

## 60<sup>E</sup> ANNIVERSAIRE : UNE CÉLÉBRATION AVEC LES NATIONS

Une manifestation spéciale pour le 60<sup>e</sup> anniversaire du CERN aura lieu lundi 20 octobre au siège de l'Organisation des Nations Unies à New York. Des personnalités du monde de la politique, de la diplomatie et de la science y célébreront les valeurs qui leur sont communes : l'inclusion, la coopération au service de la paix et l'universalité.



Les relations du CERN avec les organisations intergouvernementales s'inscrivent dans le dialogue que l'Organisation maintient avec ses principales parties prenantes, notamment ses États membres, la communauté scientifique et les deux États hôtes. Ces dernières années, le Laboratoire est passé de l'échelle européenne à l'échelle mondiale, et il participe activement à plusieurs collaborations avec d'autres organisations intergouvernementales, notamment l'ONU et certaines de ses institutions spécialisées (UNESCO, UNITAR, OMS, OMPI, OMM, etc.). « Il nous semblait naturel d'organiser un événement pour célébrer le 60<sup>e</sup> anniversaire du CERN avec cette communauté internationale, explique Maurizio Bona, conseiller auprès du Directeur général et responsable des relations avec les organisations internationales. Toutefois,

*l'organisation d'un tel événement n'allait pas de soi : si, pour le CERN, célébrer ses 60 ans avec les Nations Unies, au siège de cette Organisation, est une chance extraordinaire, le Laboratoire, habitué à un autre type de conférences et d'ateliers, a dû apprendre à naviguer dans des eaux relativement inconnues en suivant les règles explicites et tacites des relations multilatérales. »*

La manifestation, qui se tiendra dans la salle de Conseil économique et social, réunira d'éminents représentants du monde de la science et des affaires internationales, pour souligner - tant du point de vue politique que scientifique - le rôle que la science a joué pour mettre sur pied des collaborations internationales et unir les peuples et les cultures. « Nous nous sommes attachés à chercher une répartition équitable



### L'ICTP FÊTE SES 50 ANS

Le CERN n'est pas la seule organisation scientifique à avoir célébré un anniversaire important en 2014. Plus tôt dans l'année, l'ESA a fêté ses 50 ans, et la semaine passée, c'était au tour du Centre international de physique théorique (ICTP) Abdus Salam de souffler ses 50 bougies. J'ai eu le plaisir d'être présent pour l'occasion et de participer à la première des quatre journées de célébration scientifique durant lesquelles la grande valeur de ce Centre aura été mise à l'honneur.

(Suite en page 2)

## Dans ce numéro

### Actualités

60 <sup>e</sup> anniversaire : une célébration avec les Nations Unies	1
L'ICTP fête ses 50 ans	1
Dernières nouvelles du LS1 : la vie n'est pas de tout repos pour l'équipe chargée des opérations	2
De la musique expérimentale pour de la physique expérimentale	3
Cérémonie officielle des 60 ans du CERN : quatre étoiles pour Anna Cook	4
Joyeux anniversaire au TREF	4
Thomas Kibble visite le CERN	5
Oui, c'est une dépanneuse	6
Visite virtuelle du CERN et d'IceCube	6
Drôle de photos	7
Un concours de poésie sur la physique quantique	8
Dans les coulisses de GS	8
Sécurité informatique	9
Bruno Righini (1931-2014)	10
Officiel	11

(Suite en page 3)



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

Abdus Salam, physicien pakistanais lauréat du prix Nobel, a créé l'ICTP en 1964 et a été son premier directeur. Le Centre avait et a toujours pour mission de favoriser le développement de la coopération scientifique internationale et de promouvoir l'excellence scientifique, en particulier à l'égard des pays en développement. Établi à la périphérie de Trieste (Italie), il est régi par un accord tripartite entre le gouvernement italien, l'AIEA et l'UNESCO. Fidèle à sa mission première, il est devenu un moteur du progrès scientifique dans le monde entier.

On retrouve les personnes passées par l'ICTP à des fonctions très diverses - postes de chercheur dans de grandes universités, responsabilités

politiques au sein d'un gouvernement – mais œuvrant toujours dans le sens des idéaux du Centre. Nombre d'entre elles ont assisté à la cérémonie organisée la semaine dernière, une cérémonie impressionnante, autant par la diversité des invités que par le rappel des réalisations scientifiques du Centre.

Tous les aspects de la science étaient représentés : au rang des intervenants figuraient ainsi des prix Nobel et d'anciens directeurs généraux du CERN, mais aussi des scientifiques d'autres disciplines comme Marcia Barbosa, qui a littéralement captivé le public lors du dernier TEDxCERN. Mais l'hommage le plus parlant rendu à l'ICTP pour l'accomplissement

de sa mission est probablement venu de personnalités telles qu'Ansar Parvez, président de la Commission pakistanaise de l'énergie atomique, ou de personnages plus politiques comme Paul Kagamé, président du Rwanda, ou encore le prince El Hassan ben Talal de Jordanie, qui, lors de la cérémonie d'ouverture le matin ont parlé de l'importance de la science dans leur pays. Parce qu'elle est omniprésente, la science est l'avenir de tous et ne peut pas être l'apanage des pays développés. Voilà qui explique l'importance de l'ICTP sur la scène scientifique internationale.

Rolf Heuer

## DERNIÈRES NOUVELLES DU LS1 : LA VIE N'EST PAS DE TOUT REPOS POUR L'ÉQUIPE CHARGÉE DES OPÉRATIONS

**Occupée tour à tour à redémarrer l'accélérateur ou à envoyer des faisceaux aux expériences de la zone Nord, l'équipe chargée des opérations pour le SPS a travaillé d'arrache-pied ce mois-ci pour préparer le redémarrage de la machine. Et il ne s'agit pas simplement d'appuyer sur un interrupteur ; ce travail s'apparente davantage à ce qu'on fait quand on remplit une grille de mots croisés particulièrement ardue...**

Loin d'être une opération classique, le redémarrage du SPS ressemblait plutôt à la mise en service d'un nouvel accélérateur. Entre les campagnes de recâblage en surface et dans les souterrains et le remplacement et l'alignement d'aimants à la dernière minute, le SPS a reçu beaucoup d'éléments nouveaux. « Procéder à la mise en service d'une machine de A à Z, c'est un peu comme se trouver face à une grille de mots croisés vide, explique Karel Cornelis, responsables des opérations pour le SPS. Au début, vous n'avez pas grand-chose sur quoi vous appuyer. Il se peut que vous ayez une réponse (ou plutôt une mesure) mais vous ne pouvez pas être sûr qu'elle est correcte. Ensuite, au fur et à mesure que votre grille se remplit, vous pouvez commencer à vous fier aux réponses précédentes. Les réponses que nous avons nous viennent des équipements, de l'instrumentation et des systèmes de contrôle. Pour avancer, nous devons être convaincus que les résultats sont corrects et que nous pouvons nous y fier. »

Mais que faire quand tous les équipements qui vous sont familiers ont été remplacés ?

« En général, quand nous redémarrons une machine, nous pouvons utiliser comme référence une pièce qui n'a pas subi de modification, continue Karel. Mais dans le cas du SPS, presque tout avait été changé, et nous avons donc dû commencer à zéro. » Les résultats erronés sont-ils causés par le faisceau ? Par le logiciel ? Par les aimants ? Trouver la réponse à cette question est un exercice délicat.

