



UN NOBEL POUR LA PHYSIQUE DES PARTICULES

Numéro 42-43/2013 - Lundi 14 octobre 2013

Plus d'articles sur : <http://bulletin.cern.ch>

Je ne sais pas pour vous mais, moi, mardi, entre 11h45 et 12h45, le temps m'a paru être une éternité. Ce qui s'est dit à Stockholm à ce moment-là, nous ne le saurons jamais. Et, peu importe, puisque le résultat est fantastique pour la physique des particules. On ne pouvait rêver meilleurs lauréats que François Englert et Peter Higgs, qui incarnent toutes les qualités du grand scientifique : le génie, bien sûr, mais aussi l'humilité et l'esprit d'équipe.



En pleine célébration du prix Nobel, au bâtiment 40.

Je me souviens très bien de leur première rencontre au CERN, le 4 juillet 2012. Leur plaisir était évident, et lorsque la horde de journalistes présents au CERN ce jour-là s'est précipitée vers Peter Higgs pour l'interroger, celui-ci a poliment décliné l'invitation, expliquant que cette journée était celle des expériences. Eh bien, Peter, mardi était votre journée à vous, et nous tous au CERN avons ressenti l'honneur et la joie qui ont dû être les vôtres, quel que soit l'endroit où vous vous trouviez. Et, comme vous, j'en suis certain, nous avons eu une pensée pour Robert Brout, votre collègue aujourd'hui disparu, avec qui

vous auriez sans aucun doute partagé ce prix s'il était encore parmi nous.

Bien sûr, la théorie qui sous-tend le mécanisme de Brout-Englert-Higgs n'est qu'un maillon de la chaîne. Aussi brillante soit-elle, la théorie a besoin d'être confirmée par l'expérimentation, comme l'a si justement indiqué le comité Nobel en mentionnant ATLAS, CMS, le CERN et le LHC dans sa citation. Ce prix n'aurait pas été possible sans le travail de milliers de personnes qui, depuis plusieurs décennies, se sont attelées à concevoir et à construire les outils les plus complexes

(Suite en page 2)

Dans ce numéro

Actualités

Un Nobel pour la physique des particules	1
Nuage et grille :	
plus de liens qu'on ne le pense	2
Dernières nouvelles du LS1 :	
remplacement d'une antiquité	3
#FauxMotifsDeRetardNobel	4
De nouveaux défis attendent	
la recherche européenne	
sur les neutrons	5
À vos marques, prêts, programmez !	6

Le coin de l'Ombuds	7
Officiel	7
Sécurité informatique	8
En pratique	9
Formation et développement	10

Publié par :

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

Imprimé par : CERN Printshop

© 2013 CERN - ISSN : Version imprimée : 2077-950X

Version électronique : 2077-9518

du monde pour étudier les constituants fondamentaux de la nature. Une théorie sans confirmation expérimentale reste une simple théorie. Et une expérience sans théorie pour

la valider n'est rien d'autre qu'un ensemble de composants électroniques sans objectif. Que vous fassiez ou non partie de la communauté mondiale de la physique des particules, vous

avez contribué à ce prix et vous pouvez être fiers et heureux du résultat.

Rolf Heuer

Le Nobel en chiffres

Mardi dernier, peu après l'annonce des lauréats du prix Nobel de physique 2013, le CERN a envoyé ce message depuis son compte Twitter :



Ce message a été « re-tweeté » plus de 1000 fois, et près de 3000 tweets ont utilisé le hashtag #BosonNobel, atteignant potentiellement 5 millions d'utilisateurs sur Twitter.

Sur le compte Facebook du CERN, l'annonce des lauréats du prix Nobel de physique s'est révélée être le message le plus populaire depuis la création du compte, avec notamment plus de 4000 « Likes ». L'annonce a été partagée près de 2000 fois, touchant ainsi un public de 150 000 personnes. Sur Google+, l'annonce a également fait le buzz, avec plus de 400 « +1 » et 150 partages.

Du côté du site web, nous avons reçu la visite d'environ 35 800 personnes, quand nous en accueillons généralement 19 000. Enfin, le jour-même de l'annonce, le Bureau de presse du CERN a accueilli 43 journalistes de 22 médias (dont 11 télévisions).

NUAGE ET GRILLE : PLUS DE LIENS QU'ON NE LE PENSE

La grille et le nuage informatiques peuvent être perçus comme deux technologies distinctes : la grille étant basée sur du matériel physique et le nuage étant basé sur le concept de matériel virtuel simulé par des logiciels. Comment ces deux technologies coexistent-elles au CERN ?

Le LHC produit des quantités astronomiques de données de physique qui doivent être stockées, distribuées et analysées. La technologie de la grille est utilisée pour le traitement de ces données et bénéficie de l'appui de nombreux centres de données à travers le globe, qui constituent la Grille de calcul mondiale pour le LHC (WLCG). Au-delà de la technologie proprement dite, la Grille représente une collaboration entre tous ces centres, qui poursuivent un but commun.

La technologie du nuage informatique utilise des techniques de virtualisation qui permettent à une machine physique de simuler plusieurs machines virtuelles. Cette technologie, utilisée à présent pour développer et déployer une large gamme de services informatiques (par exemple, *Service Now*, un service hébergé par le nuage), permet une excellente flexibilité opérationnelle. Ces services sont disponibles au CERN via *Openstack*.

