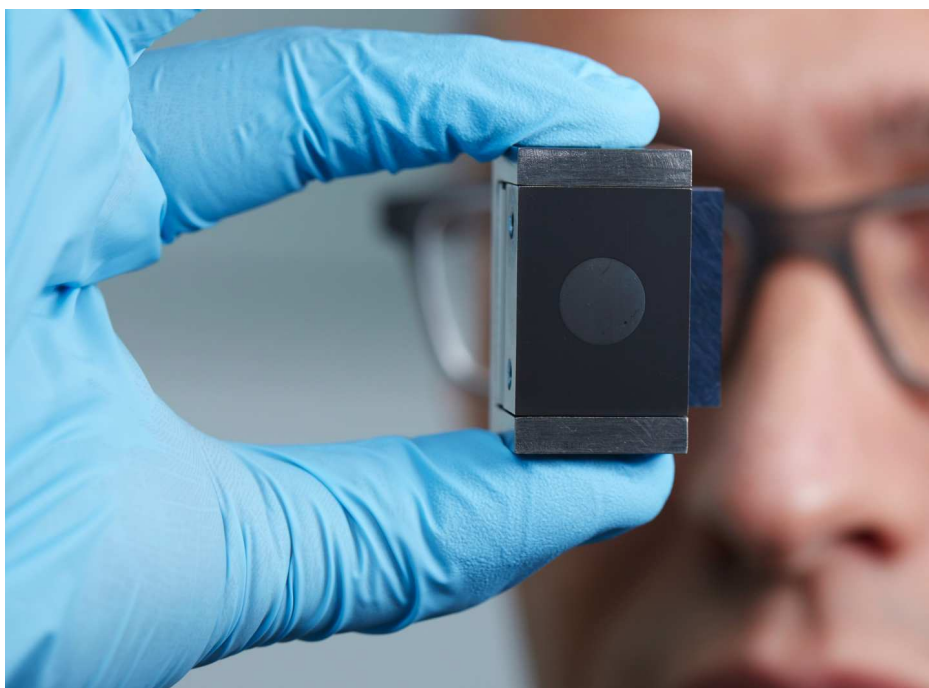


DES CRISTAUX POUR NETTOYER LES FAISCEAUX DU LHC

Une première au mois d'octobre : des collimateurs à cristaux utilisés pour améliorer le nettoyage des faisceaux du LHC lors des campagnes de physique



Un cristal développé dans le cadre de la collaboration UA9 pour améliorer la collimation

Les faisceaux circulent dans le LHC à des vitesses proches de celle de la lumière, et lorsque des particules s'éloignent trop de la trajectoire principale, ce n'est pas une mince affaire de les « nettoyer ». Plus de 100 collimateurs sont placés le long de l'anneau, en des points spécifiques, et ont pour mission de veiller à ce que les particules qui s'éloignent de la trajectoire du faisceau – et forment alors ce que l'on appelle le halo du faisceau – soient nettoyées ou absorbées afin de protéger les équipe-

ments délicats de l'accélérateur. Au mois d'octobre, il a été démontré qu'une technique de pointe, utilisant des cristaux courbés, permettait d'améliorer la performance générale du processus de nettoyage.

Comme leur nom l'indique, ces cristaux ont été courbés mécaniquement, et ils présentent une courbure d'un angle microscopique.

(Suite en page 2)

LE MOT DE DORIS FORKEL-WIRTH

UN HIVER EN PLEINE FORME

La neige tombée la semaine dernière nous annonce l'arrivée de l'hiver, avec tout ce qui l'accompagne habituellement : les joies des activités hivernales, mais aussi certains risques de maladie et d'accident, dont nous pouvons nous préserver en prenant quelques précautions élémentaires. Chaque année, la grippe saisonnière frappe ; en vous vaccinant, vous pouvez protéger votre santé et celle de votre entourage. Si vous travaillez sur le domaine du CERN, vous pouvez vous faire vacciner par le Service médical du CERN. Il suffit d'apporter une dose de vaccin sous emballage scellé ; il n'est pas nécessaire d'avoir une ordonnance. Le virus de la grippe n'est pas le seul qui nous guette en cette période hivernale ; c'est pourquoi le Service médical publie un guide des précautions à prendre pour éviter les infections qui accompagnent généralement la baisse des températures.