L'une des principales rénovations portant à conséquences pour cet exercice a été l'ajout de nouveaux générateurs de fonctions. Ces générateurs, qui commandent les fonctions des équipements d'impulsion du SPS (aimants, cavités RF), sont des outils essentiels pour le fonctionnement de la machine au sein du complexe d'accélérateurs. Ils ont de nombreux avantages et permettent entre autres de mettre le SPS en « mode croisière », pour garder une énergie constante. Ils disposent aussi d'un mode « économique » : les aimants cessent de fonctionner par impulsions quand il n'y a pas de faisceau, ce qui économise de l'énergie (et de l'argent !). Les nouvelles lignes de faisceau

de la zone Nord se sont elles aussi révélées compliquées à calibrer. Les travaux s'étant terminés il y a à peine deux semaines, il y avait peu de temps pour la mise en service des lignes avec faisceau.

« Les principaux problèmes auxquels nous avons été confrontés pendant l'ensemble de la mise en service ont été les erreurs d'installation : des câbles inversés ou manquants, des erreurs de signes dans le logiciel, etc. », explique Karel. Ce sont des erreurs humaines, et la solution est elle aussi humaine : vérifier, revérifier et vérifier encore !

Katarina Anthony

### Pendant ce temps, ailleurs...

Bonne nouvelle ! Le refroidissement du dernier secteur (3-4) a commencé le mardi 14 octobre. Pendant ce temps, celui du secteur 8-1 s'est achevé ; des tests d'assurance qualité électrique ont à présent lieu dans ce secteur et des essais de mise sous tension y sont prévus dans deux semaines. Dans le secteur 5-6 ont lieu des tests CSCM, tandis que des essais de mise sous tension se déroulent dans le secteur 6-7.

Où en est-on maintenant ? Deux secteurs de la machine ont atteint les conditions d'exploitation cryogéniques finales.

## 60<sup>E</sup> ANNIVERSAIRE : UNE CÉLÉBRATION AVEC LES NATIONS

*des interventions entre notre Organisation et le monde de la politique, afin de donner à chacun la même place, ajoute Maurizio Bona. Nous espérons que cette manifestation encouragera un dialogue plus efficace entre les scientifiques et les décideurs politiques, et donnera naissance à des idées concrètes permettant de donner une place à la science dans les décisions qui influencent notre avenir et celui de notre planète.»*

Réunir ces deux univers suppose aussi de trouver un juste équilibre : il s'agit à la fois de plaider en

faveur d'un rôle plus important pour la science au niveau mondial, tout en respectant pleinement le point de vue de chaque intervenant, qu'il appartienne à la communauté scientifique ou politique. L'idée peut sembler abstraite mais elle se matérialise par des actions extrêmement concrètes : la préparation de documents d'information exposant le point de vue du CERN dans le domaine des relations multilatérales d'une manière qui exprime avec transparence et honnêteté les résultats que l'Organisation souhaite voir advenir à la suite de cet événement.

Ce délicat échange d'informations demande surtout de la confiance. Celle-ci se crée avec le temps et en travaillant ensemble, en toute transparence, sur des projets et des initiatives qui renforcent la compréhension mutuelle et l'esprit de collaboration.

Suivez en direct la retransmission de l'événement sur [webtv.un.org](http://webtv.un.org).

CERN Bulletin

## DE LA MUSIQUE EXPÉRIMENTALE POUR DE LA PHYSIQUE EXPÉRIMENTALE

**En utilisant la technique de la sonification, le physicien et compositeur Domenico Vicinanza a rendu hommage au CERN à l'occasion de la cérémonie organisée pour le 60<sup>e</sup> anniversaire du Laboratoire. Après des mois de dur labeur, il a transformé en musique la Convention du CERN et les données du LHC.**



LHChamber music

Tout anniversaire mérite des cadeaux, et le 60<sup>e</sup> anniversaire du CERN ne fait pas exception. Le Laboratoire a reçu deux cadeaux exceptionnels, grâce au travail de Domenico Vicinanza, physicien et compositeur. Il a créé deux morceaux de musique expérimentale en appliquant la technique de la sonification à la Convention du CERN ainsi qu'à des données enregistrées par les quatre détecteurs LHC pendant la première période d'exploitation. « Cette technique nous permet d'entendre les données, grâce à un algorithme qui traduit en notes les nombres ou les lettres. Les informations contenues dans un graphique ou un document sont donc conservées, mais sous une forme plus esthétique, explique Domenico Vicinanza. Le résultat se veut une métaphore de la coopération scientifique, dans laquelle différentes "voix" et perspectives pourraient parvenir au même objectif simplement en "jouant" ensemble ».

Les données d'une même source pourraient être sonifiées de plusieurs manières, et c'est là qu'intervient le génie du compositeur : « Je choisis la manière de faire correspondre les données à des paramètres musicaux puisque, comme avec n'importe quelle composition, j'ai dû prendre des décisions concernant le choix de l'échelle, des instruments, du moment où joue chaque instrument, du timbre, du tempo, etc., précise Domenico Vicinanza. J'ai créé différentes lignes mélodiques, et, quand tous les instruments ont joué ensemble, la magie a opéré. Le même principe s'applique à la recherche scientifique, domaine où le soutien et la coopération permettent d'obtenir de brillants résultats. »

La Convention comporte plus de 28 000 caractères, et chacun a été traduit en une note : même lettre, même note. L'algorithme n'a pas fait tout le travail ; l'élément humain était essentiel dans le processus de création. « Il m'a fallu plus de 250 heures pour sonifier la Convention, mais je voulais vraiment rendre hommage à ce qu'elle représente réellement : la paix, au-delà des divergences politiques, dans le but commun de la recherche scientifique », explique le compositeur. Pendant la cérémonie du 60<sup>e</sup>, l'Orchestre des jeunes de l'Union européenne, dirigé par le chef d'orchestre Vladimir Ashkenazy, a joué la Convention sonifiée par Domenico Vicinanza, qui a donc dû écrire les partitions de chaque instrument. « L'orchestre, dont les musiciens représentent à l'origine les 28 États membres de l'Union

européenne, a eu l'amabilité d'accepter de modifier sa composition de manière à compter 42 jeunes musiciens issus des États membres et des États observateurs du CERN, afin de transmettre le message d'harmonie et de paix qu'ils partagent avec notre Organisation », explique Paola Catapano, du groupe Communication du CERN, co-productrice, avec Domenico Vicinanza, de l'œuvre jouée par l'orchestre.

Pour la composition LHChamber music, sept instruments ont été enregistrés dans les quatre cavernes abritant les expériences et dans le Centre de contrôle du CERN. « Les scientifiques ont joué la musique créée à partir des données sur lesquelles ils ont travaillé, dans les lieux mêmes où ils travaillent, explique Domenico Vicinanza. La mélodie jouée par chaque instrument a sa propre raison d'être, comme les recherches qu'ils ont menées, mais c'est seulement quand elles sont jouées ensemble que vous ressentez l'harmonie qui s'en dégage ; cela rappelle le principe selon lequel le tout est plus que la somme de ses parties. En écrivant les partitions tirées de ces données, je me suis senti comme l'alter ego musical d'un chercheur ».

Si vous voulez télécharger l'enregistrement mp3 de l'orchestre des jeunes de l'Union européennes, vous pouvez utiliser le code QR ci-dessous :



Rosaria Marraffino



## Le saviez-vous?

« Le boson de Higgs, ça ne se voit pas mais ça s'écoute » titrait France Info numérique le 1er octobre au sujet de la vidéo *LHChamber Music*. Ce n'est que l'un des 36 médias du monde entier (notamment du Royaume-Uni, de Chine, d'Inde, des États-Unis, d'Italie, de France, du Canada et même de Palestine) qui, entre le 29 septembre et le 4 octobre, ont parlé de la vidéo postée sur YouTube par le CERN ; ces médias touchent, ensemble, un lectorat de plus de 198 millions de personnes ! Avec un nombre de vues sur YouTube qui a bondi de 9 000 à plus de 20 000 en moins de

24 heures, pour atteindre 50 000 en une semaine, *LHChamber Music* est sans conteste la vidéo du CERN qui a eu le plus de succès en 2014, et elle figure dans le top 10 de l'ensemble des vidéos publiées par le CERN sur sa chaîne YouTube. *LHChamber Music* a également fait le buzz sur Twitter : en neuf jours, l'expression « CERN music » est apparue dans 1 147 tweets de 1 039 contributeurs, parmi lesquels des supporters inattendus du CERN, comme la *Royal Philharmonic Society* au Royaume-Uni !

