

Pas de panne de courant pour le LHC



Les nouvelles installations UPS.

Les dispositifs de sécurité critiques du LHC, notamment les systèmes de protection de la machine, sont connectés à des systèmes d'alimentation électrique sans coupure (UPS). En cas de panne de secteur, les systèmes UPS assurent, pendant un temps limité, l'alimentation en énergie de ces dispositifs et permettent ainsi de procéder à l'arrêt de l'accélérateur en toute sécurité. Les travaux d'amélioration et de remplacement de plus de 100 systèmes UPS du LHC ont débuté cette semaine.

Pour le LHC, une perturbation électrique représente bien plus qu'un simple désagrément : elle entraîne souvent des arrêts de faisceau et nécessite parfois une extraction de l'énergie de circuits supraconducteurs. En pareils cas, les systèmes de protection de la machine, notamment le système de protection contre les transitions résistives (QPS), doivent rester opérationnels afin d'exécuter correctement la procédure de mise à l'arrêt. Grâce aux systèmes UPS, ils peuvent bénéficier de 10 minutes de courant indispensables lors de cette phase critique.

À l'heure actuelle, chacune des 32 zones UPS du LHC compte deux systèmes UPS. Jusqu'en

2009, l'un d'eux était utilisé comme dispositif de secours si l'autre venait à connaître une défaillance. La répartition des systèmes UPS a ensuite été considérablement améliorée avec la mise en place de deux sources d'alimentation indépendantes et redondantes pour les systèmes de protection de la machine. « Des systèmes d'alimentation redondants représentent la meilleure solution pour assurer la protection de la machine. Néanmoins, la configuration actuelle nous contraint à arrêter l'accélérateur en cas de défaillance de l'un des systèmes UPS », explique Vincent Chareyre, chef du projet de remplacement des systèmes UPS.

Le groupe Ingénierie électrique (EN-EL) va commencer par remplacer les systèmes UPS actuels par de nouveaux dispositifs,

(Suite en page 2)

Le mot du DG

De nouveaux prix pour le CERN

Cette semaine, la Société européenne de physique a communiqué les noms des lauréats 2013 de ses prix pour la physique des hautes énergies et la physique des particules. J'ai le plaisir de constater qu'elle a fait la part belle au LHC. Cette nouvelle n'a peut-être rien de surprenant, compte tenu des événements de ces dernières années, mais ces récompenses sont un grand honneur pour notre communauté.

(Suite en page 2)

Dans ce numéro

Actualités

Pas de panne de courant pour le LHC	1
De nouveaux prix pour le CERN	1
Changez d'air !	2
Dernières nouvelles du LSi : c'est l'été dans le tunnel	3
Le CERN en Une de Nature	4
Restez en forme - Amusez-vous - Prenez le vélo	5
Les volontaires : la clé des journées portes ouvertes	6
Le Centre de calcul du CERN : plus grand, plus moderne	6
La physique des accélérateurs au programme de la CAS à Erice (Italie)	7
Jekyll ou Hyde ? Mieux vaut naviguer en toute sécurité	7

Communications officielles	8
En pratique	8
Formation en management & communication	9
Enseignement technique	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



(Suite de la page 1)

De nouveaux prix pour le CERN

Le Prix de physique des particules et des hautes énergies a été décerné aux collaborations ATLAS et CMS « pour la découverte d'un boson de Higgs correspondant à la prédiction du mécanisme de Brout-Englert-Higgs » et à Michel Della Negra, Peter Jenni et Tejinder Virdee « pour le rôle moteur et novateur qu'ils ont joué dans la réalisation des expériences ATLAS et CMS ».

Parmi les autres distinctions, le Prix du jeune talent en physique expérimentale a été décerné à Diego Martinez Santos « pour ses contributions remarquables au déclenchement et à la mise en service de l'expérience LHCb et pour les analyses ayant conduit aux premiers éléments de preuve de l'existence d'un mode rare de désintégration $B_s^0 \rightarrow \mu^+ \mu^-$ », tandis que le Prix de la vulgarisation a été attribué pour la première fois hors d'Europe, à Don Lincoln, de Fermilab, « pour avoir su communiquer, à l'aide de divers supports, l'enthousiasme pour la physique des hautes énergies à des élèves et professeurs du secondaire ainsi qu'au grand public ».