(Suite en page 2)

Dans ce numéro

Actualités	1
Des cristaux pour nettoyer les faisceaux du LHC	1
Le mot de Doris Forkel-Wirth	2
Dernières nouvelles du LHC : bientôt la fin pour les ions	3
Les aimants du CERN au service du traitement du cancer	4
Promenons-nous dans les bois	5
Sécurité informatique : le problème du minage de crypto-monnaies	5
Communications officielles	6
Annonces	7
Le coin de l'Ombud	8



LE MOT DE DORIS FORKEL-WIRTH

UN HIVER EN PLEINE FORME

Les mois d'hiver s'accompagnent aussi d'une recrudescence des accidents de la route, parce que les jours raccourcissent et que les voies de circulation deviennent glissantes. Veillez à équiper votre véhicule pour l'hiver, portez des vêtements adaptés, et prévoyez plus de temps pour vos trajets. Dans l'obscurité, la visibilité est vitale. Des études montrent que, même dans une zone éclairée, un piéton vêtu de sombre n'est vu par le conducteur d'un véhicule qu'à une distance de 25 m à peine – distance insuffisante pour être à même de s'arrêter lorsqu'on roule à 50 km/h. Avec des vêtements clairs, cette distance passe à 40 mètres. Mais ce n'est que si le piéton porte des éléments réfléchissants que l'automobiliste peut le voir à temps pour s'arrêter.

Pour mieux vous informer sur ces risques, nous allons lancer une courte campagne de sensibilisation sur l'importance d'être vu dans l'obscurité ; des accessoires réfléchissants seront distribués pendant la pause de midi devant les trois restaurants principaux du CERN. Les dates exactes seront annoncées dans le *Bulletin*. Il est prouvé que porter un élément réfléchissant peut vous sauver la vie : pensez à vous en procurer.

Mais que toutes ces précautions ne vous empêchent pas de bien profiter de la neige !

Informations utiles :

- *Conseils du Service médical pour éviter la grippe* (<https://medical-service.web.cern.ch/fr/grippe-saisonni%C3%A8re>)
- *Conseils de sécurité routière* (<https://www.ate.ch/themes/rues-pour-tout-le-monde/hiver-en-securite/>) (en allemand, français et italien)
- *Guide de la sécurité hivernale* (<https://www.rosipa.com/resources/hubs/winter/>) (en anglais)
- *Campagne suisse Made Visible* (<https://madevisible.swiss/fr/journee-de-la-lumiere/>) (en allemand, français et italien)
- *Guide de sécurité pour les sports d'hiver* (<http://www.prevention.hiver.sports.gouv.fr/Memento-haute-definition>) (disponible dans plusieurs langues)

Doris Forkel-Wirth
chef de l'unité HSE

DES CRISTAUX POUR NETTOYER LES FAISCEAUX DU LHC

Vu la nature de la structure cristalline, les particules du halo, qui normalement se disperseraient selon des angles aléatoires, peuvent être dirigées et canalisées directement vers les absorbeurs installés en aval ; cela réduit la nécessité d'avoir recours aux collimateurs secondaires et tertiaires utilisés par le système actuel du LHC. L'application de cette technologie à la collimation de faisceaux trouve son origine dans les travaux pionniers entrepris par la collaboration UA9 en 2009, et elle bénéficie de fonds en provenance du projet LHC à haute luminosité. Les cristaux courbés, utilisés dans divers scénarios comme des outils pour les études sur la collimation dans le LHC, n'avaient pourtant jamais, jusqu'ici, été utilisés dans une campagne pour la physique.

« Nous avons deux cristaux courbés installés sur chacun des tubes de faisceau du LHC au point 7, qui sont utilisés pour des études sur la collimation avec des cristaux, explique Stefano Redaelli, responsable du

système de collimation du LHC et de son amélioration en prévision du LHC à haute luminosité. *Dans ces dispositifs, les particules du halo sont guidées par la structure périodique extrêmement pure du cristal. À 7 TeV, l'utilisation de cristaux courbés pour canaliser les particules permet d'incliner leur trajectoire dans une mesure qui dépasse la portée des aimants supraconducteurs du LHC. Par exemple, un cristal de silicium de 4 mm de long présentant un angle de courbure de 50 microradians a sensiblement le même effet que dix dipôles standard du LHC mis ensemble !* »