« La communauté des physiciens s'intéresse à l'informatique en nuage car cette dernière permet d'étendre les services de la grille au moyen de nuages internes comme externes, explique David Foster, chef adjoint du département IT au CERN. Le fait d'organiser les services de grille en couches, par exemple avec un traitement par lot, au-dessus d'une infrastructure en nuage, est de plus en plus répandu. »

Mais que cela signifie-t-il concrètement ? Supposons que l'on ait une unité de travail et que le système trouve une machine pour effectuer ce travail. Cette dernière peut être située n'importe où sur la planète, car la grille est une collaboration entre plus de 160 centres de calcul répartis dans le monde entier. Cela étant, il est également possible d'affecter une machine virtuelle dans le nuage et d'y envoyer une image qui elle-même contient le travail à effectuer. En théorie, il est possible d'avoir des milliers de

machines virtuelles dans un nuage. Il est possible de les utiliser comme s'il s'agissait de machines physiques et de leur envoyer des unités de travail sous forme d'images système.

Le succès de l'informatique en nuage réside dans sa capacité à virtualiser des ressources informatiques. Cette virtualisation peut être réalisée au niveau des machines virtuelles de sorte qu'elles apparaissent comme de véritables ordinateurs, ou au niveau du logiciel d'application. « La création de ces instances virtuelles d'applications logicielles ou de plateformes matérielles donne l'illusion de disposer de plus de matériel physique que vous n'en avez réellement », explique David Foster.

Cette technologie de virtualisation permet d'adapter avec une grande flexibilité des logiciels à une infrastructure matérielle physique. « Il est possible de lier un ensemble de ressources en nuage à la grille et de les utiliser

(Suite de la page 1)



Le Centre de calcul du CERN.

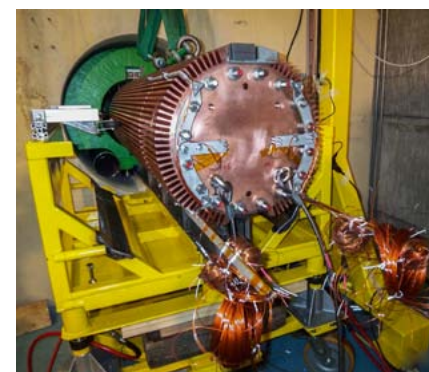
comme si elles étaient des machines physiques », ajoute David Foster. Cette méthode est très utile pour gérer des ressources physiques et pour optimiser l'usage des applications, selon les besoins de différentes plateformes matérielles physiques.

La nouvelle extension de l'infrastructure informatique du CERN – le centre de calcul de Budapest – permettra de doubler quasiment la capacité de calcul. Le Laboratoire tire profit des technologies en nuage pour gérer avec souplesse le centre de calcul de Meyrin et son extension comme une seule et unique infrastructure géante.

Stephanie McClellan

DERNIÈRES NOUVELLES DU LS1 : REMPLACEMENT D'UNE ANTIQUITÉ

Au PS Booster, l'ancien absorbeur de faisceau et les blocs de blindage qui l'entouraient ont été retirés. Le nouvel absorbeur est actuellement en cours d'installation.



Le nouvel absorbeur de faisceau du PS Booster, pendant son installation.

Au PS, le remplacement de l'ancien système de refroidissement et de ventilation, qui datait de 1957, avance à bonne allure. La phase de démontage vient en effet de s'achever, et le tunnel du Synchrotron s'apprête à être équipé d'un tout nouveau système de ventilation, beaucoup plus efficace pour l'aération des zones radioactives. Par ailleurs, le nouveau système d'accès, dont l'installation a été finalisée, est actuellement en phase de tests.

Au SPS, la totalité des équipements dans la section longue droite 1 (LS1) a été retirée

pour la campagne de remplacement des câbles irradiés, qui a démarré cette semaine.

Dans le LHC, la campagne R2E (radiation to electronics) avance toujours à un très bon rythme, notamment au point 1, où les équipes sont en avance de deux mois et demi sur le calendrier.

Du côté du projet de consolidation des circuits et aimants supraconducteurs (SMACC - Superconducting Magnets and Circuits Consolidation), tout se passe comme prévu. Les manchettes externes (W) ont été retirées sur l'équivalent de 7 secteurs, et des tests de fuite sont déjà en cours dans plusieurs sous-secteurs. Deux sous-secteurs ont d'ailleurs déjà été testés (avec succès), et cinq autres sont sur le point de l'être. La mise en place des shunts a elle aussi bien progressé, puisque un tiers de la totalité des shunts a été mis en place.

En ce qui concerne les boîtiers d'alimentation électrique (DFBA), deux d'entre eux ont d'ores et déjà été consolidés. Les équipes ont cependant mis en évidence trois DFBA défectueux, dont les soufflets internes, endommagés, devront être remplacés. Une de ces interventions est déjà en cours ; le second remplacement suivra prochainement. Le troisième DFBA défectueux, qui se trouve

À l'heure actuelle, 1 500 machines forment l'infrastructure en nuage du CERN. L'objectif fixé pour 2015 est d'en disposer de 15 000 environ équivalant à 300 000 machines virtuelles. Avec l'ajout des nouvelles machines, 90 % du total des ressources informatiques des deux sites seront dans le nuage !

À l'instar de l'industrie, le CERN se doit d'adopter les technologies de l'informatique en nuage pour pouvoir répondre à ses besoins informatiques croissants sans charge opérationnelle supplémentaire. Les activités de grille et de nuage évolueront ensemble et se compléteront. L'intégration et le développement de ces technologies en apparence distinctes sont essentiels à la communauté des physiciens, de même qu'à l'évolution des modèles informatiques des expériences.

au point 6 du LHC, présente en revanche des difficultés d'accès, et une partie devra sans doute être remontée en surface pour l'intervention.