Deux autres distinctions viennent compléter le tableau. Le prix Giuseppe et Vanna Cocconi, qui récompense une contribution exceptionnelle en astrophysique ou en cosmologie, a été attribué à Art McDonald et à Yoichi Suzuki « pour leurs contributions exceptionnelles à la résolution de l'énigme des neutrinos solaires grâce à la mesure du flux de tous les types de neutrinos provenant du Soleil dans les expériences SNO et Super-Kamiokande ». Et la médaille Gribov a été attribuée à Zohar Komargodski « pour sa compréhension intime de la structure du groupe de renormalisation dans les théories de champ quadridimensionnelles et, en particulier, sa démonstration (avec Adam Schwimmer) du théorème A ».

Tous ces prix seront remis lors de la conférence EPS-HEP, qui se tiendra à Stockholm en juillet. Dans l'intervalle, j'espère que vous vous joindrez à moi pour féliciter chaleureusement tous les lauréats.

Rolf Heuer

Pas de panne de courant pour le LHC

(Suite de la page 1)

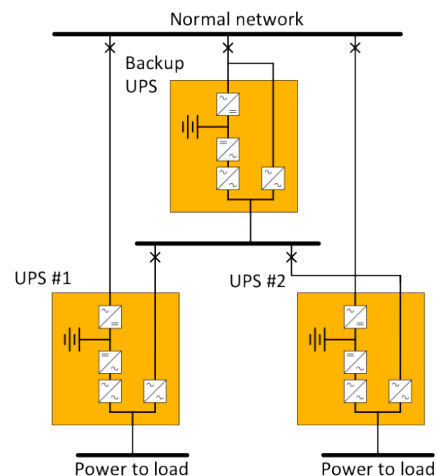
qui s'appuient sur une technologie plus robuste. En outre, chaque zone va être équipée d'un système UPS supplémentaire, qui jouera le rôle d'unité de secours pour les deux autres systèmes UPS, qui sont eux en première ligne.

« Grâce à la présence de trois systèmes UPS dans chaque zone, la défaillance d'un seul ne sera pas visible pour les dispositifs de protection de la machine, poursuit Vincent Chareyre. L'exploitation du LHC pourra se poursuivre, et la perte de temps pour les recherches de physique sera limitée. »

Au cours du premier long arrêt, 170 systèmes UPS et leurs batteries seront installés. La plupart de ces dispositifs étant utilisés pour le LHC, cette opération représente un défi logistique supplémentaire. « La majorité des zones UPS sont souterraines, explique Vincent Chareyre. Nous allons devoir extraire plus de 80 tonnes de matériel électronique et plus de 280 tonnes de batteries. » Les travaux, qui nécessiteront plus d'une année, seront

effectués par des entreprises extérieures et par les membres du groupe EN-EL.

CERN Bulletin



Nouvelle configuration avec trois systèmes UPS dans chaque zone.

Changez d'air !

Pendant le LS1, les équipes en charge des systèmes de refroidissement et de ventilation des accélérateurs du CERN vont effectuer la maintenance de tous leurs équipements. Entre remplacement de systèmes complets, améliorations ou remises à niveau, les prochains mois s'annoncent laborieux.

Au CERN, le groupe Refroidissement et ventilation (CV pour Cooling and Ventilation) est en charge de l'opération et de la maintenance des systèmes de refroidissement, stations de pompage, installations de conditionnement d'air et systèmes de distribution de fluides pour le Centre de calcul du CERN, le PS, le SPS, le LHC, et leurs zones d'expérimentation. Ces systèmes sont plus indispensables les uns que les autres, et leur maintenance est loin d'être une mince affaire. En effet, en période d'exploitation, les trop courts arrêts techniques rendent impossible toute intervention de maintenance majeure ; interventions, si elles ne durent que quelques jours, ont des conséquences de plusieurs semaines sur toutes les installations en aval, cryogénie en tête.

