circular Collider Study" (FCC). The main emphasis of the conceptual design study will be on a hadron collider with a centre-of-mass energy of the order of 100 TeV in a new tunnel with a 80-100 km circumference for the purposes of studying physics at the highest energies. The study will also include a lepton collider, as a potential intermediate step towards realisation of the hadron facility. Options for e-p scenarios will also be considered. The main purpose of this meeting is to discuss the study topics and to prepare international collaborations.

The meeting is a public meeting with a registration deadline closing on **Friday 31 January 2014**.