

SOIXANTE ANNÉES DE CÉLÉBRATIONS

Au moment où le CERN boucle un mois d'événements marquant son sixantième anniversaire, le Bulletin remonte le temps et revient sur les éditions anniversaires du passé. Qu'est-ce qui faisait la une du journal lorsque l'Organisation a fêté ses 15, 30 ou 45 ans ? Partez pour un voyage dans le temps à travers le Bulletin (autrefois « hebdomadaire ») du CERN.



UNE CÉLÉBRATION LÉGITIME

Les dernières semaines ont été mémorables, avec des manifestations, allant du cinéma à la musique en passant par TEDxCERN, qui ont culminé ce lundi, jour du sixantième anniversaire du CERN. Les 60 années écoulées ont été exceptionnelles pour le CERN et pour les pays qui le soutiennent. Je pense pouvoir dire, à juste titre, que nous avons franchi cette étape avec dignité, en transmettant le message que la science est un moteur de paix.

(Suite en page 2)

Dans ce numéro

Actualités

Soixante années de célébrations	1
Une célébration légitime	2
Dernières nouvelles du LS1 : NA62, prête pour le faisceau	2
La sécurité au CERN entre dans une nouvelle ère	3
Découvrez les messages envoyés au CERN avec « #MyCERN60 » pour le sixantième	4
Libre accès : à vous de jouer	5
À la découverte des gens du CERN	6
Dans les coulisses de GS	7
Sécurité informatique	7
Bruno Righini (1931-2014)	8
Officiel	9
Formations	10
En pratique	12

(Suite en page 2)

Le mot du DG

UNE CÉLÉBRATION LÉGITIME

Ce mois anniversaire est à présent derrière nous, et j'aimerais avant tout vous dire merci. Merci à tous les membres de la communauté du CERN qui ont contribué, et contribuent encore, à célébrer cet anniversaire par des manifestations au CERN et dans les États membres. Le coup d'envoi des festivités a été donné officiellement en juillet à l'UNESCO, à Paris. Ceux qui n'ont pas assisté à la cérémonie peuvent la visionner ici. Les festivités se sont terminées en beauté lundi, au CERN, par une cérémonie à la mesure de l'événement. Les discours ont touché nos cœurs et nos esprits, et l'Orchestre des jeunes de l'Union européenne, qui s'était exceptionnellement élargi pour cette occasion et jouait sous la direction du chef d'orchestre Vladimir Ashkenazy, a offert une prestation fantastique. Après la cérémonie, de nombreuses personnes m'ont dit combien elles avaient apprécié l'équilibre entre le côté formel et le côté informel.

Maintenant que la fête est finie, que reste-t-il ? Il était nécessaire de marquer cet anniversaire

afin de souligner la contribution du CERN non seulement à la science, mais aussi à la paix. Lorsque je me suis rendu aux différents événements organisés dans les États membres, j'ai été sincèrement touché par l'enthousiasme des centaines de personnes qui ont repris ce message pour le transmettre à leur tour. Un message tout aussi important aujourd'hui qu'il l'était il y a 60 ans. En effet, alors que, en Europe de l'Ouest, nous avons connu près de 70 ans de paix ininterrompue, une grande partie du monde reste déchirée par les conflits et la division. Une institution comme le CERN constitue un îlot de stabilité dans un monde troublé. Un de ces lieux où des individus de toutes les nations et de toutes les cultures peuvent se rassembler pour démontrer la grandeur dont nous sommes capables si nous choisissons de célébrer notre commune humanité, au lieu de nous focaliser sur nos différences. Cela méritait vraiment d'être célébré.

Rolf Heuer

Rolf Heuer, rédacteur en chef

Le CERN a reçu un cadeau d'anniversaire d'exception de la part du journal *Le Temps*, qui a proposé à Rolf Heuer d'être, l'espace d'une journée, le 27 septembre, son rédacteur en chef invité. Le journal au format pdf et les articles du Directeur général sont disponibles ici : <http://home.web.cern.ch/cern-people/opinion/2014/10/opportunity-guest-edit-le-temps>.



Agnieszka Zalewska, président du Conseil du CERN, un exemplaire du journal *Le Temps* à la main.

(Suite de la page 1)

SOIXANTE ANNÉES DE CÉLÉBRATIONS

La toute première édition du *Bulletin hebdomadaire* (« L'Information hebdomadaire ») a vu le jour le 29 mars 1965. L'Organisation fêtait alors tout juste sa première décennie d'existence, mais avait déjà une activité foisonnante, comme le montrent les divers séminaires et cours de formation présentés en page de couverture.

En 1969, alors que le CERN soufflait sa quinzième bougie, l'Organisation préparait ses deuxièmes portes ouvertes. Les préparatifs de l'événement faisaient la une du *Bulletin*, laquelle annonçait que des sections des ISR seraient ouvertes au public pour la première fois.

Cinq ans plus tard, en septembre 1974, l'équipe du *Bulletin* se penchait sur les travaux destinés au tout nouvel accélérateur du CERN, le SPS. Mais aucune mention d'un anniversaire... À l'occasion des 25 ans du CERN, le premier logo spécial anniversaire fait son apparition. En septembre 1979, l'équipe du *Bulletin* a choisi de fêter l'anniversaire de l'Organisation avec un dessin en couverture et un logo 25^e anniversaire, placé en haut à droite du numéro.



(Suite de la page 1)

Les VIP sont au rendez-vous pour le 30^e anniversaire du CERN, en 1984 : à la une du *Bulletin* des prix Nobel et des rois participant côte-à-côte aux nombreuses festivités. En 1989, pas de célébrations à la une : le *Bulletin* a choisi de mettre sous les projecteurs les remarquables résultats obtenus grâce aux faisceaux du LEP, lequel venait de démarrer l'année-même.