# CÉRÉMONIE OFFICIELLE DES 60 ANS DU CERN : QUATRE ÉTOILES POUR ANNA COOK !

Le 29 septembre, le CERN a célébré son 60<sup>e</sup> anniversaire avec un gala officiel. Des centaines de membres du personnel et d'utilisateurs du CERN, des dignitaires des États membres et des représentants d'organisations internationales ont assisté à la cérémonie et au concert de clôture donné par l'Orchestre des jeunes de l'Union européenne. Anna Cook, responsable de l'unité de Recrutement du Laboratoire, a accepté au pied levé d'animer cette cérémonie.



Anna vient de rentrer chez elle lorsqu'elle reçoit un appel. Au bout du fil, Jacques Fichet, éditeur vidéo, Bernard Pellequer, responsable du Globe de la science et de l'innovation, et Sascha Schmeling, chef de projet du 60<sup>e</sup> anniversaire du CERN. Ils ont un problème : Darius Rochebin, le journaliste suisse qui avait été retenu comme maître de cérémonie, s'est désisté trois jours avant le gala.

Est-ce qu'Anna serait prête à le remplacer pour animer une cérémonie à laquelle des centaines de personnes ont prévu d'assister et qui serait diffusée dans le monde entier ? Après s'être

assurée que ce n'était pas une plaisanterie, Anna répond tout simplement, « Très bien, j'arrive ». La voici propulsée maîtresse de cérémonie, la personne qui présentera les intervenants (des dignitaires provenant des États membres du CERN) et les vidéos-documentaires, et qui animera le gala. En ce jour anniversaire, son visage devient le visage public du CERN. Ce n'était pas la première fois qu'Anna revêtait l'habit de présentatrice : quelques années auparavant, elle avait participé aux vidéos *What's New @ CERN*. Mais jamais elle n'avait pris part à un événement de cette importance. « Nous n'avons eu que deux répétitions générales, une dimanche et l'autre lundi matin, explique Anna Cook. Je craignais tellement de faire une bêtise, d'écarter le nom d'un dignitaire ou de sauter une partie du script, par exemple. Au final, ce fut une véritable décharge d'adrénaline ! »

Toute l'équipe responsable de l'organisation de cet événement s'était mobilisée pour aider Anna. L'orchestration de la cérémonie a été un véritable travail d'équipe, auquel ont participé les membres du groupe Communication,

du Bureau du protocole et, bien entendu, le Directeur général. Le jour J, Eva Tolosa a réglé les entrées sur scène d'Anna grâce à une discrète oreillette, et deux téléprompteurs l'ont aidée à retenir son texte. Anna est apparue chaleureuse et professionnelle, l'image même de la sérénité, malgré quelques changements de dernière minute, comme un ministre qui a renoncé à prononcer son discours deux heures à peine avant la cérémonie. « Le fait de savoir que j'étais entourée d'amis et de collègues qui ne m'en voudraient pas si je trébuchais, m'a aidée à garder mon calme, explique Anna. Ensuite j'ai éprouvé une grande fierté et je me suis sentie vraiment heureuse parce que j'aime profondément cette Organisation – comme nous tous – et c'est la raison pour laquelle j'ai accepté d'animer la cérémonie. »

Anna a également été honorée de rencontrer le maestro Vladimir Ashkenazy, qui a dirigé l'Orchestre des jeunes de l'Union européenne à la fin du gala. « J'ai grandi avec sa musique, raconte Anna. Mes parents avaient des CD d'Ashkenazy que nous écoutions le dimanche matin. »

Le lendemain de la cérémonie, Anna a repris son travail habituel au sein du département des Ressources humaines. Jusqu'au prochain appel...

CERN Bulletin

## JOYEUX ANNIVERSAIRE AU TREF

Le mois dernier, le TREF a fêté ses 20 ans ; le 27 septembre 1994, le Forum tripartite sur les conditions d'emploi se réunissait en effet pour la première fois. Créé pour servir de lieu d'échanges où la Direction, les délégations au Conseil et les représentants du personnel pourraient s'exprimer sur les conditions d'emploi au CERN, il a pour mission de « surveiller la collecte d'informations [sur les conditions d'emplois d'autres employeurs] et de stimuler la communication et les discussions entre des représentants des États membres, de la Direction et de l'Association du personnel. »

D'autres organes lui ont précédé, le premier dès 1979, année où fut instauré au CERN le concept d'examen quinquennal des conditions d'emploi. Quinze ans plus tard, la création du TREF marqua une étape importante. Le TREF apporta une nouvelle méthode de collecte des données, consistant à prendre en considération de manière systématique les employeurs qui sont les véritables concurrents pour le CERN sur le plan du recrutement et à prendre en compte les conditions prévalant dans la région de Genève. Pour résumer, le TREF a adopté une méthode scientifique : il fallait bien ça pour une organisation scientifique. En vingt ans, le TREF s'est réuni 86 fois. Autant de réunions qui ont permis aux trois parties concernées de parvenir à une compréhension mutuelle

et de donner au Conseil des informations précieuses pour le processus de prise de décision.

Il n'aura pas fallu longtemps pour que le Forum fasse ses preuves et remplisse sa mission. En décembre 1995, il souscrivait à un train de mesures sur les conditions d'emploi, qui fut soumis au Conseil lors de sa 103e session et approuvé à la majorité. Jusqu'à ce jour, le TREF s'est toujours attaché à trouver un consensus et à donner au Conseil des informations recueillies grâce à une analyse minutieuse de données.

Le TREF a été créé en tant que forum destiné à favoriser une compréhension mutuelle entre les trois parties représentées. Sur ce point, il a

parfaitement rempli sa mission. Pour preuve, les bonnes relations de travail qui existent entre les membres du personnel, la Direction et le Conseil. Sur les 35 organisations internationales suivies par l'Organisation internationale du travail, c'est au CERN que les relations de travail sont les meilleures et que le nombre de recours est le plus faible. Cela montre que le TREF fonctionne et permet au Laboratoire d'économiser du temps et de l'argent – un aspect dont tous ceux et celles qui y ont consacré tant d'efforts peuvent à juste titre être fiers.

Extrait du discours prononcé au nom du Directeur général par Sigurd Lettow à l'occasion de la 87e réunion du TREF, le 9 octobre 2014.

## THOMAS KIBBLE VISITE LE CERN

Sir Thomas W.B. Kibble, professeur émérite de l'Imperial College de Londres, a visité le LHC pour la première fois la semaine dernière. Il a également participé à un colloque sur la genèse de l'unification électrofaible et du mécanisme de Brout-Englert-Higgs.



De gauche à droite : Jim Virdee, Tiziano Camporesi, Tom Kibble et Austin Ball visitent CMS.

En rentrant de Trieste, où il a reçu la médaille Dirac du Centre international de physique théorique (ICTP) Abdus Salam, Thomas Kibble s'est arrêté au CERN pour sa première visite du LHC. Il avait été invité depuis un certain temps par Jim Virdee, l'ancien porte-parole du CMS, qui est aussi chercheur à l'Imperial College.