Les 1344 soupapes de sécurité (DN200) destinées à évacuer l'hélium en cas de surpression dans l'accélérateur sont presque toutes installées. Tout devrait être fini d'ici à la fin du mois d'octobre.

La campagne de radiographie effectuée dans le tunnel pour mettre en évidence d'éventuels défauts du système de distribution cryogénique de la machine est en avance d'une semaine sur les prévisions, 60% des radios ayant en effet déjà été réalisées.

Enfin, des 18 aimants remplacés dans l'accélérateur, 12 ont déjà été reconnectés.

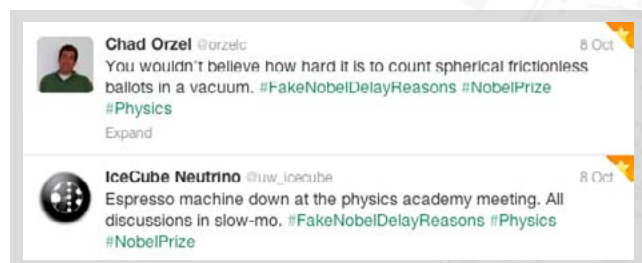
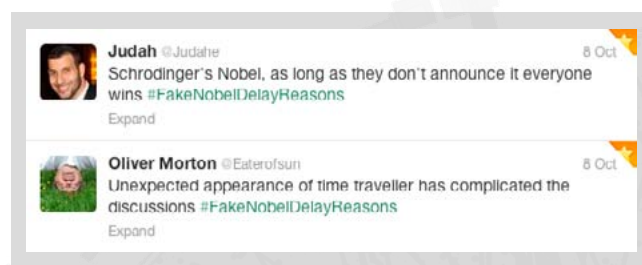
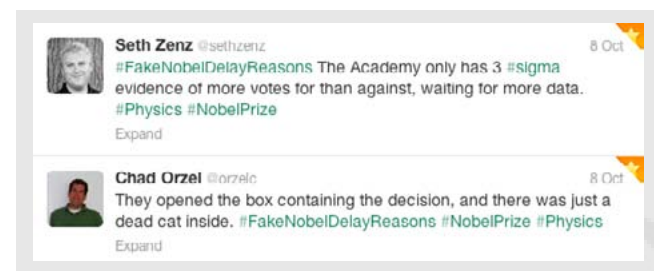
CERN Bulletin

Découvrez la vidéo de l'installation du nouvel absorbeur de faisceau du PS Booster :



#FAUXMOTIFSDERETARDNOBEL

L'attente interminable qui a précédé l'annonce du prix Nobel de physique a été (et est toujours) sujet à toutes les spéculations. Mais dans la Twittosphère, ce retard a surtout été le déclencheur de nombreux jeux de mots rigolos, de « si mauvaises qu'elles en sont bonnes » plaisanteries et autres facéties. Voici une sélection (en anglais) de nos tweets préférés (#FakeNobelDelayReasons).



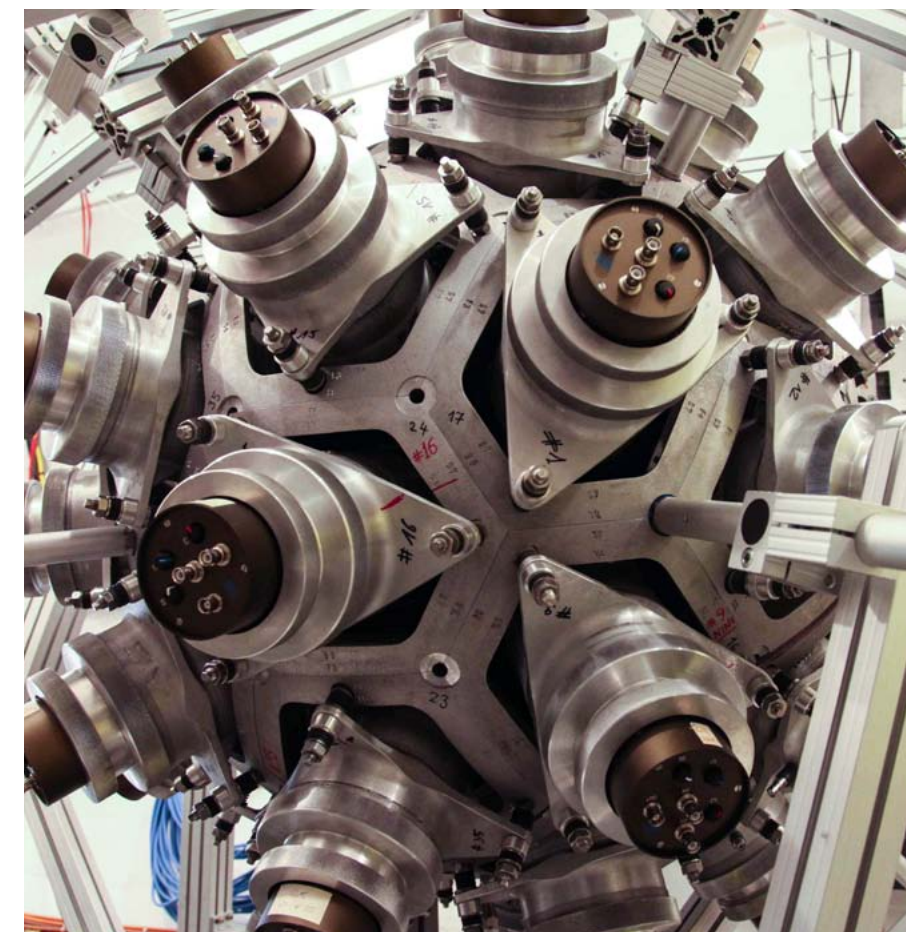
DE NOUVEAUX DÉFIS ATTENDENT LA RECHERCHE EUROPÉENNE SUR LES NEUTRONS

Les neutrons comptent parmi les composants de base de la matière. Certains des processus mettant en jeu ces particules contribuent également à la production d'énergie dans les centrales nucléaires. C'est dans ce contexte que l'installation de mesure du temps de vol des neutrons (n_TOF) du CERN et les autres installations participant au projet ERINDA, financé par l'Union Européenne, aident la communauté à fédérer tous les efforts scientifiques afin de fournir des données nucléaires de grande qualité nécessaires au développement de futures technologies nucléaires.