À l'occasion des 50 ans du CERN, un logo spécial anniversaire est venu parer la couverture du *Bulletin*. L'article de couverture était néanmoins consacré à l'un des piliers de l'Organisation : le SPS. En septembre 1999, le *Bulletin* exploite le potentiel du World Wide Web : un lien vers la version électronique du *Bulletin* figure dans son en-tête et l'article de couverture encourage le lecteur à acheter ses livres en ligne depuis le site web de la Bibliothèque !



Le cinquantenaire du CERN, en septembre 2004, a été célébré comme il se doit dans l'article de couverture du *Bulletin*. Celui-ci accorda une large place à la soirée musicale éclectique (du jazz au rock) proposée aux CERNois, et au discours du Directeur général. En 2009, le *Bulletin* ressemblait beaucoup à ce qu'il est aujourd'hui. Une séparation a été faite entre les parties française et anglaise, et le Directeur général du CERN, Rolf Heuer, est apparu en couverture, avec son désormais célèbre « Mot du DG ».



Nous espérons que ce voyage dans le temps à travers d'anciens numéros du *Bulletin* du CERN vous a plu. Si vous souhaitez continuer ce voyage, nous vous invitons à vous plonger dans d'autres anciens numéros du *Bulletin* disponibles sur CDS.

Les éditions papier sont également disponibles à la Bibliothèque du CERN.

C'est grâce au travail acharné de la Bibliothèque du CERN et IT-CIS que ces anciens numéros ont pu

être mis à votre disposition. Pour en savoir plus sur les activités de la Bibliothèque, lisez l'article « Dans les coulisses de GS : le cœur battant du CERN » (*Bulletin* 37-38/2014).

Katarina Anthony

DERNIÈRES NOUVELLES DU LS1 : NA62, PRÊTE POUR LE FAISCEAU

Le mercredi 10 septembre, la dernière chambre de trajectographie du détecteur à pailles NA62 a été descendue dans l'expérience, à son emplacement définitif. Une prouesse qui conclut près de huit années de développement et de construction au CERN, de la phase d'étude aux travaux de construction et d'installation.

Le trajectographe à pailles de l'expérience NA62 est unique en son genre. C'est la première fois qu'un dispositif de cette taille est placé directement dans l'enceinte à vide d'une expérience, ce qui va permettre de suivre la trajectoire et de mesurer l'impulsion des particules chargées avec une très grande précision. « Les équipes du CERN ont participé à 100 % au développement de ce trajectographe exceptionnel, de la première esquisse jusqu'à son

raccordement et aux essais finaux », explique Hans Danielsson, chef de projet pour le trajectographe à pailles de NA62. Nous avons collaboré étroitement avec l'Institut unifié de recherche nucléaire (JINR), en Russie, qui a contribué au développement de la technologie du trajectographe à pailles, et prendra part à l'exploitation du détecteur, maintenant que sa construction et sa mise en place sont terminées. »



Descente du dernier module du trajectographe à pailles dans NA62.

Chaque chambre de trajectographie du détecteur à pailles pèse près de 5 000 kg et est constituée de 16 couches de pailles de haute technologie. « Bien que très lourdes, ces chambres contiennent des pailles extrêmement fragiles, explique Neil Dixon, du groupe PH-DT. Leur transport a été une opération délicate, qui s'est déroulée sans problème grâce au savoir-faire de l'équipe de transport du CERN. » Chaque chambre a été chargée à bord d'un camion équipé d'amortisseurs pouvant supporter jusqu'à 4,5 tonnes, garantissant ainsi un transport sans heurt.



Les membres de l'équipe du trajectographe à pailles de NA62 avant l'installation finale.

Une fois bien arrimées, les chambres ont entamé un trajet d'une heure jusqu'au site de Préveessin, où elles ont été descendues dans la caverne d'expérimentation. « Les chambres à pailles ont été disposées avec une précision de 0,3

mm, souligne Neil Dixon. Pour cela, l'équipe de transport, assistée par les géomètres du CERN, a utilisé des grues de haute précision. »

La touche finale est en train d'être donnée aux quatre chambres, les différentes équipes mettant la dernière main aux détecteurs qu'elles ont passé tant d'années à développer et à assembler. « En ce moment, on est en train d'équiper les chambres : raccordements gaz, câbles, conduites et cartes de lecture spécifiques développés par PH-ESE, explique Hans Danielsson. La mise en service avec faisceau est prévue le 6 octobre, ce qui nous permettra de régler le trajectographe et d'apprendre à le connaître avant de l'intégrer aux autres sous-détecteurs pour qu'il commence à collecter des données de physique. »

À l'heure de la fin de la construction du trajectographe à pailles et du début de la prise de données, la majeure partie de l'équipe se tourne vers de nouveaux projets tout aussi passionnants. Ce trajectographe exceptionnel va permettre à NA62 d'étudier des modes de désintégration rares des kaons.

Pour en savoir plus sur l'expérience NA62, voir les articles suivants du Bulletin : « Du nouveau à NA62 » (Bulletin 45-46/2012), « La métamorphose, de F.K. » (Bulletin 47-48/2012)

et « Détecteur à pailles : 1- vide : 0 » (Bulletin 24-25/2012).

Katarina Anthony

Pendant ce temps, ailleurs...

Alors que beaucoup des responsables du LS1 assistaient à l'atelier de Chamonix la semaine dernière, les activités dans le tunnel du LHC se sont poursuivies.

Le long processus de refroidissement touche à sa fin dans le secteur 8-1. Les conditions cryogéniques seront connues le lundi 6 octobre pour la qualification des circuits électriques pour le froid. Tous les signaux sont favorables pour le refroidissement du 7e secteur d'ici à la fin de la semaine. Dans l'intervalle, la phase 1 des essais d'alimentation électriques reste en cours dans le secteur 6-7.