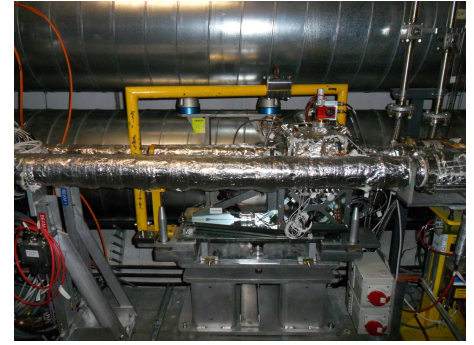
Les halos des faisceaux représentent un problème, car ils peuvent endommager des équipements délicats tels que les aimants supraconducteurs et qu'ils altèrent aussi la qualité des données de physique, parce qu'ils créent davantage de bruit de fond. Pour atténuer ces effets indésirables, l'équipe chargée de la collimation des faisceaux du LHC utilise plusieurs techniques différentes. L'une de celle-ci est le

« grattage », avec lequel il est nécessaire d'arrêter le faisceau pour nettoyer et disperser le halo ; cela entraîne pour chaque remplissage une perte de temps considérable avant que la prise de données puisse reprendre. Avec les cristaux courbés, les halos du faisceau sont dirigés vers des absorbeurs prévus à cet effet, ce qui réduit la perte de temps et améliore la qualité des données, le bruit de fond étant alors moins important.

« Nous avons décidé, pour les pots ro-mains des expériences TOTEM et ATLAS-ALFA, d'utiliser des cristaux pour canaliser les particules causant le bruit de fond. Des simulations détaillées ont été réalisées, puis les cristaux ont été intégrés et utilisés en tant que collimateurs primaires avec des faisceaux de faible intensité », explique Stefano Redaelli. Les résultats mesurés ont montré qu'il y avait moins de bruit de fond et qu'il n'était plus nécessaire de recourir fréquemment au « grattage ».

Les tests de l'utilisation de la collimation avec des cristaux pour nettoyer les faisceaux se poursuivront jusqu'à la fin de l'année. De nombreuses équipes ont participé au développement des systèmes de collimation à cristaux installés dans le LHC, notamment les groupes BE-ABP (Physique des accélérateurs et faisceaux), EN-SMM (Topométrie, mécatronique et mesures), et EN-STI (Sources, cibles et interactions). Tous sont curieux de découvrir quelle sera l'efficacité de ce système pour le nettoyage des pertes complexes provenant du halo des faisceaux d'ions lourds. Ces nouveaux résultats fourniront des éléments d'information importants pour décider si la collimation avec des cristaux peut être intégrée dans les programmes d'amélioration en vue du HL-LHC.

**La collaboration UA9 comprend les instituts CERN, PNPI, INFN, LAL, JINR, IHEP, Imperial College London.*



Vue du goniomètre à cristal, l'appareil utilisé pour ajuster l'angle du cristal par rapport au faisceau, avec une précision inférieure au micron. L'équipement est développé par le groupe EN/SMM et installé dans le LHC par le groupe EN/STI. (Image : D. Mirarchi/CERN)

Abha Eli Phoboo

DERNIÈRES NOUVELLES DU LHC : BIENTÔT LA FIN POUR LES IONS

Il ne reste plus qu'une semaine de la campagne avec des ions lourds de 2018, qui aura duré un mois en tout

Si le LHC approche de la fin de sa deuxième exploitation, étape majeure de son histoire, cela ne se voit pas beaucoup dans le Centre de contrôle du CERN, où il ne reste plus qu'une semaine de la campagne avec des ions lourds de 2018, qui aura duré un mois en tout. Il y a encore beaucoup à faire avant le deuxième long arrêt (LS2), qui commencera le matin du 3 décembre, et le rythme des activités se maintient sans aucun relâchement.

La source d'ions lourds s'est remarquablement bien remise de l'opération réalisée en urgence au début de l'exploitation. La chaîne d'accélérateurs située en aval, qui commence par le LEIR, a refroidi, mis en paquet, « épluché » et accéléré le flux d'ions émergeant du Linac3. Rapidement, l'intensité pour un paquet unique a dépassé l'objectif fixé pour le HL-LHC. Jusqu'au 19 novembre, les paquets ont été envoyés du PS au SPS en lots de quatre, séparés de 100 ns. À présent, un nouveau modèle est utilisé, avec des lots de trois paquets séparés de 75 ns. En plus de permettre l'injection de davantage de paquets dans les anneaux du LHC, ce modèle fournit des intensités encore plus élevées pour chaque paquet.