Thomas Kibble a transformé sa visite au CERN

en sortie familiale à laquelle ont participé 14 de ses proches, dont certains de ses petits-enfants. Le vendredi 10 octobre, il a visité le détecteur ATLAS guidé par Peter Jenni, l'ancien porte-parole de l'expérience.

L'après-midi, il a participé à un colloque dans la Salle du Conseil du CERN au cours duquel il a retracé la genèse de l'unification électrofaible et du mécanisme de Brout-

Englert-Higgs (BEH) selon sa perspective de chercheur à l'Imperial College. Il a passé en revue les recherches menées dans les années 1950 et 1960 qui ont conduit à la théorie de l'interaction électrofaible et au mécanisme BEH.

Samedi matin, avant de rentrer en Angleterre, Thomas Kibble a visité CMS avec Jim Virdee, Tiziano Camporesi, l'actuel porte-parole de l'expérience et Austin Ball, l'actuel coordinateur technique.

Rosaria Marraffino



Peter Jenni (à gauche) et Tom Kibble devant le détecteur ATLAS. (Image : Erwan Bertrand)



# OUI, C'EST UNE DÉPANNEUSE !

Pour lutter contre des incivilités particulièrement dangereuses, le CERN vient de s'équiper d'une dépanneuse. Le véhicule sera utilisé par les services de sûreté pour libérer le site des « voitures ventouses », qui pénalisent les autres automobilistes en monopolisant des places de stationnement, et des voitures mal garées, qui sont souvent une cause d'insécurité routière.



Les incivilités dans le domaine du stationnement - voitures garées sur des zones réservées aux véhicules d'urgence ou aux personnes à mobilité réduite, ou de façon à gêner la visibilité (intersections,

giratoires...) - constituent un danger pour les autres véhicules et pour les piétons. Diverses mesures vont être prises pour y remédier : selon la gravité, il pourra s'agir de l'apposition d'un autocollant sur la vitre latérale du véhicule, suivie de l'envoi d'un courriel invitant l'automobiliste à stationner sur un emplacement autorisé, ou de l'immobilisation du véhicule par la pose d'un sabot de Denver, ou encore de l'enlèvement par la dépanneuse, qui remorquera le véhicule vers un parking ad hoc sur le site de Meyrin ou de Prévessin. « Il n'y aura pas de sanction financière, explique Didier Constant, chef du service de sûreté, mais la restitution du véhicule ne pourra se faire qu'après validation

par le superviseur de la personne concernée. »

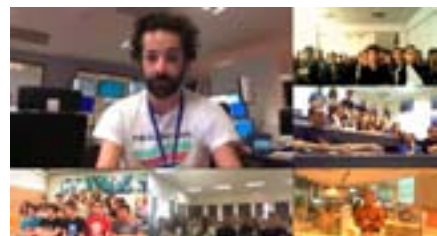
La lutte contre les infractions aux règles de circulation à l'intérieur du domaine sera bientôt renforcée. Dans ce cadre, une campagne de mesure de la vitesse sera mise en place sur le site. « Le but de cette campagne, c'est de pouvoir disposer de statistiques fiables et récentes sur les comportements des usagers, de pouvoir confronter ces relevés, effectués à divers endroits du domaine, à la cartographie des accidents enregistrés, puis de déterminer une politique en la matière », explique Didier Constant.

Le radar mobile a commencé à relever les données depuis le 10 octobre.

Antonella Del Rosso

# VISITE VIRTUELLE DU CERN ET D'ICECUBE

Le 2 octobre, des élèves de cinq écoles différentes en Europe ont pris part à une visite virtuelle des expériences ATLAS et CMS au CERN, et IceCube, au pôle Sud, qui leur a permis d'interagir avec des scientifiques de ces différentes expériences. Cette visite virtuelle s'inscrivait dans le cadre d'une série d'événements visant à amener dans les écoles la science aux frontières de la connaissance, et organisés sous l'égide du projet Open Discovery Space.



Angelos Alexopoulos en ligne avec les écoles.

L'événement, le deuxième du genre, a rassemblé 380 élèves et 14 enseignants de l'école professionnelle d'électronique John Atanasoff à Sofia (Bulgarie), de l'école Ellinogermaniki Agogi (Grèce), de l'école d'enseignement secondaire Leo Baeck (Israël), du collège national d'informatique Grigore Moisil (Roumanie) et de l'école d'enseignement secondaire Svetozar Marković (Serbie).

« Ce fut un moment exceptionnel ! Les chercheurs ont répondu à nos questions et nous avons aussi pu communiquer en direct avec eux, par tchat », explique Marco Ilic, élève de Serbie.

Au CERN, leurs interlocuteurs (Angelos Alexopoulos, Andromachi Tsiros, Zoltan Zsillasi, Noemi Beni et Steven Goldfarb) étaient connectés depuis les salles de contrôle d'ATLAS et de CMS, et depuis la caverne de CMS. Côté IceCube, Ian Rees et Dag Larsen s'étaient connectés depuis le laboratoire d'observation des neutrinos de la station Amundsen-Scott pôle Sud ; Jim Madsen et Megan Madsen, s'étaient eux connectés depuis l'Université du Wisconsin à Madison (États-Unis).

« J'ai beaucoup aimé pouvoir discuter avec un chercheur de sa vie quotidienne au pôle Sud. C'était aussi super de pouvoir parler avec des étudiants et des scientifiques du monde entier », a déclaré Guy Schwarz, élève en Israël.

La visite, qui s'est déroulée en deux temps, avec des présentations depuis le CERN et IceCube, a également permis aux jeunes et à leurs professeurs d'interagir et de stimuler leur intérêt pour la science.

« C'est formidable de travailler avec nos collègues du CERN pour montrer aux jeunes deux détecteurs de pointe différents, qui explorent chacun à leur manière l'Univers », souligne Jim Madsen, directeur adjoint pour l'éducation et la communication grand public du Wisconsin IceCube Particle Astrophysics Centre.

Le projet Open Discovery Space amène une pléthore de ressources pédagogiques directement dans les salles de classe ; il donne aux enseignants les moyens de constituer leur propre bibliothèque numérique, et leur permet d'échanger avec des pairs les bonnes pratiques et de connecter leurs écoles virtuellement avec les meilleurs centres de recherche du monde, des musées et des bibliothèques.

Voir la vidéo :



Abha Eli Phoboo

# DRÔLE DE PHOTOS

Au cours de ses 50 premières années d'existence, avant que la photographie numérique ne s'impose, le CERN a accumulé dans ses archives près de 400 000 images sur papier. La collection complète est à présent en cours de numérisation afin qu'elle puisse être consultée sur le serveur de documents du CERN (CDS).