Malheureusement, une fuite a été observée dans un câble refroidi à l'eau au point 5, en amont du boîtier d'alimentation du secteur 4-5. Ce câble a été retiré pour réparations et sera remis en place d'ici un mois, lorsque les conditions cryogéniques le permettront.

LA SÉCURITÉ AU CERN ENTRE DANS UNE NOUVELLE ÈRE

Le CERN modernise sa politique et sa structure organisationnelle en matière de sécurité, avec l'adoption de nouveaux documents de référence, entrés en vigueur le 29 septembre dernier. Ces textes adaptent la politique de sécurité de l'Organisation à l'évolution du Laboratoire tout en tenant compte des bonnes pratiques en la matière.

La sécurité est une priorité au CERN. Ce n'est donc pas un hasard si c'est la date anniversaire du Laboratoire qui a été choisie pour inaugurer une approche modernisée de la sécurité au CERN s'agissant de la politique et de l'organisation des questions en la matière. Le jour des soixante ans du CERN, le document SAPOCO 42, qui abordait à la fois les aspects politiques et les aspects organisationnels, a cédé la place à une déclaration de politique générale, plus concise. La structure organisationnelle et les responsabilités en matière de sécurité sont désormais exposées dans un Règlement de Sécurité, complété par des documents annexes. Pris comme un tout, ces documents remplaceront les chapitres correspondants du document SAPOCO 42, ainsi que les Codes de Sécurité précédemment en vigueur. « Le document SAPOCO 42 couvrait à la fois les aspects politiques et les aspects organisationnels, explique Philippe Lebrun, président du Comité pour la politique de Sécurité. Conformément aux normes actuelles, une distinction a maintenant été faite entre ces deux types de questions. La politique restera

valable dans le temps, dans la mesure où elle définit les principes essentiels généraux ainsi que les fondements de tous les textes réglementaires en matière de sécurité. »

Au cours de ses soixante premières années d'activité scientifique, le Laboratoire a modifié sa structure interne à de nombreuses reprises : à une certaine époque, chaque machine correspondait à une unité organique, alors que, par la suite, les activités des départements se sont étendues à plusieurs machines. Au fil des années, certaines expériences sont devenues de très grandes collaborations, ce qui n'empêche pas que de plus petites continuent d'exister. De manière générale, la complexité de la structure organisationnelle du CERN s'est accrue. Par ailleurs, le CERN est une organisation « ouverte », accueillant de nombreuses entreprises contractantes et de nombreux utilisateurs et stagiaires du monde entier. « Le nouveau Règlement de Sécurité dispose, comme le précédent, que les responsabilités en matière de sécurité suivent la ligne hiérarchique, explique Angela Goehring-Crillon, conseillère juridique

à l'unité HSE. Toutefois, il tient maintenant également compte du fait que de nombreuses activités sont menées au CERN selon une structure matricielle, et prend en considération la complexité des grandes expériences et les enjeux particuliers que cela suppose. Enfin, il souligne que tous les instituts partenaires et tous les contractants doivent se conformer aux règles de sécurité du CERN. »

De nombreux intervenants, notamment les chefs de département, les coordinateurs techniques des grandes expériences et un grand nombre de délégués à la Sécurité, ont été consultés lors de l'élaboration des nouveaux documents. « Il était important pour nous de collaborer avec l'ensemble des personnes associées à la sécurité au CERN, explique Ralf Trant, chef de l'unité HSE. Les documents ont été examinés avec des intervenants très variés, et modifiés lorsque cela était nécessaire. Cet effort collaboratif a donné lieu à l'élaboration d'un ensemble de documents conforme aux normes en vigueur et répondant à la structure et aux besoins actuels du CERN. » Les nouveaux documents définissent une politique pérenne ainsi qu'un cadre réglementaire cohérent en matière de sécurité, qui décrit tous les aspects organisationnels.

La nouvelle politique de sécurité et les nouvelles règles associées ont été publiées sur

le site web de l'unité HSE le 29 septembre. « Le succès de cette nouvelle politique dépendra de sa mise en application par toutes les personnes participant aux activités du Laboratoire, chacune à son niveau de responsabilité, souligne Ralf

Trant. La culture d'excellence de l'Organisation s'applique aussi à la sécurité. Chacun d'entre nous a un rôle à jouer et doit s'assurer qu'il exécute ses fonctions en toute sécurité. » « La politique et la structure organisationnelle en matière de

sécurité définissent désormais le cadre approprié qui permettra à l'Organisation de relever ses défis futurs », conclut Philippe Lebrun.

CERN Bulletin

Pour en savoir plus

Jusqu'au 29 septembre 2014, les responsabilités et les aspects organisationnels en matière de sécurité étaient décrits dans le document SAPOCO 42 ainsi que dans les Codes de Sécurité A9 et A10. Le document SAPOCO 42 portait à la fois sur les aspects politiques et sur les aspects organisationnels. En 2006, le document a été très partiellement révisé dans le but de mettre en place un système différent de règles de sécurité. Les Codes de Sécurité ont eux aussi été en partie révisés au moyen d'un certain nombre de mémorandums et de documents EDMS, de manière à les adapter à l'évolution de la structure et des besoins du CERN.

Le 29 septembre 2014, tous les anciens documents ont été officiellement remplacés par les nouveaux. Veuillez consulter la rubrique « Communications officielles » pour des informations juridiques complémentaires.

Si vous souhaitez en savoir plus sur la nouvelle politique de sécurité ou sur l'organisation de la sécurité, ou si vous avez des questions, veuillez consulter le site web de l'unité HSE ou envoyez un courriel à l'adresse : hse.secretariat@cern.ch

DÉCOUVREZ LES MESSAGES ENVOYÉS AU CERN AVEC « #MYCERN60 » POUR LE SOIXANTIÈME

À l'approche du 29 septembre, le hashtag #MyCERN60 a permis aux Cernois et aux personnes suivant le CERN sur les réseaux sociaux de souhaiter au Laboratoire un joyeux soixantième anniversaire.