C'est pourquoi le LS1, période d'effervescence pour toutes les équipes du CERN, est aussi un moment crucial pour le groupe CV. « Pendant ce long arrêt technique, nous devons remettre à niveau tous

nos équipements, sur lesquels nous n'avons pas pu intervenir pendant trois ans ; et les préparer à trois nouvelles années de fonctionnement non-stop, indique Serge Deval, responsable de l'opération et chef adjoint du groupe CV. Pour abattre ce travail de Titan, nos équipes ont été renforcées : une soixantaine de contractants externes encadrés par 15 membres du personnel du CERN travailleront de concert jusqu'au redémarrage des machines. » Pour permettre une maintenance plus régulière, certains équipements vont se voir « renforcer ». Aux Points 4, 6 et 8 du LHC, par exemple, le groupe CV a installé de nouvelles tours de refroidissement destinées à prendre le relais sur les tours principales lors de la maintenance de ces dernières. Il ne faut pas oublier que, pendant le LS1, parallèlement à ces travaux de maintenance, beaucoup de systèmes sous la responsabilité de CV resteront opérationnels, comme en période de fonctionnement avec faisceau, pour de raisons de sécurité et pour permettre aux autres groupes de tester et d'installer leurs équipements.

Changez d'air !

(Suite de la page 2)

Plus tout à fait jeunes, la plupart des équipements de refroidissement et de ventilation sont en place depuis la mise en service des accélérateurs. Dans le PS, par exemple, les systèmes de ventilation datant de 1957 seront entièrement renouvelés avec l'objectif de garantir la fiabilité de ces installations et de répondre aux nouvelles normes de sécurité. « Pour le moment, les galeries du synchrotron, en cours de désamiantage, accueilleront bientôt un tout nouveau système de ventilation, beaucoup plus efficace en termes de désenfumage, et surtout pour l'aération des zones radioactives », ajoute Serge Deleval. Sur le site de Meyrin, la station de production d'eau déminéralisée pour la totalité des sites du CERN sera renouvelée en grande partie, pour en augmenter la fiabilité en démantelant la partie plus ancienne.

Au Point 3 du LHC, le système de pompage des eaux souterraines va lui aussi être remplacé. « Cette zone est vraiment critique pour l'infrastructure du LHC car elle est traversée par une rivière souterraine, souligne Serge Deleval. Ses eaux doivent être continuellement pompées, sans quoi le tunnel serait rapidement inondé. » Les nouvelles pompes, du type de celles utilisées dans les mines, seront plus performantes, et pourront, en plus de l'eau, évacuer le sable charrié par la rivière. Cela évitera aux équipes du groupe CV de devoir désensabler périodiquement la zone de pompage - ce qui nécessite l'arrêt de l'opération du LHC - comme c'est le cas aujourd'hui.

Anaïs Schaeffer



Installation d'un ventilateur de tour de refroidissement au Point 6 du LHC, en 2009. Une opération similaire sera réalisée d'ici quelques semaines.

Dernières nouvelles du LS1 : c'est l'été dans le tunnel

Une étape importante a été franchie cette semaine pour le PS Booster : la première porte d'accès pour le personnel du nouveau système d'accès au complexe du PS est désormais opérationnelle. La nouvelle porte d'accès pour le matériel le sera elle aussi prochainement.

Dans le LHC, une autre étape importante devrait être franchie à la fin de cette semaine, lorsque les huit secteurs auront tous été ramenés à température ambiante pour la première fois depuis la mise en service du LHC, il y a cinq ans. Les derniers tests sur le système de protection contre les transitions résistives (QPS) sont en cours dans le secteur 7-8, et les tests d'assurance qualité électrique se poursuivent dans le secteur 1-2.

En ce qui concerne le programme de consolidation des circuits et des aimants supraconducteurs (SMACC), la resoudure, hautement symbolique, de la première interconnexion dans le secteur 5-6 s'est achevée la semaine dernière. Le rythme de croisière du programme ne sera pas atteint avant quelques semaines, mais ce premier résultat montre que le personnel, les méthodes de travail et l'équipement sont fin prêts. S'agissant du projet de limitation des rayonnements sur l'électronique (R2E), les travaux vont de l'avant pour déconnecter les baies situées autour du point 7, pour les déplacer vers le bâtiment UJ76.

Les préparatifs pour la grande campagne de remplacement des câbles irradiés se poursuivent au SPS. Même si les travaux ne commenceront pas avant l'automne, les préparatifs doivent être achevés bien à l'avance afin de s'assurer que les méthodes proposées pour la planification et l'exécution des travaux



Un technicien du projet SMACC ouvre les barres en cuivre des interconnexions afin de permettre l'accès aux connexions électriques pour les travaux de consolidation.

sont conformes aux objectifs ALARA (As Low As Reasonably Achievable – niveau aussi bas que raisonnablement possible), ceci afin de réduire au minimum les doses de rayonnement reçues par toutes les personnes participant à cette campagne. Le retrait de l'équipement de la ligne de faisceau en TT10 débutera cette semaine, en vue d'importantes réparations sur le sol et le plafond du tunnel.