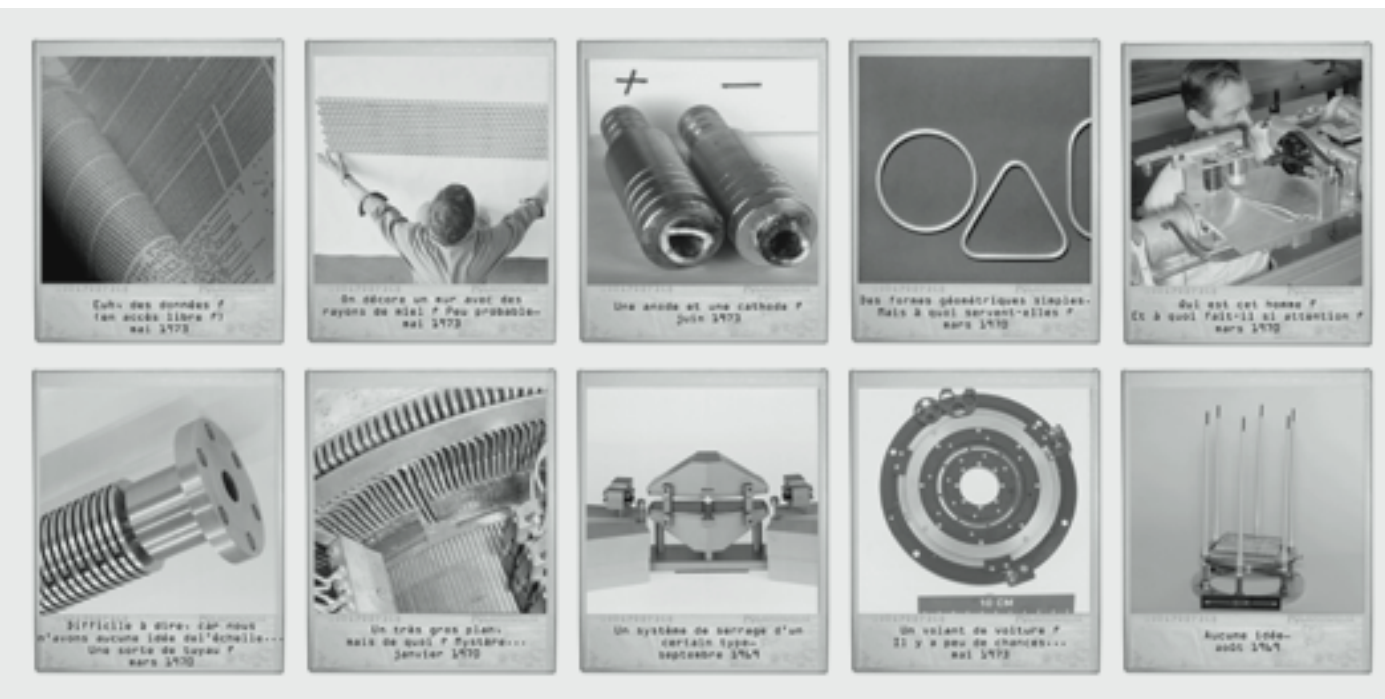
Quelque 120 000 photos noir et blanc prises entre 1955 et 1985 sont en cours de numérisation, à la fréquence de plusieurs centaines de lots de fichiers téléchargés par semaine. Ces fichiers sont automatiquement triés dans des albums en fonction de certaines données préexistantes.

Dans la plupart des cas, les photos peuvent être identifiées grâce à un minimum d'éléments de description. Toutefois, pour de nombreux albums, il manque des titres, le nom des personnes figurant sur la photo, une description des équipements concernés, etc.

Nous pensons qu'un grand nombre de ces informations pourraient être fournies par les Cernois. En attendant, voici quelques photos choisies parmi les milliers déjà téléchargées. Pour certaines d'entre elles, nous disposons d'éléments d'information.



Mais que dire des photos suivantes, pour lesquelles nous manquons cruellement d'informations. Que représentent-elles à votre avis ?



Si vous avez des informations sur ces photos, veuillez nous contacter par courrier électronique : [photo.archive@cern.ch](mailto:photo.archive@cern.ch).

Nous vous poserons plein d'autres colles dans les numéros à venir du Bulletin. Merci par avance de nous aider à compléter les archives.

Ce projet de numérisation est une collaboration entre le groupe Collaboration et information (IT-CIS) et le Service d'information scientifique (GS-SIS).

Jens Vigen, Alex Brown



# UN CONCOURS DE POÉSIE SUR LA PHYSIQUE QUANTIQUE

Que se passe-t-il lorsque six poètes de renommée internationale, provenant de six pays européens, rencontrent huit célèbres scientifiques du CERN pour un dialogue sur l'Univers et le boson de Higgs? De la collision entre littérature et science sont nés six poèmes sur les nouvelles découvertes de la physique quantique, dans un cadre intime et spontané pour une expérience passionnante !



L'événement, le deuxième du genre, a s'exprimer sous une forme poétique : c'est l'invitation lancée au grand public par POP Science, le projet de la Nuit européenne des chercheurs 2014-15 qui, sous les auspices du CERN, met à disposition une série de textes

et vidéo-clips thématiques, ainsi que les vidéo-enregistrements des rencontres entre les poètes et les scientifiques du CERN, grâce auxquels le grand public pourra s'initier aux mystères de la physique des particules.

Le Big Bang, l'Univers en expansion, l'énergie noire, la matière, l'antimatière, ou la supersymétrie : existent-ils? Que sont-ils? Tout le monde pourra le dire sous forme de poème (en anglais, en français, en italien, en danois ou en espagnol) ; les poèmes sélectionnés seront publiés dans les cinq langues du concours et distribués avec les œuvres des poètes participant au projet.

Pour télécharger les œuvres, il suffit d'avoir une application type e-pub, i-book ou autre application similaire, permettant la lecture des QR-codes. À défaut, vous pouvez trouver les e-books directement en ligne, ainsi que le règlement du concours et bien d'autres informations sur ce projet, aux adresses suivantes :

[www.subway-letteratura.org](http://www.subway-letteratura.org)  
[www.pop-science.eu](http://www.pop-science.eu)

Important : la date limite pour la remise des poèmes est le 30 octobre 2014.

Susanna Wong

## Dans les coulisses de GS

### LA MOBILITÉ EN PARTAGE

**Faciliter les déplacements avec un nombre croissant de personnes présentes sur le domaine, c'est l'équation que résout le groupe GS-IS en charge de la mobilité.**

Parkings encombrés, sites éloignés, les déplacements au CERN requièrent parfois calme et patience. Ils constituent d'ailleurs une préoccupation importante pour les personnes travaillant au CERN comme pour les responsables des infrastructures routières. Du fait de la superficie du site de Meyrin - 120 hectares - et de l'éloignement des sites, il est impératif de disposer de moyens de transport efficaces. Le nombre croissant de personnes présentes sur le domaine a rendu la question plus épineuse encore... et les parkings plus encombrés. Depuis cinq ans, le groupe GS-IS a donc lancé plusieurs initiatives pour faciliter la mobilité à l'intérieur des sites, sans augmenter de façon proportionnelle la flotte de véhicules CERN. Et pour faire mieux, la seule solution, c'est de partager !

Le service de navettes a été renforcé. Depuis 2010, quatre circuits réguliers ont été mis en place, ainsi qu'un service pour les opérateurs en « shift » pendant les périodes d'exploitation du LHC. L'an passé, les navettes ont ainsi transporté 100 000 passagers.

Autre innovation depuis décembre 2011, le service de partage de voiture, plus connu sous

son appellation anglaise de car sharing. Après s'être inscrit au service car pool (bâtiment 130) et avoir réservé une voiture via le web, un utilisateur peut utiliser l'un des 35 véhicules mis à disposition sur l'une des 16 stations des sites de Meyrin, Préessin, point 2 et point 5. Après 3 ans de fonctionnement, le système de car sharing du CERN connaît un succès grandissant avec plus 15 000 réservations en 2013.