Que feriez-vous pour souhaiter un joyeux soixantième anniversaire au Laboratoire européen pour la physique des particules ? Un dessin ? Un gâteau ? Le hashtag #MyCERN60 sur les réseaux sociaux Twitter (EN, FR), Facebook, Google+ et social.cern.ch a donné l'occasion à chacun de transmettre un message d'anniversaire personnel à l'Organisation. Les messages reçus nous ont beaucoup touchés. En voici une sélection :



Crédits photos : en haut à gauche, Sanam Ganjian via Google+, en haut à droite Rose Hannert via Twitter, au milieu à gauche Anna P et Tina Nantsou via Facebook, au milieu à droite Francesco Palmonari via Twitter, en bas à gauche Smita Darmora via Facebook, en bas au milieu Hannah McCloy via Twitter, en bas à droite Katya Chong via Twitter.



Des élèves du collège Fran Galović de Koprivnica (Croatie) célèbrent à leur façon le 60e anniversaire du CERN. Crédit photo : Marina Furkes/Gymnasium "Fran Galović" Koprivnica, Croatie



Crédit photo : Julien Hurt

De nombreuses organisations ont également saisi cette occasion pour souhaiter un joyeux anniversaire au CERN, notamment IOP Publishing, Victoria Gallery et APS Physics. Weltmaschine a même réalisé une vidéo dans laquelle des chercheurs et des membres du personnel germanophones souhaitent « Glückwünsche » au CERN. Des vœux d'anniversaire sont venus de pays aussi éloignés que l'Indonésie et le Brésil, mais aussi de nombreux Cernois.

Merci à tous ceux et celles qui ont souhaité au CERN un joyeux anniversaire !

Kate Kahle



Sarah Charley et Manuel Olmedo à La Tournette (2351 m). Crédit photo : Sarah Charley

LIBRE ACCÈS : À VOUS DE JOUER

Depuis ses débuts, le CERN a toujours insisté sur le fait que ses résultats scientifiques doivent être accessibles à tous. Aujourd'hui, en moyenne, au niveau mondial, près de 10 % des articles sont publiés en libre accès. Ce chiffre est toutefois très inférieur lorsque l'on tient compte des actes des conférences, y compris celles qui ont lieu au CERN.

Aux termes de la Convention du CERN, les résultats des travaux expérimentaux et théoriques du CERN « sont publiés ou de toute autre façon rendus généralement accessibles ». On peut penser que, si la Convention était écrite de nos jours, elle mentionnerait explicitement que nos résultats doivent être publiés en libre accès.

C'est en effet ce qui se passe alors que le CERN est entré dans l'ère du LHC : un fait peu connu est que la totalité des résultats de physique du LHC ont été publiés en libre accès et peuvent être consultés sous leur forme définitive par toute personne disposant d'une connexion internet. De plus, cette information peut être réutilisée au moyen de licences Creative Commons, ce qui n'est pas le cas pour les articles traditionnels. De 2010 à 2013, ce système a été mis en place via un ensemble de partenariats avec des éditeurs de premier plan à travers le monde.

À partir de janvier 2014, grâce au projet SCOAP3, les scientifiques des hautes énergies ont accès à toute cette information. En effet, dans le cadre de ce projet, auquel participent avec le CERN plus de 2000 bibliothèques de

38 pays, tous les résultats de physique des hautes énergies publiés dans les revues participant à SCOAP3 sont en libre accès.

La semaine dernière, le CERN et la Société américaine de physique (APS) ont annoncé un partenariat visant à favoriser la publication en libre accès des articles signés par des auteurs du CERN. Même si l'APS ne participe pas au cycle actuel de SCOAP3, les articles paraissant dans des revues telles que *Physical Review Letters* et *Physical Review D* seront disponibles en libre accès à compter de début 2015. Cet accord démontre la volonté des deux organisations de travailler ensemble au libre accès au niveau mondial.

Pour Rolf Oldeman, président du comité de rédaction de LHCb, « cet accord est une très bonne nouvelle pour la collaboration : toutes les revues dans lesquelles nous publions sont désormais en libre accès pour nous, et nous n'avons à prendre aucune mesure particulière. » Alexandre Arbey, de l'unité Théorie, renchérit : « C'est formidable qu'il existe également de nombreuses possibilités de publication en libre accès pour les résultats théoriques du Laboratoire. »

Si l'on prend en compte les articles devant paraître dans les revues participant à SCOAP3, et le partenariat avec l'APS, à partir de 2015, 95 % des articles de physique des hautes énergies signés par des auteurs du CERN seront publiés en libre accès dans des publications de qualité à comité de lecture. Ce chiffre constitue un nouveau record, car, en moyenne, le nombre d'articles publiés en libre accès est d'environ 10 %. Et si l'on inclut les articles provenant d'autres disciplines au CERN, le nombre reste très élevé : environ 85 %.

Toutefois, si l'on inclut dans les statistiques les actes des conférences, la proportion est beaucoup plus faible. Environ 600 articles signés par des auteurs du CERN paraissent chaque année dans des publications très diverses, qui souvent ne dépendent pas du CERN. Malheureusement, beaucoup d'entre elles finissent par être inaccessibles même pour les auteurs eux-mêmes, alors qu'il existe d'autres options. Le Service d'information scientifique est prêt à aider les membres du personnel du CERN participant aux comités d'organisation de conférences afin d'étudier la possibilité d'avoir des actes de conférence en libre accès : il suffit de contacter la bibliothèque à l'adresse Library.Desk@cern.ch.