Il est essentiel de mesurer avec précision les interactions entre les neutrons et chacun des éléments présents dans les réacteurs nucléaires. Ces mesures permettront aux scientifiques d'envisager diverses solutions – autres que le simple stockage sécurisé – pour le traitement des déchets radioactifs provenant de différents types d'usages, de la production d'énergie aux applications médicales. Les 13 sources de neutrons avec accélérateur sont particulièrement utiles. Depuis 2011, le programme ERINDA les a rassemblées afin d'assurer une meilleure synergie entre elles et en faciliter l'accès transnational. À la fin du mois d'octobre, le projet CHANDA prendra le relais d'ERINDA, assurant ainsi la pérennisation des projets financés par l'Union Européenne qui ont pour but, d'une part, de fournir des mesures nucléaires de grande qualité pour l'étude de la transmutation des déchets et, d'autre part, de réduire la quantité de déchets produits par la prochaine génération de réacteurs nucléaires.

« ERINDA, tout comme le fera bientôt CHANDA, offre une plateforme commune aux instituts participant au projet, qui peuvent ainsi partager la gestion des installations au profit de la communauté des chercheurs comme des parties intéressées, explique Enrico Chiaveri, porte-parole de la collaboration n_TOF, le projet phare du CERN dans les domaines de la physique nucléaire et des neutrons. C'est en particulier grâce à l'accès transnational aux différentes installations participant au projet que nous pouvons, à travers ces programmes, répondre aux demandes de tous nos partenaires scientifiques et industriels. Ces programmes permettent également à la communauté de partager connaissances et savoir-faire, avec à la clé de meilleures données. »

La mesure précise des processus durant lesquels les neutrons interagissent avec des noyaux lourds (d'uranium ou d'actinides mineurs, par exemple) est à la base de notre compréhension de la production, de la réduction et du traitement éventuel des



Le calorimètre 4π à l'intérieur de la zone expérimentale de n_TOF. (Image : collaboration n_TOF).

déchets radioactifs. « Lors d'un récent atelier ERINDA, qui s'est tenu au CERN, les résultats présentés par les participants sur certaines réactions spécifiques étaient d'une précision sans précédent », ajoute Enrico Chiaveri.

La communauté se réjouit d'inaugurer la nouvelle installation du CERN, baptisée n_TOF EAR2, qui permettra d'améliorer notre connaissance des interactions entre les neutrons et la matière. « Une fois mise en route, n_TOF EAR2 représentera une installation de pointe pour toute la communauté internationale, poursuit Enrico Chiaveri. Les travaux sont très avancés et nous espérons

pouvoir la mettre en route l'année prochaine. Par rapport aux faisceaux à neutrons actuels, le nouveau faisceau produira un flux plus important de neutrons qui donnera des mesures plus intéressantes. Ces dernières nous permettront sans doute d'approfondir notre connaissance de certaines réactions de base causées par les neutrons, ce qui sera d'un grand intérêt pour la technologie nucléaire, l'astrophysique et la médecine nucléaire. »

Antonella Del Rosso

À VOS MARQUES, PRÊTS, PROGRAMMEZ !

Cet été, le CERN a participé pour la troisième année consécutive au programme *Google Summer of Code*. Ouvert aux étudiants du monde entier, ce programme donne lieu à des collaborations fructueuses pour des projets de « logiciels ouverts » (*open source*).

Le *Google Summer of Code* (GSoC) est un programme mondial qui octroie à des étudiants en programmation des bourses pour participer au développement de projets de logiciels ouverts. Depuis sa création en 2005, le programme a admis quelque 6 000 étudiants provenant de plus de 100 pays à travers le monde. Chaque étudiant sélectionné par Google fait alors équipe avec un tuteur de l'un des projets participants, qui peut être dirigé par un institut, une organisation ou une société.

Cette année, le groupe SFT (Développement de logiciels pour les expériences) du Département de physique (PH) du CERN a participé au *Google Summer of Code* pour la troisième fois en soumettant 15 projets *open source*. « Dès qu'ils sont publiés sur le site web du *Google Summer of Code* (en avril), les projets sont ouverts aux candidatures », explique Jakob Blomer, l'un des organisateurs du CERN. Cette année, plus de 80 étudiants du monde entier nous ont contactés et ont manifesté leur intérêt pour nos projets. »

Après avoir discuté avec des tuteurs potentiels, les étudiants soumettent leur candidature à Google, qui détermine alors le nombre de places libres pour chaque organisation. Les organisateurs du groupe SFT et les tuteurs sélectionnent alors les meilleures candidatures, à la suite de quoi Google inscrit officiellement au programme les étudiants retenus. La bourse offerte par le programme *Google Summer of Code* à chaque étudiant s'élève à 5 000 dollars pour trois mois de travail.