Il ne faut toutefois pas croire que cela a été de tout repos pour en arriver là. Chaque fois que l'on fait fonctionner les

injecteurs du LHC selon de nouveaux modes, des surprises apparaissent, et les équipes concernées ont constamment des problèmes à résoudre. Ces intensités sans précédent entraînent des pertes de collimation, qui sont toujours proches des limites auxquelles un arrêt de faisceau est déclenché afin d'éviter des transitions résistives dans les aimants (de nouveaux dispositifs, qui seront installés pendant le LS2, contribueront à atténuer ce problème). Un mouvement inexpliqué de l'orbite du faisceau, à une fréquence de 10 Hz, a provoqué quelques arrêts prématurés. Il est apparu que ce mouvement était déjà présent pendant l'exploitation avec des protons qui a précédé, mais il avait alors moins d'impact qu'avec les faisceaux de plomb.

Le processus de résolution des problèmes est compliqué encore davantage par la nécessité de faire des choix, en prenant en compte le temps nécessaire pour enquêter sur les causes du problème et les gains potentiels pour le temps d'exploitation restant. Les décisions sont basées sur des données fiables, la compréhension des mécanismes physiques et des réflexions, mais elles sont sujettes aux contraintes liées à la protection de la machine. Grâce à des contacts constants avec les coordinateurs du programme du LHC, les priorités des expériences LHC sont respectées le mieux possible.

Il a été observé, par exemple, que la dimension du faisceau au point d'interaction d'ALICE était deux fois supérieure à ce qu'elle devrait être, et des mesures ont dû être prises afin de réduire l'impact de ce phénomène sur la luminosité intégrée. Une explication possible est que le point auquel la dimension du faisceau est la plus petite s'est déplacé, et s'est ainsi éloigné du point d'interaction (voir la reproduction de l'optique de faisceau dans l'expérience ALICE dans les précédentes nouvelles du LHC). Une première mesure pour y remédier (consistant à déplacer le point d'interaction à l'aide du système radiofréquence) a donné à penser que c'était effectivement le cas, mais elle a été interrompue aussitôt par un verrouillage. Une mesure prise ultérieurement a toutefois réfuté cette hypothèse. Enfin, à partir de considérations largement théoriques, Stéphane Fartoukh est parvenu à identifier la cause comme étant un couplage fort, mais très localisé, des mouvements « bêtatrons » horizontaux et verticaux, et a proposé une solution élégante pour y remédier. Cela a fonctionné, presque comme par magie, et ALICE a ainsi pu retrouver la taille de faisceau et la luminosité voulues.

Cette opération a eu lieu pendant le remplissage prévu de la source d'ions. Il a ensuite été procédé à une revalidation rigoureuse d'une nouvelle configuration des col-

lisions, avec une inversion de la polarité de l'aimant du spectromètre d'ALICE et de l'angle de croisement, comme exigé pour la seconde moitié de la prise de données. Dans le même temps, les injecteurs sont passés au nouveau schéma d'injection, avec un espacement de 75 ns, et le LHC a appris à gérer des intensités de paquets d'ions plomb très élevées, allant jusqu'à quatre fois la valeur nominale.

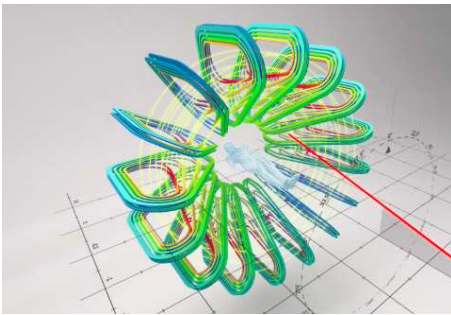
Le matin du 25 novembre, ATLAS et CMS ont enregistré un nouveau record de luminosité de crête, $6 \times 10^{27} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$ (c'est-à-dire six fois la valeur nominale pour le LHC). LHCb reçoit également, lors des collisions d'ions lourds, bien plus de luminosité que jamais, et ALICE est généralement maintenue à sa valeur de saturation pendant huit heures lors des cycles habituels.

Les luminosités de crête pour ATLAS et pour CMS augmentent régulièrement au fur et à mesure des cycles, l'objectif étant de démontrer la valeur nominale pour le HL-LHC. Et ce n'est pas tout, car quelques mesures spéciales vont encore arriver...