Jens Vigen

À LA DÉCOUVERTE DES GENS DU CERN

Une série de petits films met les gens du CERN sous les projecteurs et présente le quotidien des chercheurs du Laboratoire sous un angle inédit.

CERN people, la nouvelle série de vidéos en ligne, nous fait découvrir les coulisses de quelques-unes des plus grandes avancées de notre ère dans le domaine de la physique, saisissant l'invention et la découverte qui sont au cœur de la vie des chercheurs du Laboratoire. « Le CERN, où est menée une physique passionnante et révolutionnaire, offre un fascinant mélange de personnes issues d'horizons très différents, explique la réalisatrice, Liz Mermin. Mon objectif était de montrer des personnes réelles – celles qui passent leurs nuits à analyser les données et à bidouiller les machines pour les expériences – et de transmettre leur passion pour la physique des particules. »

Les courts-métrages nous plongent directement dans le quotidien du CERN, en illustrant les aléas qu'implique le fait de travailler aux avant-postes de la science moderne. Ils ont donné aux participants

une excellente occasion de parler de leurs recherches : « J'ai apprécié le fait de pouvoir évoquer mon travail sur le système de déclenchement de CMS dans un langage non technique, explique Tulika Bose, qui travaille sur l'expérience CMS au CERN. Ce projet a permis de garder des traces d'une période particulièrement mouvementée, avec non seulement les résultats décevants dans mon propre travail, mais aussi l'enthousiasme de la découverte du Boson de Higgs. » Pour Sam Harper, qui travaille lui aussi sur CMS, « les films offrent une vision vraiment fidèle de ce à quoi ressemble la vie au CERN ». « Le fait de participer à ce projet au long court m'a aidé à prendre du recul et à réaliser que les choses ne changent pas autant que nous le pensons, tout en changeant du tout au tout », commente Zachary Marshall, de l'expérience ATLAS, dont le meilleur souvenir reste « les messages envoyés par [ses] amis et [sa] famille après avoir vu les vidéos ».

Le plus difficile pour Liz Mermin a été de dépasser la dimension visuelle limitée de la physique elle-même et d'essayer de trouver un équilibre dans la quantité d'informations données au public : assez pour susciter l'intérêt et donner un aperçu de ce qui se fait au CERN, tout en évitant que la science ne prenne toute la place. La série de courts-métrages qui en résulte nous plonge dans le travail du Laboratoire, avec des personnages réels revenant sur leurs propres résultats avec humour et humilité. Les films sont sponsorisés par le *Science and Technologies Facilities Council* et par l'*Irish Film Board*.

Ne les manquez pas !
Découvrez la série :



Sophie Louise Hetherington

Dans les coulisses de GS

UN DSO PAS COMME LES AUTRES...

Au CERN, les délégués départementaux à la sécurité (DSO) sont chargés de sensibiliser les membres de leur département à la sécurité. Ils sont appelés chaque fois que se manifeste un problème lié à la sécurité des personnes et des installations, ou lié à des questions environnementales. Pour GS, ce rôle est encore plus crucial car les activités du département sont éparpillées partout dans le laboratoire et touchent tout le monde.

Comme nous l'avons vu dans d'autres articles de cette rubrique « Les coulisses de GS », le département GS s'occupe de la construction, de la rénovation et de l'entretien des bâtiments et des infrastructures techniques associées, telles que le chauffage ou les sanitaires, les systèmes de détection et d'alarme ; il y a aussi la gestion des hôtels, des magasins, des stockages, les services des navettes et du courrier, le développement de bases de données techniques et administratives, à quoi s'ajoutent les activités du Service médical et du Service de Secours et du Feu. Et encore la bibliothèque, et d'innombrables autres activités qui font le quotidien de l'Organisation ou participent à l'hospitalité que le laboratoire offre à ses visiteurs.

« Au CERN, tout le monde est acteur de la sécurité, explique Marc Vadon, DSO du département GS. Mon rôle, c'est de conseiller tous ceux qui rencontrent un problème de sécurité ou qui sont en charge de projets et doivent évaluer les risques. » Les membres de GS ayant souvent affaire à des installations complexes, parfois anciennes, le rôle du DSO est délicat et implique une collaboration étroite avec l'unité HSE, mais aussi avec le Service de Secours et du Feu qui intervient en cas d'urgence, le Service médical, et, bien sûr, le service Sûreté du CERN.

Les nombreux groupes au sein de GS contactent leur DSO lorsqu'il s'agit, par exemple, d'évaluer les risques d'une nouvelle installation complexe, d'analyser un accident pour en tirer les enseignements et éviter

ainsi tout risque qu'il ne se reproduise, ou tout simplement de gérer la présence de voitures garées de manière récurrente sur des emplacements dangereux. Le rôle du DSO comprend aussi l'aspect environnemental : il peut ainsi donner son avis sur la réduction de l'utilisation des gaz à effet de serre dans les anciens systèmes de climatisation ou sur les initiatives à prendre pour diminuer la consommation d'eau potable. « Lorsque les inspecteurs de l'unité HSE constatent des non-conformités, je suis là pour informer mes collègues et trouver avec eux des solutions compatibles avec les activités en question et, bien sûr, les budgets ! » confirme Marc Vadon.

Des bâtiments publics aux galeries souterraines, les services fournis par GS touchent directement le quotidien de quelques milliers de personnes qui travaillent au CERN. Et si, comme l'a souligné Marc Vadon, la sécurité est la responsabilité de chacun, il n'en reste pas moins que nous nous sentons rassurés par le travail méticuleux réalisé par Marc... dans les coulisses de GS !