Cette initiative vise également à réduire la flotte de véhicules CERN. Quelque 800 voitures CERN sont en effet en service et 150 véhicules supplémentaires ont été mis en circulation pour le long arrêt technique LS1. Or, l'utilisation des véhicules CERN n'est pas optimale : ils roulent peu en moyenne. « Nous avons lancé une étude auprès des départements pour évaluer les besoins et le taux d'utilisation des véhicules », explique Véronique Sogno, chef-adjoint du groupe GS-IS, en charge des questions de mobilité. Notre objectif est de conserver le même niveau de service tout en réduisant la flotte de 12%. » L'idée est donc de mutualiser les véhicules pour libérer des places de parking, réaliser des économies de fonctionnement et réduire l'empreinte carbone. Le groupe GS-IS entame une réflexion globale

sur la mobilité au CERN. « L'objectif serait de développer un plan de mobilité à long terme pour améliorer durablement les déplacements », souligne Jurgen de Jonghe, chef du groupe GS-IS. La question de la mobilité dépasse d'ailleurs les frontières du Laboratoire. Le groupe a ainsi transmis récemment aux membres du personnel et aux utilisateurs une enquête de la République et Canton de Genève sur les déplacements quotidiens du personnel des organisations internationales. Les résultats de cette enquête contribueront à la mise en place d'un plan de mobilité dans la région.

Au cœur du problème, on trouve nos bonnes vieilles habitudes. Nous sommes les premiers à utiliser notre véhicule privé quand nous pourrions co-voiturer ou utiliser des moyens de transports partagés. Alors, la prochaine fois que vous vous déplacez au CERN, renseignez-vous : il y a peut-être une navette ou une station de « car sharing » à deux pas de votre bureau. Consultez la page mobilité du département GS :

[gs-dep.web.cern.ch/en/concert/mobility](http://gs-dep.web.cern.ch/en/concert/mobility).

Corinne Pralavorio

## Sécurité informatique

### NOTRE VIE EN SYMBIOSE\*

**Vous rappelez-vous de nos articles du bulletin sur la cyber-sécurité des systèmes de contrôle (« Pirater les systèmes de contrôle, éteindre les lumières ! ») et « Pirater les systèmes de contrôle, éteindre... les accélérateurs ? ») en début de cette année ? Permettez-moi de faire la lumière là-dessus depuis une perspective complètement différente.**

J'ai été élevé en Europe dans les années 80. Intégré dans toutes les commodités d'une ville moderne, mon environnement a fait de moi un Cyborg - un homme ligoté à la technologie - aidé mais également dépendant des logiciels et du matériel : Depuis mon enfance, je mange de la nourriture emballée par des machines et expédiée par un réseau sophistiqué de navires et camions la gardant fraîche ou congelée jusqu'à ce qu'elle arrive dans les supermarchés. Je chauffe ma maison par la magie de l'énergie nucléaire fournie par l'intermédiaire d'un réseau électrique complexe. En fait, la plupart des équipements et gadgets que j'utilise sont basés sur l'électricité et j'ai juste besoin d'utiliser une prise de courant. Pendant mes vacances, je voyage en taxi, train et avion. Et j'apprécie le beau temps à l'extérieur grâce à un système d'air climatisé situé dans le sous-sol du bâtiment IT du CERN.

Ce système d'air climatisé, un système de contrôle de processus (« Process Control System », PCS), surveille la température ambiante de la pièce par l'intermédiaire d'un réseau distribué de capteurs. Une unité centrale intelligente - appelée contrôleur logique programmable (« Programmable Logic Controller », PLC) - compare les valeurs de température mesurées avec un ensemble de seuils, puis calcule les nouveaux réglages pour le chauffage ou la climatisation. En plus de cette boucle de régulation de la température (surveiller, calculer, paramétrer), un petit écran - un système SCADA (système de surveillance et d'acquisition de données) très simple - fixé au mur me permet de lire la température actuelle de la pièce et de manipuler ses points de réglages. Selon la taille de l'immeuble, en fonction des processus à contrôler, de nombreux capteurs, PLCs, actuateurs et systèmes SCADA peuvent être combinés et interconnectés pour construire un PCS plus grand et plus complexe.

De la même manière, tous nos produits et équipements dépendent des nombreux et complexes PCS : les PCS pour la gestion de l'eau et des déchets, la production et la transmission d'électricité, le transport public et privé, la communication, la production de pétrole et de gaz, mais

aussi pour les voitures, les aliments et les produits pharmaceutiques. Aujourd'hui, beaucoup de gens vivent en symbiose avec ces PCS qui rendent leur vie confortable, et l'industrie en dépend. La diversité des PCS est devenue une « infrastructure critique » (« Critical Infrastructure ») complète et intégrée fournissant la base fondamentale pour leur survie générale.

Alors, que se passerait-il si un composant ou l'ensemble de cette infrastructure critique tombait en panne ? Comment votre vie changerait-elle sans eau courante et sans l'élimination appropriée des déchets, sans électricité, sans nourriture fraîche et congelée ? L'air frais de la salle de conférence deviendrait chaud et inconfortable. À une échelle plus large, sans eau potable au robinet, nous devrions revenir aux puits locaux, ou recueillir et chauffer l'eau de pluie afin de la purifier. Une panne du système d'électricité arrêterait la vie publique : les produits surgelés dans les supermarchés se réchaufferaient et deviendraient immangeables, les pompes à carburant ne fonctionneraient plus, les systèmes de maintien en vie dans les hôpitaux cesseraient une fois que les générateurs diesel locaux seraient à court de carburant... (Tout cela est bien décrit dans le roman *Blackout* de M. Elsberg).

Nous comptons sur notre Infrastructure Critique, nous comptons sur les PCS, et nous comptons sur les technologies derrière les PCS. Dans le passé, les PCS, les PLCs et les systèmes SCADA ainsi que leurs composants matériels et leurs logiciels étaient propriétaires, construits sur mesure, et autonomes. L'expertise était centralisée, avec quelques ingénieurs système connaissant leur système par cœur. Cela a changé au cours des dernières décennies. La pression pour la consolidation et la rentabilité a poussé les fabricants et les services publics à s'ouvrir. Aujourd'hui, les PCS modernes emploient les mêmes moyens technologiques utilisés depuis des années dans les centres informatiques, dans les bureaux et à la maison : le système d'exploitation Windows de Microsoft pour exécuter les systèmes SCADA ; des navigateurs Web comme interfaces utilisateur ; des ordinateurs portables et des tablettes remplacent les

listes de contrôle sur papier ; des emails pour diffuser les informations et alertes d'état, le protocole IP pour communiquer entre les différentes parties d'un PCS ; l'internet pour les accès à distance pour le personnel du support et les experts...

Malheureusement, tout en bénéficiant de la technologie de l'information standard, les PCS ont également hérité de ses inconvénients : les défauts de conception dans le matériel, les bogues dans les composants et applications logiciels, et les vulnérabilités dans les protocoles de communication. Exploitant ces inconvénients, des cyber-attaquants malveillants et des chercheurs en informatique bienveillants sondent de nombreux matériels différents, logiciels et protocoles pendant des années. Encore plus aujourd'hui, les centres informatiques, les systèmes de bureau et les ordinateurs personnels sont en permanence attaqués. Avec leurs nouvelles bases technologiques, les PCS ont aussi subi un examen minutieux. L'attaque sophistiquée « Stuxnet » par les États-Unis et Israël contre le système de contrôle des installations d'enrichissement en uranium de l'Iran en 2010 est seulement l'un des cas les plus médiatisés. De nouvelles vulnérabilités affectant les PCS sont publiés régulièrement sur certaines pages Web, et des modes d'emploi en vue d'attaques malveillantes circulent largement sur l'Internet. Les dommages causés peuvent être énormes.

Par conséquent, la « protection des infrastructures critiques » (« Critical Infrastructure Protection ») devient impérative. Mais protéger des PCS comme des centres informatiques, les mettre à jour, utiliser des anti-virus, contrôler les accès s'avère beaucoup plus difficile que les attaques. Les PCS sont construits pour des cas d'utilisation. Les actes malveillants sont rarement pris en compte lors de leur phase de conception et d'implémentation. Par exemple, redémarrer un PC SCADA va interrompre temporairement les capacités de surveillance ; mettre à jour le firmware d'un PLC nécessite généralement de refaire des tests minutieux et probablement une nouvelle certification. Les deux sont des tâches non anodines et coûteuses qui ne peuvent être faites en accord avec le cycle mensuel des mises à jour de Microsoft par exemple.