John Jowett

LES AIMANTS DU CERN AU SERVICE DU TRAITEMENT DU CANCER

Un nouveau modèle de portique basé sur une technologie d'aimant du CERN pourrait révolutionner l'hadronthérapie



Le nouveau modèle de portique compact non rotatif permet le traitement des tumeurs à partir de différents angles grâce à des aimants toroïdaux supraconducteurs (Image : Daniel Dominguez/CERN)

Mises au point à partir de travaux de développement dans les domaines des accélérateurs, des détecteurs et de l'informatique, les technologies de pointe utilisées en physique des particules contribuent depuis longtemps aux progrès des technologies médicales. La toute dernière contribution du CERN à cet égard s'appelle *GaToroid*, nouveau modèle de portique léger et supraconducteur, capable d'entourer un patient et susceptible de révolutionner l'administration d'hadrons dans le cadre de thérapies, notamment contre le cancer.

L'hadronthérapie est une technique de radiothérapie de pointe utilisant des faisceaux de protons ou d'ions pour traiter avec précision les tumeurs, en épargnant les tissus sains environnants des rayonnements non désirés. Cette technique, caractérisée par sa grande précision, est parti-

culièrement indiquée pour le traitement des tumeurs chez les enfants, ou celles qui se trouvent à proximité d'organes à risque. Les portiques rotatifs permettent de faire circuler le faisceau tout autour du patient afin d'irradier la tumeur à partir de différents angles, protégeant mieux les tissus environnants.

Les portiques sont des éléments d'ingénierie complexes, représentant une part considérable des coûts d'installation en hadronthérapie et occupant une grande surface au sol. S'agissant des ions carbone en particulier, il n'existe que deux portiques à les utiliser dans le monde. Le premier, qui se trouve au centre de thérapie par faisceaux d'ions de Heidelberg, en Allemagne, mesure 25 mètres de longueur et pèse plus de 600 tonnes. Le deuxième, situé à Chiba, au Japon, est un portique supraconducteur de taille et de poids réduits, mais doté d'un système cryogénique rotatif exigeant. Si l'intérêt des ions carbone ou d'autres ions plus lourds que les protons grandit sur le plan thérapeutique, la taille énorme des portiques actuels, associée au manque de solutions technologiques standard viables, imposent d'importantes contraintes aux installations d'hadronthérapie du futur.

Conscient de ces défis, le scientifique et spécialiste des aimants du CERN, Luca Bottura, a mis au point un nouveau modèle de portique innovant, appelé *GaToroid*, reposant sur un concept d'aimant toroïdal,

capable de courber le faisceau de traitement sans avoir à faire pivoter la structure. Le portique est composé d'un ensemble de bobines supraconductrices indépendantes constituant l'aimant toroïdal, ainsi que d'un dispositif de courbure, situé à l'avant de la structure, destiné à diriger le faisceau selon l'angle voulu. De par l'utilisation de supraconducteurs, le dispositif *GaToroid* sera nettement moins lourd et moins volumineux que les dispositifs conventionnels, en particulier pour les faisceaux d'ions. Cette invention n'est pas le résultat d'une étude spécifique, mais le fruit d'un heureux hasard, grâce aux liens qu'entretient Luca avec d'autres domaines de la science appliquée, et grâce à son expérience professionnelle.

Luca Bottura a présenté son projet lors du séminaire sur le transfert de connaissances, GaToroid : A Novel Superconducting Compact and Lightweight Gantry for Hadron Therapy, qui a eu lieu le 22 novembre. La vidéo du séminaire est disponible ici (<https://cds.cern.ch/record/2648720>).

Pour de précédents sujet consacrés à l'hadronthérapie, lire les articles du CERN Courier Therapeutic Particles et The changing landscape of cancer therapy.

Linn Tvede, Giovanni Porcellana

PROMENONS-NOUS DANS LES BOIS

Des visites ont été organisées en novembre pour découvrir l'activité de débardage avec des chevaux



L'activité au CERN peut parfois être champêtre. Plus de 65 Cernois ont découvert en novembre un chantier de débardage des arbres avec des chevaux au cours de visites organisées par le groupe Éducation et communication et l'Office national des forêts.

Lors de travaux d'entretien des bois des domaines du CERN, des chevaux sont en

effet régulièrement utilisés pour évacuer les arbres abattus, ce qui permet de minimiser l'impact sur les sols forestiers. Sur les 625 hectares couverts par le domaine du CERN, 90 sont constitués de bois et forêts. Ces espaces boisés sont entretenus et valorisés par l'Office national des forêts.