Antonella Del Rosso

Sécurité informatique

COMMENT RÉUSSIR LE DÉPLOIEMENT DE LOGICIEL

La période des étudiants d'été a pris fin et nous tenons à féliciter tous ceux qui ont accompli avec succès leur projet ! En particulier, bravo à ceux qui ont réussi à développer et déployer des applications Web sophistiquées en cette saison d'été trop courte. Malheureusement, toutes les applications Web n'ont pas ou aller jusqu'au bout, entrer en production et devenir visibles sur internet. Nous avons dû le refuser... permettez-moi de vous expliquer pourquoi.

La réalisation d'une application Web visible sur internet nécessite une ouverture dans le pare-feu de périmètre extérieur du CERN. Cette demande est habituellement faite par l'interface web WebReq du CERN. Dans la procédure standard, l'équipe de sécurité informatique du CERN examine chaque demande et procède à une évaluation de sécurité. Et c'est là que les choses peuvent se gâter : souvent, les étudiants ont créé des applications web impressionnantes proposant de superbes fonctions nouvelles présentant un bel aspect et une bonne convivialité, correspondant à des besoins précis, qui intègrent des technologies web modernes, des tableaux de bord, des

flux intégrés, des actions dynamiques par clic ou pointage de la souris, etc. Mais dans de nombreux cas, une vérification approfondie a révélé des problèmes de sécurité :

- Des applications web donnant accès à des comptes locaux via un bouton de connexion : étant donné que celui-ci est conçu pour les personnes du CERN, pourquoi n'est-il pas intégré avec l'authentification unique du CERN ?
- Des pages de connexion utilisant « HTTP » : il aurait fallu utiliser un protocole crypté (« HTTPS ») afin de protéger les mots de passe sur le réseau.

- Des pages web souffrant des vulnérabilités « habituelles » avec un risque d'extraction d'informations protégées ou d'injection de commandes : aucune validation des entrées, pas de filtrage.
- Des serveurs web exécutant des versions périmées du système d'exploitation ou de l'application web : qui les mettra à jour à l'avenir ? Comment ?
- Des serveurs installés sur du matériel caché sous les bureaux ou sur des ordinateurs portables personnels : qui se chargera des mises à jour futures ?
- Des technologies qui sont semblables à celles fournies par le département IT : il n'est pas nécessaire de réinventer la roue...

Il est dommage que de tels projets, démarrent parfois (apparemment) sans la consultation des experts IT. L'équipe de sécurité informatique du CERN est prête à vous donner ces conseils, faire des

tests de pénétration, à évaluer l'empreinte sécuritaire des nouveaux systèmes et à vérifier les déploiements existants. Nous pouvons vous aider à faire le choix approprié des technologies et vous assister pour la conception de systèmes (évidemment, l'essentiel du travail sera pour vous...). Comme nous l'avons écrit dans un précédent article du Bulletin (« Cessez de combattre seul, laissez la synergie gouverner ! » Bulletin 36-37/2013), le département IT peut apporter un appui centralisé pour une longue liste d'applications et de services. Au lieu de gérer et de mettre à jour vos machines vous-même, vous pouvez obtenir un serveur géré de manière centralisée ou une machine virtuelle tenue à jour par le département IT. IT fournit également des serveurs web gérés

de manière centralisée, des systèmes de gestion de contenu, des bases de données, des systèmes de stockage de fichiers et des applications d'ingénierie, le tout étant bien géré, correctement sécurisé, et maintenu sur le long terme. En procédant de la sorte, votre responsabilité en matière de sécurité serait déléguée au département IT et vous n'auriez plus à la gérer vous-même (plus ou moins bien). Votre équipe pourra alors se concentrer sur son travail de base, et délivrer un beau projet qui ira en production au profit de votre communauté d'utilisateurs à l'intérieur et à l'extérieur du CERN !

Enfin, la formation dédiée peut également vous aider (« Améliorer les logiciels, mais évitez les gaffes ! » Bulletin 20-21/2014). Le

programme de formation du CERN comprend tout un ensemble de formations dédiées aux développeurs de logiciels. Il vous suffit d'inscrire les personnes de votre équipe !

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>

Computer Security Team

BRUNO RIGHINI (1931-2014)

C'est avec une grande tristesse que nous avons appris cet été la disparition de notre ancien collègue et ami Bruno Righini après une maladie soudaine et cruelle.



Bruno Righini

Bruno a été responsable, durant ses 32 années de travail au CERN, du groupe Test et Maintenance au sein de la division EP. Physicien à l'Université de Bologne et auteur de plusieurs ouvrages sur l'électronique générale et les transistors, Bruno est arrivé au CERN en 1964 alors que le groupe était embryonnaire. Il l'orienta vers la physique

expérimentale, qui à ce moment transitait des détecteurs photographiques à chambres à bulles vers les compteurs à enregistrement électronique. Ce développement donna un essor extraordinaire à la création de nouvelles sections d'électronique générale et d'acquisition de données, deux champs où la compétence de Bruno fut très appréciée. Ces sections s'agrandirent avec la charge des instruments commerciaux. mais aussi, de l'étude et de la rédaction des spécifications des standards et des tests des prototypes correspondants.

En bref, le groupe devint responsable de l'évaluation, de la sélection et des commandes des appareils électroniques utilisés par les groupes d'expériences et réunis dans un Pool Électronique central. Bruno résolut la délicate question de la sélection en établissant un système objectif de tests, transparent et ouvert à tous. Les fournisseurs, s'ils le souhaitaient, pouvaient participer aux tests CERN et ainsi ne pas avoir de doute sur la régularité de leur traitement. Cette solution et d'autres connurent un grand succès auprès des physiciens d'expériences et contribuèrent à créer dans le groupe un esprit unitaire et à susciter une meilleure appréciation des personnes concernées.

Bruno était en contact permanent avec les groupes d'expérimentation et comprenait bien leurs besoins. Il avait une approche simple, modeste et intelligente qui donnait à toutes les personnes la sensation d'être prises en totale considération. C'est ainsi que le groupe et le Pool Électronique furent reconnus comme une aide incontournable et indispensable pour les groupes CERN et visiteurs.