« Les étudiants programmeurs travaillent à plein temps pour le projet, de début juillet à fin septembre », ajoute Jakob. Il ne leur est pas nécessaire de se rendre physiquement au CERN ; ils peuvent facilement communiquer avec leur

tuteur par courriel ou par skype. » Cette année, huit étudiants ont été retenus pour les projets du CERN. « Grâce à ce programme, des étudiants qui ont déjà une certaine expérience peuvent participer à des projets du CERN sans prendre part officiellement au programme des étudiants d'été », explique John Apostolakis, également organisateur au CERN. Les étudiants sont en général brillants, et l'expérience qu'ils mettent immédiatement à profit porte rapidement ses fruits dans les projets. »

Les étudiants du programme GSoC 2013 se sont attaqués à de nombreux sujets, par exemple l'amélioration du système *Cling*, qui interprète la version 6 du logiciel *ROOT*, à paraître ; l'optimisation de l'outil *Linux-perf*, pour le suivi de la performance de *Linux* ; la conception d'un prototype d'application CERN pour *Android* ; et la mise au point d'un éditeur de texte amélioré pour *Indico*, capable de prendre en charge des formules mathématiques.

Une étudiante, Violeta Ilieva (voir encadré), a conçu un prototype de différenciation automatique pour *Cling*. Cette fonctionnalité nouvelle permettra de différencier automatiquement plusieurs fonctions de leur code source, et ainsi de créer une nouvelle fonction dans le code, qui fournit une réponse exacte. Cela peut être évalué par moins de calculs, et remplace les approximations numériques utilisées dans la plupart des analyses actuelles.



Image : GSoC 2013.

Le point de vue étudiant

Violeta Ilieva (âgée de 22 ans) est Bulgare et est actuellement étudiante en informatique à l'Université de Princeton (US). Parallèlement, elle suit des formations en Finance et en Systèmes robotisés intelligents.

En 2012, elle a participé au programme *Google Science of Code*. « J'ai eu l'incroyable opportunité d'étendre la fonctionnalité de l'*App Inventor* du Massachusetts Institute of Technology (MIT) – une plateforme qui offre aux non-programmeurs une interface intuitive pour développer leurs propres applications *Android* », explique la jeune fille.

Cette année, elle a également participé au programme GSoC en créant, pour le CERN, un prototype auto-différenciateur pour *Cling*. De Vassil Vassilev, son tuteur au CERN, elle a apprécié « son accompagnement, ses conseils et ses encouragements, qui se sont révélés très précieux pour boucler le projet. Je suis très heureuse d'avoir eu cette chance. J'ai beaucoup appris cet été et suis impatiente de pouvoir mettre mes nouvelles connaissances et compétences en pratique dans le cadre de mes études et, je l'espère, de ma carrière. »

En août, Violeta a visité le CERN : « J'étais ravie de pouvoir en apprendre plus sur cet endroit, ses projets en cours et ses plans pour le futur, explique-t-elle. J'ai même pu visiter certaines expériences, comme *ATLAS*, ce dont je rêvais depuis le lycée. »

Anaïs Schaeffer



Le coin de l'Ombuds

LE DÉFI DU MANAGER

Un défi réel concernant la gestion du personnel est de parvenir à atteindre deux buts simultanément : d'un côté, remplir les objectifs attendus par l'institution, en tenant compte des forces de travail disponibles, et de l'autre, prendre soin du bien-être de ses collaborateurs. Poursuivre ce double but de performance et de bien-être demande une réelle capacité de gestion. Mais pourquoi un manager devrait-il se préoccuper du bien-être de ses supervisés ? N'est-il pas suffisant et satisfaisant de remplir les objectifs en temps et budgets voulus ?

Le défi moral consistant à gérer les intérêts de l'employeur et des employés ne peut être à la charge seule du département des ressources humaines. Cela demande une collaboration de toutes les parties. Considérons ces deux dimensions en nous appuyant sur deux exemples :

• Luke est responsable d'une installation importante. Son sentiment, par ailleurs créateur de stress, est que le temps qu'il peut allouer à toutes ses activités ne soit à peine, sinon pas du tout suffisant. Il craint que son équipe ne se relâche et pousse la cadence à la limite du supportable. Il a des difficultés à accepter un calendrier qui lui donne l'impression qu'il pourrait ne pas réussir. Certaines de ses requêtes sont jugées irréalistes, et les gens commencent à douter de sa capacité à supporter la pression. L'efficacité diminue, et la situation s'envenime.

• Stan a le sentiment d'être un grand dirigeant car il défend ses supervisés en toutes circonstances. Pour lui, le bien-être des membres de son équipe passe devant les objectifs. Ils travaillent ensemble en bonne harmonie, mais le problème suivant se présente : les résultats se font parfois attendre... Ses collaborateurs sentent que leurs objectifs n'ont pas été atteints, et craignent de ne recevoir aucune reconnaissance pour leur travail. Une telle situation contient également les graines d'un conflit : les travailleurs développent des doutes à propos de leur manager.

Bien sûr, un bon manager fera face aux deux défis simultanément, et responsabilisera son équipe pour qu'elle réussisse. Parfois, les managers se sentent seuls face à de tels défis. Une discussion confidentielle au cours de laquelle ils peuvent exprimer leurs problèmes en toute confiance et sans critiques peut

aider. L'Ombuds est aussi là pour écouter les managers confrontés à de telles situations.

Conclusion :

La mission de l'Ombuds est d'apporter son aide à tous, y compris, évidemment, aux managers. Alors n'hésitez pas à venir bavarder avec lui ! Il ne vous dira pas quoi faire, mais au cours de cette discussion confidentielle, vous pourrez vous sentir rassurés par quelqu'un qui comprend les défis auxquels vous devez faire face. Vous pourrez alors repartir plus confiants, et donc plus efficaces.