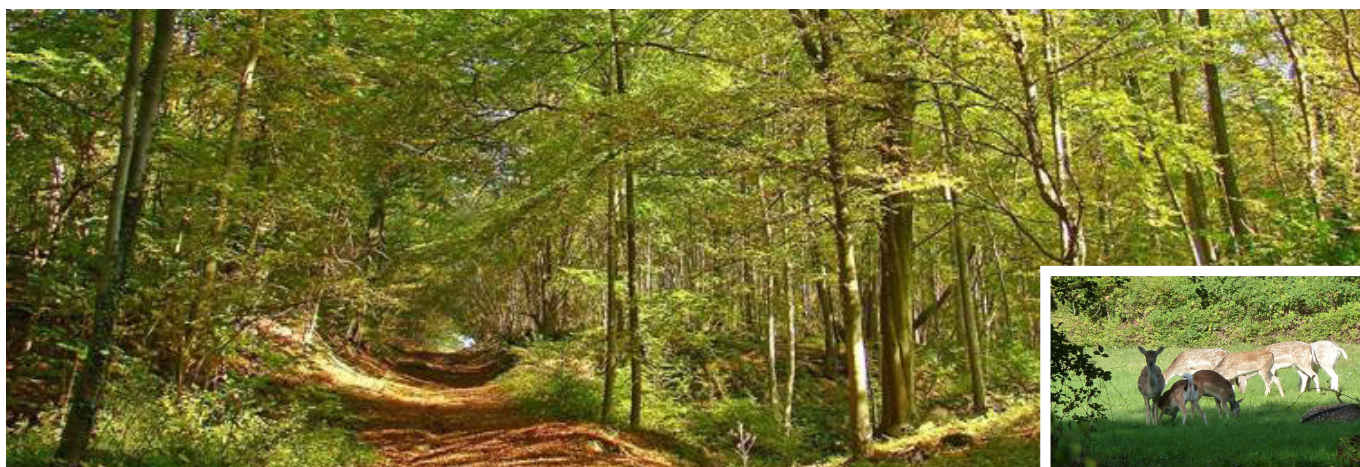
Dans le tunnel du PS, les opérations d'élimination de l'amiante dans les stations 6 et 8 et dans les galeries 1 et 3 sont terminées,

et les travaux de génie civil visant à préparer les nouvelles installations ont commencé, conformément au calendrier. Les travaux préparatoires en vue de l'élimination de l'amiante dans les galeries 5 et 7 ont débuté. En raison du renforcement du blindage au niveau de la route Goward, l'accès au centre anneau du PS pour les véhicules privés est toujours interdit, et l'accès pour les livraisons de matériels essentiels est limité à une petite route provisoire jusqu'au mois de juillet.

Simon Baird

Le CERN en Une de Nature

Le CERN est niché au cœur d'un environnement naturel verdoyant. Géré dans le souci de la conservation des espaces naturels, celui-ci présente une remarquable biodiversité qu'il faut protéger par des mesures appropriées et planifiées.



Le domaine du CERN est très vaste. 650 hectares dont 210 hectares de bâti, voiries et parkings, 100 hectares d'espaces verts sur le domaine clôturé et 340 hectares hors clôtures, véritable patchwork de champs cultivés, bois et prairies. Riche d'un patrimoine végétal et animal comptant quelques espèces rares et insoupçonnées, le CERN a obtenu en 2009 le label de la Fondation suisse Nature & économie pour le site de Meyrin, qui lui a été renouvelé en 2012 pour trois années supplémentaires.

« Les espaces verts du domaine clôturé sont entretenus par six jardiniers de la société ISS, également en charge du déneigement des trottoirs et cheminements piétonniers. Le site de Meyrin compte aussi des zones à orchidées (voir la carte ci-dessous), des prairies de fauche et des pâturages à moutons. Une vingtaine de zones à orchidées d'une surface totale d'environ 3 hectares ont été répertoriées, ce qui en fait l'une des plus riches du Canton, avec pas moins de 19 espèces différentes recensées à ce jour », explique Mathieu Fontaine, responsable de la gestion des espaces verts du CERN (département GS).