Pour beaucoup d'entre nous, il n'était pas seulement un collègue mais aussi un ami très cher. On pouvait discuter avec lui sans qu'une opinion différente ne prenne d'importance. Il était ouvert et toujours à l'écoute pour la recherche d'une meilleure solution à un problème. Son sens inné de la justice rendait les discussions intéressantes, bien orientées et très constructives.

Nous sommes tous frappés par cette perte prématurée. Nous désirons exprimer à la famille notre sympathie et les plus profondes condoléances dans ces circonstances douloureuses et difficiles. Le souvenir de Bruno restera toujours présent, avec sa sagesse naturelle, son esprit vif et sa profonde compréhension de notre société humaine au CERN.

Ses collègues et amis

LA NOUVELLE POLITIQUE DE SÉCURITÉ DU CERN

Les documents au-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 ans la réglementation du CERN est réputée d'être une référence aux dispositions correspondantes de ces documents.

“LA POLITIQUE DE SECURITE DU CERN”

REGLEMENT DE SÉCURITÉ SR-SO “RESPONSABILITES 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 MATIERE 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 SPECIALISE (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 “COMITE DES DÉLÉGUÉS DEPARTEMENTAUX À LA SÉCURITÉ (DSOC)”

INSTRUCTION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ GSI-SO-10 “COMITE CONSULTATIF POUR LA SECURITE DU COMPLEXE (CSAP)”

INSTRUCTION GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ GSI-SO- 11 “COMITE DES DÉLÉGUÉS À LA SÉCURITÉ SPECIALISES (SSOC)

CIRCULAIRE ADMINISTRATIVE N° 11 (RÉV. 3) – CATÉGORIES DES MEMBRES DU PERSONNEL

La Circulaire administrative n°11 (Rév. 3) intitulée « Catégories des membres du personnel », approuvée par le Directeur général, après discussion au sein du Comité de concertation permanent lors de sa réunion du 3 juillet 2014 et entrant en vigueur au 1er septembre 2014, est désormais disponible sur le site intranet du Département des ressources humaines .

La circulaire est applicable à tous les membres *des membres du personnel* » de janvier 2013. du personnel.

Elle annule et remplace la Circulaire administrative n°11 (Rév. 2) intitulée « Catégories d'ajustement mineur concernant le calcul de la période requise de rupture dans le versement

de l'allocation de subsistance à certaines catégories de membres du personnel associés (en tenant compte des moyens techniques de contrôle possibles). En outre, la possibilité de stages de longue durée a été limitée aux cas où le stage est accordé en vertu d'un accord entre le CERN et un organisme de financement au niveau national ou international.

*Bureau du chef du département
Département HR*

SAFETY TRAINING : PLACES DISPONIBLES EN OCTOBRE 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.

Safety Training, Unité HSE
safety-training@cern.ch

Title of the course EN	Title of the course FR	Date	Time	Language
Chemical Safety				
ATEX Habilitation - Level 2	Habilitation ATEX - Niveau 2	16-Oct-14 to 17-Oct-14	9:00 - 17:30	French
Cryogenic Safety				
Cryogenic Safety - Fundamentals	Sécurité Cryogénie - Fondamentaux	23-Oct-14	10:00 - 12:00	English
Cryogenic Safety - Helium Transfer	Sécurité Cryogénie - Transfert d'hélium	30-Oct-14	9:30 - 12:00	English
Electrical Safety				
Habilitation Electrique - Electrician Low Voltage - Initial	Habilitation électrique - Électricien basse tension - Initial	02-Oct-14 to 06-Oct-14	9:00 - 17:30	English
		20-Oct-14 to 22-Oct-14	9:00 - 17:30	French
Habilitation Electrique - Electrician Low Voltage - Refresher	Habilitation électrique - Électricien basse tension - Recyclage	02-Oct-14 to 03-Oct-14	9:00 - 17:30	French
Habilitation Electrique - Electrician Low and High Voltage - Initial	Habilitation électrique - Électricien basse et haute tension - Initial	07-Oct-14 to 10-Oct-14	9:00 - 17:30	English
Habilitation Electrique - Non-Electrician - Initial	Habilitation Electrique - Non-Electricien - Initial	06-Oct-14 to 07-Oct-14	9:00 - 17:30	English
Habilitation Electrique - Non-Electrician - Refresher	abilitation Electrique - Non-Electricien - Recyclage	01-Oct-14	9:00 - 17:30	French
Fire				
Fire Extinguisher	Extincteur d'incendie	01-Oct-14	10:30 - 12:00	French
			13:30 - 15:00	French
Lifting and Heights				
Forklift Truck - Driving - Refresher	Chariot élévateur - Conduite - Recyclage	10-Oct-14	8:30 - 17:20	French
Mobile Elevated Working Platform - Driving - Initial	Plate-forme élévatrice mobile de personnel - Conduite - Initial	02-Oct-14 to 03-Oct-14	8:30 - 17:20	French
Mobile Elevated Working Platform - Driving - Refresher	late-forme élévatrice mobile de personnel - Conduite - Recyclage	22-Oct-14	8:30 - 17:20	French
Overhead Crane - Operator and Slinger - Initial	Pontier-élingueur - Initial	06-Oct-14 to 07-Oct-14	8:30 - 17:20	French
Working at Heights - Using a harness	Travail en hauteur - Utilisation du harnais	03-Oct-14	9:00 - 17:30	French
		03-Oct-14	9:00 - 17:30	English
Non-Ionizing Radiation				
Laser - User	Laser - Utilisateur	31-Oct-14	8:30 - 12:30	English
Magnetic Fields	Champs Magnétiques	17-Oct-14	9:30 - 12:00	English