N.B. : vous pouvez retrouver tous les « Coins de l'Ombuds » sur le blog de l'Ombuds. : ombuds.web.cern.ch

Vincent Vuillemin



Rappel : maintien/suppression d'allocation pour enfants à charge de 20 à 25 ans

Les membres du personnel ayant un ou plusieurs enfants à charge âgés de 20 à 25 ans (ou atteignant 20 ans au cours de l'année scolaire 2013/2014), pour lesquels une allocation pour enfant à charge est versée, sont invités à faire parvenir au Service des frais d'éducation un CERTIFICAT DE SCOLARITÉ.

En l'absence de certificat de scolarité, d'ici au 31 octobre 2013 au plus tard, ou autre justificatif valable (contrat de stage, d'apprentissage, etc.) couvrant votre / vos enfant(s) pour l'année scolaire 2013/2014, nous serons dans l'obligation d'arrêter le versement de l'allocation pour enfant à charge ainsi que l'assurance maladie à la date pertinente et le cas échéant rétroactivement.

Service des frais d'éducation
HR/CB-B
Mailbox C20000
schoolfees.service@cern.ch
Tél. : 72862 / 71421

BYOD : « BRING YOUR OWN DISASTER » (APPORTEZ VOTRE PROPRE DÉSASTRE)

Avez-vous déjà entendu parler de « BYOD » ? Non, ce n'est pas un groupe de pop. Essayez encore... Il s'agit d'un acronyme pour « Bring Your Own Device » (en français « AVEC » pour « Apportez Votre Équipement personnel de Communication »), qui décrit une pratique autorisée depuis des siècles au CERN : la possibilité d'apporter son propre ordinateur portable, smartphone ou PDA (*Personal Digital Assistant*), de les utiliser dans les locaux du CERN et de les connecter au réseau des bureaux du CERN.

Aussi pratique cela soit-il, il y a aussi un côté obscur. Le principal avantage, bien sûr, est d'avoir un environnement de travail numérique à l'écoute de vos besoins et préférences. Cela vous permet de continuer à travailler « à la maison ». De plus, votre musique, vos carnets d'adresses et de liens restent toujours avec vous. Mais c'est aussi une responsabilité... car si le vol d'ordinateur existe à l'extérieur du CERN, il a également lieu à l'intérieur. En France, 30% des ordinateurs volés l'ont été dans des voitures ou à la maison et 10% au cours de voyages. Au CERN, en moyenne une fois par mois, un ordinateur portable est déclaré volé à l'équipe de Sécurité informatique.

Et cela peut devenir une catastrophe à part entière : avec la perte de votre ordinateur portable, disparaissent votre musique, vos photos, vos vidéos, votre thèse de doctorat, mais aussi probablement des documents privés, des e-mails, des relevés bancaires (dans le cache de votre navigateur ?), des mots de passe stockés (par exemple celui de votre accès sans fil à la maison)... Pire, des données sensibles de l'Organisation peuvent aussi être perdues : les contrats, les résultats préliminaires d'expériences de physique, des

évaluations MARS, des procédures judiciaires, des dossiers médicaux, des candidatures...

Or seuls 15% des ordinateurs portables déclarés volés étaient chiffrés. Et le vôtre ? Protégez votre vie privée et évitez que les voleurs ne mettent vos photos sur Internet* ! Ainsi, vous protégerez également les données sensibles de l'Organisation. En d'autres termes, prenez garde ! Utilisez les fonctionnalités « Bitlocker » et « FileVault » incluses respectivement sur les PC Windows et Mac afin de chiffrer votre disque dur. Pour Linux, de nombreuses solutions logicielles comme « TrueCrypt » vous donnent les moyens de protéger vos données locales. Cependant, prenez bien soin du mot de passe correspondant, car si vous le perdez, vos données cryptées le seront également. À noter également qu'il n'y a actuellement pas de solution supportée par le CERN.

Faites des sauvegardes régulières afin que vous ne perdiez pas votre « vie » dans le cas où votre ordinateur portable disparaîtrait : vous pouvez synchroniser votre ordinateur portable professionnel avec DFS ou AFS, sauvegarder votre ordinateur privé ou appareil Android sur un disque USB externe,

ou utiliser Time Capsule pour Mac ou iTunes pour les appareils iOS. Enfin, si votre ordinateur portable CERN est volé, faites un rapport aux sapeurs-pompiers du CERN.

Et quant aux *smartphones*... en moyenne, toutes les 30 secondes, un téléphone portable est volé en France. Vous pourriez avoir la possibilité de pouvoir faire un [nettoyage à distance](#) pour retirer le contenu, mais si le voleur retire la carte SIM assez rapidement, ce sera impossible. Les codes PIN standards à 4 chiffres peuvent être cassés en quelques minutes. Il est donc préférable de choisir plus de chiffres. Et non, il n'existe pas de vrai bon logiciel de cryptage pour protéger vos contenus... Ainsi, il est recommandé de garder ses deux yeux sur son *smartphone* en permanence.

**Cela rappelle le cas d'une jeune femme dont les photos prises par son petit ami avec son smartphone ont été postées sur un site pornographique populaire par les voleurs de son téléphone (rappelez vous notre article du Bulletin : « Smartphone perdu - votre vie privée avec »).*

Computer Security Team



VACCINATION CONTRE LA GRIPPE SAISONNIÈRE : PENSEZ-Y !

Comme chaque année à pareille époque, le Service médical vous propose de vous faire vacciner contre la grippe saisonnière.