Et donc, une partie (sinon plusieurs) des PCS d'aujourd'hui sont vulnérables aux cyber-attaques courantes. Non sans raison, Richard Clarke disait « les États-Unis pourraient être en



mesure de faire sauter une centrale nucléaire quelque part, ou un centre de formation terroriste quelque part, mais un certain nombre de pays pourraient riposter par une cyber-attaque et le système économique du pays pourrait s'effondrer en représailles... parce que nous ne pouvons pas le défendre aujourd'hui. » (AP 2011). Nous devons élever nos cyber-défenses maintenant. Sans protection des infrastructures critiques, sans systèmes SCADA protégés, notre vie symbiotique moderne est en péril.

\* Pour être publié dans le World Federation of Scientists yearbook.

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

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>

Stefan Lueders, Computer Security Team

# Le coin de l'Ombud

## UN ANNIVERSAIRE PEUT EN CACHER UN AUTRE !

En fêtant ses 60 ans, le CERN célèbre avec fierté ses succès passés ; il regarde aussi vers l'avenir en explorant les voies qui lui permettront de continuer à participer aux travaux d'avant-garde de la communauté scientifique. De la même façon, il est normal que les membres du personnel les plus anciens, qui ont soufflé ou vont souffler bientôt le même nombre de bougies, s'attendent à être reconnus, non seulement pour la place qu'ils ont occupée dans l'histoire de l'Organisation, mais aussi pour tout ce qu'ils pourront apporter pour contribuer à l'avenir de celle-ci.

La réalité n'est cependant pas toujours si rose, et nos collègues les plus anciens peuvent se sentir parfois marginalisés, voire inutiles.

Anne est une ingénieure allant sur ses soixante ans. Durant toute sa vie professionnelle, elle s'est consacrée au développement de technologies pour les accélérateurs. Plus récemment, elle a accepté d'assumer davantage de tâches de coordination, dans lesquelles sa capacité de voir le problème dans son ensemble et de concilier les points de vue est grandement appréciée. Toutefois, petit à petit, elle a perdu contact avec le côté technique de son travail.

Les choses évoluent de plus en plus vite dans le monde dans lequel nous vivons ; il existe donc vraiment un risque que les personnes les plus âgées ne se sentent plus à la page et se retrouvent dans des situations où elles commencent à douter de leurs propres compétences.

Claire est une jeune collègue d'Anne. Elle ne compte pas ses heures et est considérée comme un atout pour l'équipe en raison de ses connaissances techniques très solides et à jour. En outre, elle sait trouver de bonnes solutions. Elle juge Anne trop prudente et pas assez ouverte aux nouveautés, ce qui la conduit souvent à l'interrompre au cours de réunions lorsqu'il s'agit d'examiner les problèmes techniques auquel le groupe doit faire face.

Dans ce genre de situations, la réaction des collègues est essentielle pour préserver l'esprit d'équipe et faire en sorte que le lieu de travail reste un environnement où les contributions de chaque personne sont à la fois comprises et appréciées.

Au bout d'un certain temps, Anne abandonne et ne participe plus aux discussions. Ses collègues poursuivent néanmoins comme si de rien n'était. Anne commence à se sentir invisible. Elle participe de moins en moins aux échanges réguliers au sein du groupe et il devient de plus en plus difficile pour elle d'exécuter ses tâches de coordination avec le même enthousiasme.

Anne n'est pas la seule à se sentir invisible. De nos jours, la technologie est reine et nous avons tendance à nous reposer de plus en plus sur elle pour obtenir des informations. Or nous oublions très souvent que, même si nos bases de données nous permettent d'enregistrer tous nos dessins et spécifications techniques, ce sont en fait nos plus anciens collègues qui détiennent la véritable mémoire des choses que nous avons construites.

Si les compétences techniques pointues de Claire sont précieuses pour l'équipe, la grande expérience et l'étendue des connaissances d'Anne dans le domaine sont tout aussi

inestimables ; l'une et l'autre apportent des informations indispensables à la réussite d'un projet. La solution passe par la création d'un environnement qui encourage les idées innovantes proposées par les nouveaux diplômés tout en évitant les comportements tendant à ce que les collègues les plus anciens se sentent isolés et discrédités.

Le fait de se sentir isolé peut conduire très vite une personne à se sentir invisible et il n'y a qu'un pas pour qu'elle commence à se sentir inutile.

Au CERN, les situations semblables à celle décrite ici sont probablement peu courantes. Toutefois, si vous commencez à vous sentir un peu comme Anne, ou si vous avez le sentiment que vous vous comportez comme Claire, ou si vous êtes un membre de l'équipe d'Anne, ne laissez pas la situation s'installer. Parlez-en à vos collègues ou superviseurs, tuez le problème dans l'œuf, et, si nécessaire, faites appel à l'Ombud, qui essaiera de vous aider à rétablir la situation.

Le CERN fête son 60<sup>e</sup> anniversaire, mais c'est aussi votre contribution à son succès que nous célébrons !

N.B. : vous pouvez retrouver tous les « Coins de l'Ombud » sur le blog de l'Ombud: [ombuds.web.cern.ch/fr/blog](https://cern.ch/ombuds.web.cern.ch/fr/blog).

Sudeshna Datta-Cockerill

## EMILIO PICASSO (1927-2014)

Aujourd'hui, la communauté de physique des hautes énergies est endeuillée : Emilio Picasso nous a quittés le 12 octobre, à la suite d'une longue maladie. Son nom est étroitement lié notamment à la construction du Grand collisionneur électron-positon (LEP) du CERN.

Emilio a étudié la physique à l'Université de Gênes. Il rejoint le CERN en 1964 en tant qu'associé de recherche pour se consacrer aux expériences « g-2 », qu'il dirigera lorsqu'il deviendra titulaire en 1966. Ces expériences ont duré deux décennies auprès de deux anneaux de stockage de muons différents et ont acquis une grande renommée pour leurs études de précision du muon et leurs tests de l'électrodynamique quantique. En 1979, Emilio se voit confier la responsabilité de la coordination des travaux exécutés

par plusieurs instituts, dont le CERN, sur la conception et la construction de cavités RF supraconductrices pour le LEP. En 1981, le Directeur général, Herwig Schopper, le nomme chef de projet du LEP et l'un des directeurs du CERN. Emilio met immédiatement en place un conseil réunissant les meilleurs experts au CERN ; c'est ce groupe qui dirigera la construction du LEP, le synchrotron à électrons le plus grand du monde, dans le tunnel de 27 km qui abrite à présent le LHC.

Le LEP entra en service il y a un peu plus de 25 ans, le 14 juillet 1989, et fonctionna pendant 11 ans. Ses expériences réalisèrent des tests de haute précision du Modèle standard, témoignant de façon éclatante des compétences d'Emilio en tant que physicien et chef de projet.

Nous adressons nos plus sincères condoléances à son épouse et à sa famille.

Une nécrologie plus complète figurera dans un numéro ultérieur du Bulletin.

# Officiel

## NOUVELLES DU CHIS

Nouveau contrat entre le CERN et UNIQA

Suite à un appel d'offres concurrentiel, le consortium UNIQA Suisse et UNIQA Autriche a obtenu le contrat pour la fourniture de services comme tiers-administrateur pour le Régime d'assurance maladie du CERN. Le contrat entrera en vigueur le 1er Janvier 2015 pour une durée initiale de 5 ans, renouvelable par le CERN pour une nouvelle période de 5 ans.