Corinne Pralavorio

SÉCURITÉ INFORMATIQUE : LE PROBLÈME DU MINAGE DE CRYPTO-MONNAIES

Lorsque vous utilisez les ressources du CERN, le minage pour des raisons professionnelles peut difficilement être justifié

Après Java, le développement d'applications, Raspberry Pi, l'informatique en nuage et l'apprentissage automatique, la nouvelle tendance, chez les étudiants en génie informatique, est aux chaînes de bloc. Cette technologie a notamment comme application les crypto-monnaies, ou monnaies virtuelles. L'année dernière, une ribambelle de crypto-monnaies sont apparues sur le marché ; si le Bitcoin est la plus connue, il en existe de nombreuses autres, comme l'Ethereum, le Litecoin ou encore le Dogecoin (voir Wikipedia pour une liste plus complète). Quelques joueurs de football célèbres envisagent même de lancer leur propre monnaie... Toutes ces monnaies ont un point commun ; pour obtenir des jetons, il n'existe que deux méthodes légales : les acheter ou les « miner ». Cette dernière option est fondée sur un calcul mathématique complexe, qui se solde par l'ajout de nouveaux jetons à la fois à la somme totale de ces derniers et à votre portefeuille virtuel. Le problème est le suivant : peut-on miner des crypto-monnaies au CERN ?

Pour répondre à cette question, il faut déterminer si le minage est réalisé pour des raisons professionnelles ou personnelles, et s'il est effectué sur un ordinateur du CERN ou sur un ordinateur privé. Selon les termes de la Circulaire opérationnelle n°5 (CO5) du CERN (« Utilisation des installa-

tions informatiques du CERN ») l'utilisation des installations à des fins personnelles est tolérée ou admise sous réserve qu'« elle ne relève pas d'une activité [...] à but lucratif » (CO5, « Règles pour l'utilisation à des fins personnelles », 3c). Or, l'essence même du minage de crypto-monnaies est bel et bien de gagner de l'argent. Ainsi, OC5 et ses « Règles pour l'utilisation à des fins personnelles » ne permettent PAS le minage de crypto-monnaies. Toute violation de ces règles pourrait avoir de graves conséquences (voir notre article du *Bulletin* « Sécurité informatique : attention à la puissance de calcul »).

Lorsque vous utilisez les ressources du CERN, (les ordinateurs fixes et portables, les serveurs ou les machines virtuelles), le minage pour des raisons professionnelles peut difficilement être justifié. Même si le possible surplus de consommation électrique est discutable, le minage de crypto-monnaies entrave les activités des ressources du CERN car il empiète sur les cycles des unités centrales, la mémoire de stockage et la bande passante destinée au réseau. Étant donné que les besoins en informatique du CERN vont s'accroître de manière exponentielle à l'occasion de la troisième période d'exploitation du LHC, nos ressources devraient être utilisées à bon escient et en évitant tout gaspillage. Par conséquent, comme les « installa-

tions informatiques du CERN sont destinées à l'accomplissement des buts de l'Organisation » (CO5 II 6.), le minage de crypto-monnaies sur des équipements appartenant au CERN est strictement interdit. Des exceptions peuvent être faites avec l'autorisation du délégué à la sécurité informatique du CERN, par exemple pour tester les limites d'équipements informatiques ou pour évaluer leur puissance de calcul. Cependant, les experts concernés devraient démontrer en quoi des outils de renom comme ceux proposés par le groupe de travail sur la référencement HEPix conviennent moins bien. Et, dans tous les cas, tout profit généré de cette manière appartiendrait au CERN et devrait être transféré sur le code budgétaire CERN approprié.

Pour en savoir plus sur les incidents et les problèmes en matière de sécurité informatique au CERN, lisez notre rapport mensuel (en anglais). Si vous désirez avoir plus d'informations, poser des questions ou obtenir de l'aide, visitez notre site ou contactez-nous à l'adresse Computer.Security@cern.ch.

L'équipe de la sécurité informatique

Communications officielles

ACCÈS AU DOMAINE DE L'ORGANISATION PENDANT LA FERMETURE DE FIN D'ANNÉE

Seules les personnes devant réaliser des travaux essentiels ou d'urgence pourront accéder au domaine du CERN pendant la fermeture de fin d'année

Cette année, le CERN sera fermé du samedi 22 décembre 2018 au dimanche 6 janvier 2019 inclus. Le premier jour ouvrable de la nouvelle année sera le lundi 7 janvier 2019.