Nous vous rappelons que la vaccination est le meilleur moyen de se protéger et de protéger les autres contre cette maladie contagieuse aux conséquences graves chez certaines personnes, surtout celles souffrant d'affections chroniques (pulmonaire, cardio-vasculaire, rénale, diabète, cancer...), les femmes enceintes, les personnes obèses (BMI>30) et les personnes âgées de plus de 65 ans.

Le Service médical ne fournissant pas le vaccin, vous devez l'acheter en pharmacie (sans ordonnance en France). Puis, muni de votre dose de vaccin, vous pouvez venir à l'infirmerie (bât 57-RDC) dès le mois d'octobre, sans rendez-vous, entre 9h-12h et 14h-16h30, afin d'être vacciné.

En vue d'une demande de remboursement auprès de votre assurance maladie, vous pouvez obtenir une ordonnance, soit le jour de l'injection, soit préalablement, au Service médical.

Rappel : le Service médical n'assure pas les vaccinations pour la famille des membres du personnel et les pensionnés du CERN.

Medical Service

NOUVEAU « SERVICE STATUS BOARD »

Le lundi 14 octobre, les « *Service Status Board* » de GS et IT vont changer. Le nouveau « *Status Board* » sera intégré dans le « *CERN Service Portal* » avec le catalogue de services du CERN.

Comme aujourd'hui, le SSB visualisera les incidents de service, les interventions planifiées et les changements.

Références valides à partir du 14 octobre :

• CERN SSB sur <https://cern.ch/ssb>
• Computing SSB (précédemment « IT SSB ») sur <https://cern.ch/itssb>

REGISTER NOW FOR ISOTDAQ 2014

CERN is inviting final-year undergraduates and masters and PhD students taking lessons in physics, computer science and engineering to take part in the 5th International School of Trigger and Data Acquisition (ISOTDAQ2014).

The course comprises a series of lectures and practical sessions at the [Wigner Research Centre for Physics](#), in Budapest, Hungary, from 28 January to 5 February 2014. The school will cover topics from trigger electronics to data acquisition software, network architecture and more.

The main aim is to provide an overview of the basic instruments and methods used in high-energy physics, spanning from small experiences in lab to the very large experiments at the Large Hadron Collider (LHC). The concepts taught also apply to fields outside high-energy physics, such as data acquisition in astrophysics.

The Wigner Centre recently became a major extension of CERN's computing facilities, hosting an extension of Tier 0 activities of the Worldwide LHC Computing Grid.

Please note that though the lectures and labs are completely financed by supporting institutions, a €450 fee is required from the students to cover accommodation, lunches, coffee and social dinner.

Applications are accepted until 1 November.

Markus Joos, on behalf of the organizer

LA DIVERSITÉ EN ACTION | ATELIER INTERACTIF | 2ÈME ÉDITION | 22 OCTOBRE

Venez participer à un atelier interactif organisé dans le cadre du programme Diversité du CERN dans le but d'appréhender de façon créative la signification de la diversité et de partager votre expérience sur le fait de travailler avec des différences au CERN.

Mardi 22 octobre 2013 – de 13h30 à 17h30
Pump Hall – Bâtiment 216-R-401

La diversité en action est un atelier interactif d'une demi-journée destiné à vous permettre d'appréhender de façon créative la signification et l'importance de la diversité au CERN, en apprenant à apprécier les différences, promouvoir l'égalité et favoriser la collaboration - valeur promue par l'Organisation. S'appuyant sur des outils multimédias interactifs, cet atelier innovant offrira aux participants un aperçu des différents aspects liés à la diversité, et les sensibilisera au problème de la différence en les aidant à reconnaître les préjugés et à les surmonter dans le but de renforcer la tradition d'inclusion du CERN.

Virginia Humud Guerrero est une professionnelle expérimentée et une experte en ressources humaines. Elle a effectué une grande partie de sa carrière au sein de différentes agences de l'ONU à travers le monde. Elle a été responsable des ressources humaines et a dirigé de nombreux projets de développement organisationnel, qu'elle a mis en place avec un intérêt particulier pour les questions de diversité culturelle et de genre.

Virginia est une coach certifiée qui travaille notamment sur les relations interpersonnelles difficiles. Elle propose une certification de facilitateur en techniques de participation à l'*Institute for Cultural Affairs*. Elle a obtenu un Bachelor à l'Université du Chili, puis a effectué des études supérieures en management en Angleterre, au *Brighton Polytechnic*, ainsi qu'au Venezuela, où elle a obtenu un diplôme en ressources humaines à l'*Instituto de Estudios Superiores de Administración*.

Virginia parle espagnol, anglais et français, et porte un intérêt particulier aux environnements de travail multiculturels dans lesquels un grand nombre d'intervenants sont en interaction.

Toutes les personnes travaillant sur le domaine du CERN sont les bienvenues !

Cette session se déroulera français.

Le nombre de places disponibles étant limité, veuillez-vous inscrire le plus rapidement possible.

UNIVERSITÉ DE GENÈVE SÉMINAIRE DE PHYSIQUE CORPUSCULAIRE | 30 OCTOBRE

Heavy Ions in Therapy and Space, Dr Marco Durante, Universität Darmstadt.

Mercredi 30 octobre 2013, 11h15
Science III, Auditoire 1S081
Boulevard d'Yvoy, 1211 Genève 4

Abstract: Research in the field of biological effects of energetic charged particles is rapidly increasing. It is needed for both radiotherapy and protection from the exposure to galactic cosmic radiation in long-term manned space missions. Although the exposure conditions are different in therapy and space (e.g. low- vs. high-dose rate; total- vs. partial-body exposure), a substantial overlap exists in

several research topics, such as: individual radiosensitivity, mixed radiation fields, normal tissue degenerative effects, biomarkers of risk, radioprotectors, non-targeted effects. Late effects of heavy ions are arguably the main health risk for human space exploration, and with the increasing number of cancer patients (including young adults and children) treated by protons and carbon ions, this issue is now becoming extremely important in particle therapy as well.