Ceci signifie que le CHIS garde le même Tiers-Administrateur que par le passé. Alors que les services demeurent essentiellement les mêmes, certaines améliorations sont prévues dans le cadre de ce nouveau contrat. Certaines d'entre elles auront un impact direct et positif pour les membres, tandis que d'autres permettront d'améliorer la surveillance et le pilotage du Régime par l'administration du CERN. Plus de détails seront fournis dans le prochain CHIS Bull.

Etablissements hospitaliers genevois nouvellement agréés en 2014

En 2014, le CERN a conclu les accords tarifaires et des accords de paiement direct avec les cliniques genevoises suivantes :

- Clinique des Grangettes – agréé de janvier 2014 jusqu'à fin 2015
- Clinique La Colline – agréé de juillet 2014 jusqu'à fin 2016

Nous vous rappelons que le choix du type d'établissement, du secteur de soins et du type de la chambre ont un impact important sur le remboursement des traitements stationnaires (hospitalisations). Le tableau ci-dessus résume les taux appliqués selon le cas.

Type d'établissement	Secteur de soins	Taux de remboursement	Frais maximale à la charge de l'assuré	Paiement facture	Coûts supplémentaires
Hôpital public	Soins en secteur public/division commune	100 %	0 CHF	Par le tiers-administrateur	Tout supplément pour une chambre individuelle à la charge exclusive du membre
Hôpital privé	Soins en secteur/division privé ou semi-privé agréé : <ul style="list-style-type: none"><li>En Suisse : tout hôpital avec lesquelles CERN a conclu une convention tarifaire</li><li>Hors de Suisse : tout hôpital pour autant qu'il ait conclu une convention tarifaire avec le régime national de sécurité sociale et qu'il applique aux Membres du CHIS des tarifs similaires à ceux établis dans ladite convention</li></ul>	Selon la règle générale	3000 CHF (inclus dans le FCA * annuel)	Par le tiers-administrateur	
	non agréé	80%	Sans limite (exclus du FCA* annuel)	Par le membre	

La liste complète et à jour des établissements agréés en Suisse est disponible sur le site web du CHIS: <http://cern.ch/chis>

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter le bureau d'UNIQA par **courrier [uniqua@cern.ch](mailto:uniqua@cern.ch)** ou par téléphone 72730.

\*FCA : Frais à charge de l'assuré.

Nouvelle Note d'information sur les prestations bénévoles

La **Note d'information** IN5 qui décrit la procédure pour demander une prestation bénévole (voir l'Art. VII 4.06 du Règlement du CHIS) a été publiée et est maintenant disponible sur le site web du CHIS: <http://cern.ch/chis>

Département HR  
tél. 74125  
[chis.info@cern.ch](mailto:chis.info@cern.ch)

# CHIS – LETTRE DE L'ASSURANCE MALADIE FRANÇAISE ET STATUT FRONTALIER

**Des membres du personnel résidant en France ont reçu récemment, à leur attention et/ou à celle de leur conjoint, une lettre de la part des services de l'Assurance Maladie française au sujet de la couverture maladie des frontaliers.**

Nous rappelons que les membres du personnel du CERN employés ne sont pas concernés par les modifications apportées par les autorités françaises, à partir de juin 2014, au droit d'option des frontaliers en matière d'assurance maladie (voir à ce sujet le site web du CHIS: <http://cern.ch/chis>) puisqu'ils ne sont pas considérés comme des frontaliers.

Les membres du personnel associés (MPA) ne le sont pas non plus, sauf s'ils résident en France et sont employés par un organisme d'origine suisse.

En ce qui concerne les quelques MPA précités qui pourraient être concernés et les membres de la famille ayant le statut de frontalier, le

CERN est toujours en discussion avec les autorités de ses deux Etats hôtes sur la question de leur couverture assurance maladie.

Nous espérons recevoir des informations dans les semaines qui viennent et nous vous tiendrons informés via le site web du CHIS et le Bulletin du CERN.

## 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 à nouveau reçu une lettre les informant qu'ils remplissaient les conditions pour bénéficier des tarifs sociaux TPN et/ou TSS pour la fourniture d'énergie (cf. Bulletin n°08-09/2014).

En début d'année, l'Organisation a pris contact avec les autorités françaises qui ont confirmé que ces tarifs sociaux **ne sont pas applicables aux membres du personnel du CERN.**

L'Organisation demande donc aux membres du personnel du CERN destinataires d'une telle lettre de bien vouloir téléphoner au numéro vert\* indiqué afin de **signifier leur refus de bénéficier de ces tarifs sociaux.**

L'Organisation rappelle que, conformément notamment au Code de conduite, elle attend des membres du personnel du CERN qu'ils s'abstiennent de solliciter indûment de tels avantages sociaux ou aides et que, si nécessaire, ils accomplissent les démarches

nécessaires afin d'y renoncer.

Les autorités françaises et l'Organisation collaborent étroitement afin qu'à l'avenir ces lettres ne soient plus envoyées aux membres du personnel du CERN.

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

Département des ressources humaines  
[Hr-Head.Office@cern.ch](mailto:Hr-Head.Office@cern.ch)

## LA NOUVELLE POLITIQUE DE SÉCURITÉ DU CERN

**Les documents ci dessous, publiés le 29 septembre 2014 sur le site web de l'unité HSE, remplacent ensemble le document SAPOCO 42 ainsi que les Codes de Sécurité A1, A5, A9 et A 10, qui ne sont plus en vigueur. Des la publication de ces documents, toute référence au document SAPOCO 42 ou aux Codes de Sécurité A1, A5, A9 ou A10 dans un document contractuel ou dans la réglementation du CERN est réputée être une référence aux dispositions correspondantes de ces documents.**

"LA POLITIQUE DE SÉCURITÉ DU CERN"

RÈGLEMENT DE SÉCURITÉ SR-SO "RESPONSABILITÉS ET STRUCTURE ORGANISATIONNELLE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ AU CERN"

INSTRUCTION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ GSI-SO-1 "DÉLÉGUÉ DÉPARTEMENTAL À LA SÉCURITÉ (DSO)"

INSTRUCTION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ GSI-SO-2 "DÉLÉGUÉ À LA SÉCURITÉ TERRITORIALE (TSO)"

INSTRUCTION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ GSI-SO-3 "PERSONNE DE CONTACT EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ (SLP)"

INSTRUCTION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ GSI-SO-4 "CHEF DE GROUPE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ D'UNE GRANDE EXPÉRIENCE (LEXGLIMOS)"

INSTRUCTION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ GSI-SO-5 "DÉLÉGUÉ À LA SÉCURITÉ D'UNE EXPÉRIENCE (EXSO)"

INSTRUCTION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ GSI-SO-6 "DÉLÉGUÉ À LA SÉCURITÉ SPÉCIALISÉ (SSO)"

INSTRUCTION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ GSI-SO-7 "DÉLÉGUÉ À LA SÉCURITÉ D'UN PROJET (PSO)"

INSTRUCTION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ GSI-SO-8 "DÉLÉGUÉ D'APPUI À LA SÉCURITÉ RADIOLOGIQUE (RSSO)"

INSTRUCTION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ GSI-SO-9 "COMITÉ DES DÉLÉGUÉS DÉPARTEMENTAUX À LA SÉCURITÉ (DSOC)"

INSTRUCTION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ GSI-SO-10 "COMITÉ CONSULTATIF POUR LA SÉCURITÉ DU COMPLEXE (CSAP)"

INSTRUCTION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ GSI-SO-11 "COMITÉ DES DÉLÉGUÉS À LA SÉCURITÉ SPÉCIALISÉS (SSOC)"