Oxygen Deficiency Hazard (ODH)				
Confined space	Espace confiné	21-Oct-14	9:00 - 17:30	French
Self-Rescue Mask - Initial	Masque auto-sauveteur - Initial	06-Oct-14	14:00 - 15:30	English
		13-Oct-14	10:30 - 12:00	French
		13-Oct-14	14:00 - 15:30	English
		20-Oct-14	14:00 - 15:30	English
		27-Oct-14	14:00 - 15:30	English
		08-Oct-14	10:30 - 12:00	English
		14-Oct-14	10:30 - 12:00	French
		23-Oct-14	10:30 - 12:00	English
Radiation Protection				
Forklift Truck - Driving - Refresher	Chariot élévateur - Conduite - Recyclage	08-Oct-14	9:00 - 17:00	English
		15-Oct-14	9:00 - 17:00	French
		20-Oct-14	9:00 - 17:00	English
		30-Oct-14	9:00 - 17:00	English
		03-Oct-14	14:45 - 16:45	English
		07-Oct-14	14:45 - 16:45	English
		10-Oct-14	14:45 - 16:45	English
		14-Oct-14	14:45 - 16:45	English
		17-Oct-14	14:45 - 16:45	English
		21-Oct-14	14:45 - 16:45	English
		24-Oct-14	14:45 - 16:45	English
		28-Oct-14	14:45 - 16:45	English
		31-Oct-14	14:45 - 16:45	English
Radiation Protection				
First Aider - Level 1 - Initial	Secourisme - Niveau 1 - Initial	06-Oct-14	8:30 - 17:30	French
Territorial Safety Officer (TSO) - Initial	Délégué à la sécurité territoriale (TSO) - Initial	02-Dec-14 to 04-Dec-14	8:30 - 17:30	French
Radiation Protection				
Ergonomics	Ergonomie	02-Oct-14	9:00 - 12:00	English
Manual Handling	Gestes et postures	20-Oct-14	9:00 - 17:3	French
Noise - Risks	Bruit - Sensibilisation	16-Oct-14	9:00 - 11:20	English

PRENEZ VOTRE TENSION A CŒUR ! CAMPAGNE DE DÉPISTAGE 13-17 OCTOBRE

Véritable menace silencieuse pour la santé, l'hypertension artérielle ne peut être dépistée que par des contrôles réguliers de la pression sanguine. En Suisse, une personne sur quatre souffre d'hypertension artérielle sans le savoir.

Une campagne de dépistage est organisée du **13 au 17 octobre 2014** à l'infirmerie, bâtiment 57, **de 9h à 12h et de 13h30 à 16h30**.

Les infirmières proposent à toute personne travaillant au CERN des mesures tensionnelles, des conseils et des informations générales concernant l'hypertension.



« PRENEZ VOTRE
TENSION A
CŒUR »

Service médical

VIRUS EBOLA - RECOMMANDATIONS

Le Service médical du CERN suit avec beaucoup d'attention, en particulier auprès de l'OMS, l'évolution de l'épidémie liée au virus Ebola, qui sévit actuellement dans certains pays d'Afrique. Cette maladie infectieuse est transmissible par contact direct avec les fluides d'un malade.

En prenant en compte les recommandations de l'OMS et des deux États hôtes du CERN, la Suisse et la France, mises à jour sur leurs sites web respectifs, il n'y a pas d'interdiction de voyager à ce jour dans les pays touchés. Cependant, sauf raison impérieuse, il est déconseillé de se rendre dans les pays suivants : Guinée, Sierra Leone, Libéria, Nigéria.

Un dispositif d'alerte est en place dans les États hôtes, ainsi qu'un contrôle au départ des aéroports des pays concernés. Il est fortement recommandé de consulter le Service médical en cas de voyage dans un des pays concernés.

Les règles d'hygiène de base, comme le lavage fréquent des mains, sont à respecter, quelle que soit la destination.

Nous vous rappelons que le Service médical se tient à votre disposition pour préparer un voyage professionnel en vérifiant les mesures préventives adaptées dans le domaine de la santé.

Toutes nos infos à jour sur le site web du Service médical :
<https://espace.cern.ch/medical-service-fr>

Service médical

CONFÉRENCE | ACCÉLÉRATEUR D'INNOVATION... EN MÉDECINE : LA COMPLEXITÉ DÉCONCERTANTE DU CANCER | 15 OCTOBRE

**ACCÉLÉRATEUR
D'INNOVATION
... EN MÉDECINE**

Douglas Hanahan
Ph.D., Directeur Centre Suisse de la Recherche Expérimentale sur le Cancer (CSREC)
Professeur en oncologie moléculaire, Institut de Science de l'Université (ISU)
Vice-Directeur du Centre Suisse sur le Cancer, Lausanne

Conférence inaugurale Grace-CERN
**La complexité déconcertante du cancer :
comprendre les règles du champ de
bataille est déjà un pas vers la victoire**

Le cancer est une maladie qui se développe en plusieurs étapes. Les cellules normales se divisent et se différencient pour former des cellules spécialisées. Cependant, certaines cellules échappent à ces contrôles et se divisent de manière incontrôlée, formant une tumeur. Cette conférence explorera les mécanismes moléculaires et cellulaires qui sous-tendent le développement du cancer, ainsi que les dernières avancées dans la recherche thérapeutique. Le Dr Hanahan présentera ses travaux sur les voies de signalisation qui régulent la croissance et la survie des cellules, et discutera des implications de ces découvertes pour le développement de nouvelles thérapies anticancéreuses.

Mercredi 15 octobre
18h30-19h30 CERN Globe de la science et de l'innovation

Entrée libre.
Nombre de places limité - Veuillez vous enregistrer sur
<https://indico.cern.ch/event/243039>
Conférence en anglais - Traduction disponible en français
The John and Lita Grace Lectures on Cancer Research