Reducing uncertainty in both cancer and non-cancer late risk estimates is therefore the first priority in heavy-ion radiobiology: it is necessary for a safe use of ion therapy in radiation oncology and for planning

exploratory missions, especially the Mars exploration. In addition, researchers involved either in experimental studies on space radiation protection or particle therapy often use the same high-energy accelerator facilities. Several particle therapy facilities are now operating, under construction or planned in Europe, USA, and Asia. It is foreseeable that the availability of beamtime and the presence of many dedicated research programs will lead to great improvements in our knowledge of biological effects of heavy ions in the coming few years.

Organisé par le Prof. Teresa.Montaruli@unige.ch et le Prof. Giuseppe.Iacobucci@unige.ch.

 Formation et développement

SAFETY TRAINING : PLACES DISPONIBLES EN OCTOBRE 2013

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.

Octobre 2013 (ordre alphabétique)

Habilitation ATEX niveau 1
08-OCT-13, 9h00 – 17h30, en français

Conduite de plates-formes élévatrices mobiles de personnel (PEMP)
21-OCT-13 au 22-OCT-13, 08h30 – 17h30, en français

Ergonomie - Sensibilisation à l'ergonomie bureautique
03-OCT-13, 9h00 – 12h00, en anglais

Être TSO au CERN
29-OCT-13 au 31-OCT-13, 9h00 – 17h30, en français

Formation masque auto-sauveteur
01-OCT-13, 10h30 – 12h30, en français
03-OCT-13, 10h30 – 12h30, en anglais
04-OCT-13, 8h30 – 10h30, en anglais
08-OCT-13, 10h30 – 12h30, en français
09-OCT-13, 10h30 – 12h30, en anglais
15-OCT-13, 10h30 – 12h30, en français
17-OCT-13, 10h30 – 12h30, en anglais
22-OCT-13, 10h30 – 12h30, en français
24-OCT-13, 10h30 – 12h30, en anglais
29-OCT-13, 10h30 – 12h30, en français
31-OCT-13, 10h30 – 12h30, en anglais

Habilitation électrique personnel électricien basse tension
09-OCT-13 au 11-OCT-13, 9h00 -17h30, en anglais
21-OCT-13 au 23-OCT-13, 9h00 -17h30, en

français
30-OCT-13 au 01-NOV-13, 9h00 -17h30, en anglais

Habilitation électrique personnel électricien basse et haute tensions
07-OCT-13 au 10-OCT-13, 9h00 – 17h30, en français
14-OCT-13 au 17-OCT-13, 9h00 – 17h30, en anglais

Habilitation électrique personnel non électricien
07-OCT-13 au 08-OCT-13, 9h00 – 17h30, en anglais
24-OCT-13 au 25-OCT-13, 9h00 – 17h30, en français
28-OCT-13 au 29-OCT-13, 9h00 – 17h30, en anglais

Manipulation d'extincteurs : exercices sur feux réels
02-OCT-13, 10h30 – 12h30, en anglais
04-OCT-13, 10h30 – 12h30, en français
09-OCT-13, 14h00 – 16h00, en anglais
16-OCT-13, 10h30 – 12h30, en anglais
18-OCT-13, 10h30 – 12h30, en français
23-OCT-13, 10h30 – 12h30, en anglais
25-OCT-13, 10h30 – 12h30, en français
30-OCT-13, 10h30 – 12h30, en anglais

Pontier-élingueur
07-OCT-13 au 08-OCT-13, 08h30 – 17h30, en français

Recyclage - Conduite de chariots élévateurs
23-OCT-13, 08h30 – 17h30, en français
Recyclage - Formation masque autosauveteur
07-OCT-13, 08h30 – 10h30, en français
07-OCT-13, 14h00 – 15h00, en anglais
14-OCT-13, 08h30 – 10h30, en français
14-OCT-13, 10h30 – 12h00, en anglais
21-OCT-13, 08h30 – 10h30, en français

21-OCT-13, 10h30 – 12h00, en anglais
28-OCT-13, 08h30 – 10h30, en français
28-OCT-13, 10h30 – 12h00, en anglais

Recyclage - Habilitation électrique personnel électricien basse et haute tensions
30-OCT-13 au 31-OCT-13, 9h00 – 17h30, en français

Sensibilisation aux gestes et postures de travail
25-OCT-13, 09h00 – 17h30, en français

Sécurité dans les installations cryogéniques - niveau 1
01-OCT-13, 9h00 – 12h00, en anglais

Recyclage - Pontier-élingueur
24-SEP-13, 8h30 – 17h30, en français

Sécurité dans les installations cryogéniques - niveau 1
17-SEP-13, 9h00 – 12h00, en français

Sécurité dans les installations cryogéniques - niveau 2
15-OCT-13, 9h00 – 17h30, en anglais

Sécurité radiologique - Zone contrôlée - Cours A pour employés CERN et associés CERN
16-OCT-13, 08h30 – 17h00, en français
22-OCT-13, 08h30 – 17h00, en anglais
23-OCT-13, 08h30 – 17h00, en anglais
30-OCT-13, 08h30 – 17h00, en anglais
31-OCT-13, 08h30 – 17h00, en anglais

Travail en hauteur - Utilisation du harnais contre les risques de chutes de hauteur
03-OCT-13, 9h00 – 17h30, en français
17-OCT-13, 9h00 – 17h30, en anglais

Isabelle Cusato, HSE Unit