Comme chaque année, seules les personnes autorisées pour raisons professionnelles strictes (piquets et travaux de maintenance indispensables) pourront accéder au domaine du CERN pendant la fermeture de fin d'année.

Chaque département, et notamment les coordinateurs techniques des expériences, ont la charge d'établir la liste des personnes concernées, et ce, avant le vendredi 21 décembre 2018.

À la différence des années précédentes, il n'est plus nécessaire d'inclure les membres des entreprises externes dans les listes des départements. Les membres des entreprises externes devant intervenir sur le domaine du CERN pendant la fermeture devront disposer d'une autorisation valide de travail en dehors des heures normales (AET). Veuillez noter que les AET seront limitées au temps minimum nécessaire.

Pendant la période où le Laboratoire sera fermé (soit après le 21 décembre), toute personne devant accéder au domaine du CERN pour une raison urgente sans l'autorisation préalable de son département ou du coordinateur technique de son expérience devra déposer une requête d'accès (pour la permission CERNXMAS),

qui pourra être signée par le Service de sûreté ou le CCC (TI) après appréciation du bien-fondé de la demande. La permission CERNXMAS ne sera pas disponible dans le système ADAMS avant le 22 décembre. Cette disposition ne s'applique pas aux membres des entreprises externes puisqu'ils doivent disposer d'une AET en règle.

Nous vous rappelons par ailleurs que tous les services du CERN (notamment les restaurants et la bibliothèque) seront fermés pendant la fermeture de fin d'année.

Nous comptons sur votre collaboration et vous souhaitons à toutes et à tous de très belles fêtes de fin d'année !

Le département SMB

ÉCHANGE D'UN PERMIS DE CONDUIRE ÉTRANGER EN FRANCE

Le CERN a demandé au Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères d'examiner la possibilité d'autoriser l'échange d'un permis de conduire étranger en France

La réglementation française n'autorise pas les détenteurs d'un titre de séjour spécial délivré par le Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (MEAE) à échanger leur permis de conduire délivré par un État n'appartenant ni à l'Union européenne (UE), ni à l'Espace économique européen (EEE), contre un permis de conduire français (cf. <http://international-relations.web.cern.ch/fr/stakeholder-relations/hoststates/Vehicles/Foreign-driving-licenses-France>).

À la suite de problèmes rencontrés par plusieurs membres de son personnel, le

CERN a demandé au MEAE d'examiner la possibilité d'autoriser un tel échange dans les cas où l'État émetteur, avec lequel un accord de réciprocité existe, refuse de remplacer un permis de conduire volé, perdu ou expiré. Cela éviterait aux intéressés de devoir systématiquement passer un examen de conduite en France.

Dans ce contexte, il est rappelé que les personnes qui résident en Suisse et sont titulaires d'une carte de légitimation du Département fédéral des Affaires étrangères (DFAE) ont la possibilité d'échanger leur permis de conduire étranger contre

un permis suisse sans être soumis à un examen, si la Suisse et le pays d'origine ont signé un accord à ce sujet (cf. <https://www.eda.admin.ch/missions/mission-onu-geneve/fr/home/manuel-application-regime/introduction/manuel-vehicules/permis-conduire-etranger.html>).

*Service des Relations avec les Pays-hôtes
Tél. : 72848 / 75152
relations.secretariat@cern.ch
www.cern.ch/relations*

Annonces

ACCÈS À SM18 EN DÉCEMBRE ET JANVIER

L'accès au hall SM18 par la route de l'Europe sera fermé les 17 et 18 décembre 2018 ainsi que du 14 au 18 janvier 2019

Veuillez noter qu'en raison des travaux pour la mise en place d'un portail, l'accès au hall SM18 par la route de l'Europe sera fermé les 17 et 18 décembre prochains ainsi que du 14 au 18 janvier 2019. Les personnes devant accéder au site pen-

dant ces périodes sont invitées à emprunter l'accès BA7.

Les travaux débuteront le 26 novembre prochain et dureront jusqu'au 24 janvier 2019.

Merci pour votre compréhension.

Le département SMB

LES 4 ET 5 DÉCEMBRE : FOIRE AUX LIVRES WORLD SCIENTIFIC PUBLISHING

La foire aux livres World Scientific Publishing les mardi 4 et mercredi 5 décembre 2018 dans le bâtiment principal (500)

La foire aux livres *World Scientific Publishing* se déroulera au rez-de-chaussée du bâtiment principal (500), près du restaurant 1, les mardi 4 et mercredi 5 décembre 2018.