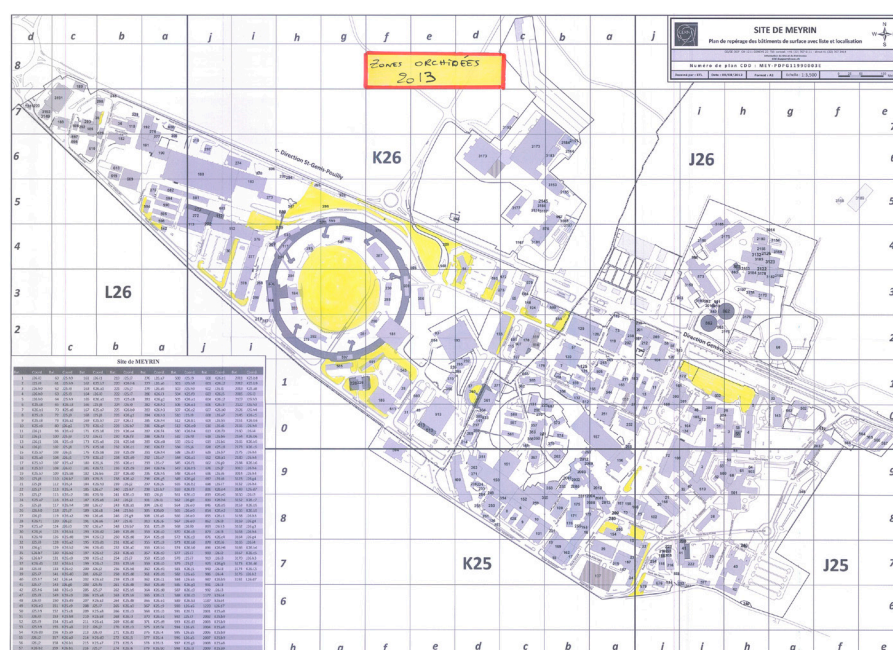
Le CERN est engagé depuis les années 70 dans la protection et le maintien des espaces naturels et agricoles au sens large, notamment en louant 260 hectares de ses parcelles à 15 agriculteurs et en maintenant des éco-pâturages pour les moutons (4 ha sur le site de Meyrin, 22 ha sur le site de Prévessin). « Les prairies et éco-pâturages sont très propices au développement de la faune – insectes, oiseaux, petits mammifères, reptiles – et de la flore. Ils sont un atout indéniable pour la préservation de la biodiversité, souligne Mathieu Fontaine. Dans nos bois, nous hébergeons aussi des cerfs, des chevreuils, des sangliers et, sur le

site de Prévessin, un troupeau sédentaire de 13 daims. »

En 1996, le CERN a en outre passé une convention avec l'Office national des forêts français (ONF), renouvelée en 2010, pour la gestion et la conservation de ses bois et la sécurisation et la préservation des berges du Lion. Les bois du CERN comptent de nombreuses espèces d'arbres : chênes, frênes, merisiers, noisetiers, aubépines. Dans le cadre d'une extension de son mandat, l'ONF dresse actuellement un état des lieux quantitatif, nominatif et sanitaire des arbres du site de Prévessin. Les bois coupés sont utilisés pour la filière énergie bois de la Communauté des communes du Pays de Gex. Les forêts du CERN sont parmi les derniers boisements de plaine du Pays de Gex, ce qui leur confère un intérêt conservatoire très important.

Dans un souci de sécurisation des sites, les campagnes d'abattage des arbres exécutées de 2010 à 2013 ont permis d'éliminer les deux tiers des arbres dangereux, le dernier tiers sera abattu durant l'hiver 2013-2014. Les premiers travaux de remise en état se concentreront, dans les prochaines semaines (en fonction des conditions météorologiques), sur les parcelles situées rues Bloch, Bakker et Salam. Les plantations d'arbres, arbustes, graminées, vivaces, etc. et la réalisation des cheminements piétonniers devraient débuter à l'automne prochain. Des zones « Orchidées » seront conservées, des parcelles de gazon et de prairies seront créées. Ces actions s'inscrivent dans une réflexion globale des aménagements paysagers.

CERN Bulletin



Restez en forme - Amusez vous – Prenez le vélo

Au mois de juin, le CERN participera une nouvelle fois à l'initiative nationale suisse *Bike to Work* (« À vélo au boulot »). Les 50 000 participants devront se regrouper par équipes de quatre collègues et se motiver les uns les autres pour venir travailler en vélo tout au long du mois de juin.

Pour participer, rien de plus simple ! Il suffit de constituer une équipe avec trois de vos collègues et de vous inscrire en ligne (<http://www.biketowork.ch/>) avant le 31 mai. La participation est gratuite, aucune distance minimum n'est imposée et le trajet peut être en partie effectué en transport en commun. Il est même possible de participer sans vélo, puisqu'un membre par équipe peut employer un autre mode de déplacement (la marche, le skateboard, etc.), à condition qu'il ne soit pas motorisé.

Outre la manifestation de juin, le CERN soutient également le défi *Bike to CERN pendant toute l'année*, qui n'a pour sa part aucun caractère officiel. Les nombreux prix en jeu l'année dernière ont été décernés lors d'une récente cérémonie, et un diplôme a été remis à tous les participants en fonction de leur niveau de karma. Nous espérons trouver des sponsors pour les prix de la prochaine édition, mais dans tous les cas nous promettons de bons points pour votre karma !

Le vélo fait de plus en plus d'adeptes ! Nous vous encourageons à rejoindre la tendance et à participer, en équipe, aux deux défis : *Bike to Work* et *Bike to CERN pendant toute l'année*.

Jens Vigen,
Coordinateur CERN pour Bike2Work

Prix

Chaque participant recevra une housse de selle CERN aux couleurs de l'événement. Et ce n'est pas tout : d'autres prix seront à gagner pour les participants qui prennent leur vélo au moins un jour sur deux. Le mois de juin compte 20 jours travaillés : il suffira donc de préférer le vélo pendant 10 jours pour pouvoir participer au tirage au sort.



Les vainqueurs de l'édition 2012 de l'initiative "Bike to CERN pendant toute l'année" - avec les gagnants Tim Smith, Martial Dujardin et Mika Huhtinen - aux côtés des organisateurs et d'amateurs de la petite reine.

En savoir plus sur l'initiative *Bike to Work*

Constituer son équipe

Si vous souhaitez rejoindre une équipe ou trouver des membres pour votre équipe, rendez-vous sur le site web de *Bike to Work*.

Anciens participants

Si vous avez déjà participé à *Bike to Work* l'année dernière, nous vous encourageons à diviser votre ancienne équipe en deux. Ainsi, nous doublerons le nombre d'équipes participantes par rapport à l'année dernière.

Sécurité

Faire du vélo n'est pas sans danger, et chacun doit faire en sorte de réduire les risques, qu'il soit à pied, à vélo ou en voiture. Si vous êtes un cycliste novice, vous avez jusqu'au mois de

juin pour acquérir l'équipement de sécurité nécessaire. En outre, l'unité HSE est à votre disposition pour vous conseiller et vous sensibiliser à la sécurité. N'oubliez pas que le trajet que vous avez l'habitude d'emprunter en voiture n'est pas forcément le plus court, ni le plus sûr lorsque vous êtes à vélo. Vous trouverez ici des informations sur les pistes cyclables à Genève et dans ses alentours.

Soyons pragmatiques !

La crainte d'arriver au travail tout suant et haletant n'est pas une excuse valable ! Des douches sont à la disposition de tous dans la *Pump Room* (bâtiment 216) et au rez-de-chaussée du bâtiment 5.

Les volontaires : la clé des journées portes ouvertes

2013, année des portes ouvertes au CERN. Et 2013 est aussi le nombre approximatif de volontaires nécessaires au bon déroulement de ces journées. Tout statut et toute activité professionnelle confondus, vous, les volontaires, vous êtes la clé sans laquelle aucune porte du laboratoire ne peut vraiment s'ouvrir. Inscrivez-vous nombreux et dès maintenant !