À l'occasion de cette foire aux livres, Antonio Ereditato présentera l'ouvrage

The State of the Art of Neutrino Physics le 5 décembre, à partir de 15 h 30, à la Bibliothèque (52-1-052). Il présentera ensuite, en qualité de rédacteur en chef, la revue *Instruments*, disponible en ligne accès et publiée par les éditions MDPI : <https://www.mdpi.com/journal/instruments>.

The State of the Art of Neutrino Physics : A Tutorial for Graduate Students and Young Researchers, éd. Antonio Ereditato, World Scientific, 2018, ISBN 9789813226081 <https://www.worldscientific.com/worldscience/books/10.1142/10600>

AU RESTAURANT 1 DU 26 AU 30 NOVEMBRE : RACLETTE !

- 18.00 CHF par personne -

Assiette de charcuterie

Limoncello offert

Raclette 3 portions

Pommes de terre

Réservation au 022 767 28 14 ou aux caisses du restaurant 1

PLACES DISPONIBLES - CRÈCHE ET ÉCOLE AU CERN

Le Jardin des Particules, crèche et école de l'Association du personnel, a actuellement plusieurs places disponibles à temps plein ou temps partiel

Le Jardin des Particules, crèche et école de l'Association du personnel, a actuellement plusieurs places disponibles à temps plein ou temps partiel.

- Crèche : groupe 2-3 ans
- École : groupe 4-6 ans

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à nous contacter par e-mail : Staff.Kindergarten@cern.ch

Places disponibles dès janvier 2019 :

Comité de gestion du Jardin des Particules

Places disponibles dès maintenant :

- Crèche : groupes 2-4 ans (matin uniquement) et 3-4 ans

Le coin de l'Ombud

UN PEU D'INDULGENCE ENVERS SOI-MÊME !

Tomas* a passé la journée en réunion avec ses partenaires industriels pour discuter de sujets très sensibles, ce qui lui a demandé beaucoup de diplomatie. Il a dû réfréner son envie de dire le fond de sa pensée et dépenser toute son énergie pour conforter sa position dans la négociation.

De retour au bureau, il constate que le rapport qu'il avait demandé à son collaborateur Raphael* est incomplet. Excédé, il le convoque sur le champ et l'insulte sans ménagement, sans lui laisser la moindre chance de se défendre. Sans un mot, Raphael finit par quitter le bureau, la tête dans les épaules. Bien sûr, le comportement de Tomas n'est pas souhaitable, et personne ne saurait l'approuver.

Que s'est-il donc passé ?

Tomas est de nature très spontanée et il sait qu'il est parfois trop direct. Ce jour-là, il a dû se contenir toute la journée, et arrivé en fin d'après-midi, son « capital d'autocontrôle » était épuisé, si bien qu'il a

perdu le contrôle avec Raphael. Dans son cas, la maîtrise de soi avait été tellement fatigante pendant la journée, qu'elle a fini par déboucher sur une totale absence de contrôle.

L'exemple de Tomas est extrême. Cependant, notre lieu de travail est un endroit où nous nous efforçons de garder le contrôle de nous-mêmes : il faut rester courtois avec ses collègues, à l'écoute des clients, disponible pour son équipe, tout en gérant diverses urgences. Cet exercice est très fatigant psychologiquement, et notre capacité à nous maîtriser s'épuise au fil de la journée.

Que retenir de cet exemple ?

Quand vous avez des entretiens délicats à mener, essayer de les planifier en début de journée, quand vous disposez encore de votre « capital d'autocontrôle ».

Au quotidien, alternez les efforts intenses avec des activités demandant moins

de concentration. Pendant vos pauses, détendez-vous vraiment : échangez avec vos collègues sur vos loisirs, jouez aux cartes, faites du sport, du yoga, une sieste, peu importe.

De plus en plus de voix s'élèvent pour nous encourager à être un peu plus indulgents envers nous-mêmes. L'excellence, c'est bien, mais personne ne peut être au top toute la journée. Ménager ses efforts et faire preuve d'un peu de compréhension envers soi-même permet de préserver une atmosphère sereine au travail, et d'obtenir de bons résultats sur la durée.

Pierre Gildemyn

Si vous souhaitez réagir à mes articles, n'hésitez pas à m'envoyer un message à Ombuds@cern.ch. De même, si vous avez des suggestions de sujets que je pourrais traiter, n'hésitez pas non plus à m'en proposer.

**Nom d'emprunt*