Vous étiez 1500 à vous porter volontaire pour l'événement LHC2008, les journées portes ouvertes (JPO) organisées pour l'inauguration du LHC. Cette année, avec environ 20% de visiteurs supplémentaires prévus sur les sites du CERN sur deux jours, les organisateurs visent plutôt un nombre total qui devrait s'approcher de deux mille. « Nous aurons une grande variété d'activités sur les différents sites du laboratoire, explique Virginie Blondeau, responsable du recrutement et de la formation des volontaires au sein de l'organisation des JPO. Nous aurons besoin de guides pour les expériences, mais également de volontaires pour l'accueil et la gestion des flux des visiteurs, la logistique, les points-vente, etc. »

Les volontaires recevront des formations ciblées et, comme pour toute JPO, auront la satisfaction de pouvoir dire « J'y étais ! », à laquelle ils pourront ajouter le plaisir de recevoir des vêtements avec l'identité visuelle exclusive JPO2013 ainsi que, bien évidemment, des pique-niques et des boissons. « Nous nous occuperons bien des volontaires, afin qu'ils puissent vraiment apprécier leur participation aux

journées, assure Virginie. Toutefois, il n'est prévu aucun congé ou compensation sur les heures de travail, car cela reste du bénévolat. »

Des journées uniques, des portes ouvertes comme jamais auparavant et vous, les volontaires, vous êtes la clé de tous les événements. Une page web est d'ores et déjà prête à accueillir vos inscriptions. Les organisateurs espèrent qu'elles seront

nombreuses dès maintenant, car il leur faudra beaucoup de temps pour organiser les troupes et les distribuer selon les rôles souhaités (descriptif des rôles disponible sur le site) et les besoins.

Antonella Del Rosso



**CERN
OPENDAYS**
Our Universe is Yours
Notre Univers est le vôtre

Le Centre de calcul du CERN : plus grand, plus moderne

Le 7 mai dernier, Frédéric Hemmer, chef du département IT, a accueilli Rolf Heuer, directeur général du CERN, Sergio Bertolucci, directeur de la recherche et de l'informatique du CERN, Roberto Saban, chef du département EN, et plusieurs visiteurs pour l'inauguration des nouvelles installations du Centre de calcul (CC) du CERN.



Cette photo montre une des nouvelles unités de ventilation ainsi qu'une des conduites d'air installées à l'occasion du projet de consolidation du Centre de calcul.

Après près de deux années de travaux, le département IT dispose désormais d'une nouvelle salle équipée de son propre système de refroidissement destinée à accueillir les systèmes informatiques critiques du CC, de sorte que ceux-ci sont désormais découplés des autres systèmes du bâtiment. De nouvelles salles électriques ont en outre été construites, augmentant la capacité de calcul du CC de 2,9 à 3,5 MW. Enfin, un réservoir d'eau supplémentaire de 40 m³ a été mis en place afin d'assurer le refroidissement des systèmes critiques en cas d'incident majeur.

Fer de lance de ce projet d'extension, la nouvelle salle du Centre de calcul, d'une surface de 200 m², est équipée de 90 racks pouvant accueillir jusqu'à 450 kW d'équipement informatique. Très modernes, ces nouveaux racks dits « passifs » sont refroidis à l'eau, ce qui assure un refroidissement plus performant et plus sûr en cas de coupure de courant. De même, en cas de coupure, les serveurs de cette nouvelle salle continueront à être alimentés grâce à des UPS, puis à des groupes diesel (en cas de prolongation de la coupure).

Anais Schaeffer

La physique des accélérateurs au programme de la CAS à Erice (Italie)

L'École du CERN sur les accélérateurs (CAS) a organisé récemment un cours spécialisé sur la supraconductivité pour les accélérateurs, qui s'est déroulé à l'EMFCSC (Ettore Majorana Foundation and Centre for Scientific Culture), à Erice (Italie), du 24 avril au 4 mai 2013.

Après quelques rappels sur la physique des accélérateurs et les processus fondamentaux de la supraconductivité, les cours ont abordé différents sujets liés à la supraconductivité et mis en avant les derniers développements dans ce domaine. Des études de cas concrètes et des séminaires thématiques étaient aussi au programme.

Cette école a remporté un franc succès, rassemblant 94 participants de 23 nationalités différentes, venant de pays aussi lointains que la Biélorussie, le Canada, la Chine, l'Inde, le Japon et les États-Unis. Une jeune Éthiopienne, étudiante en Allemagne, figurait également parmi les participants – une première. Au programme, 35 conférences, trois séminaires et sept heures d'études de cas. Les études de cas ont été menées avec beaucoup d'enthousiasme et ont donné d'excellents résultats. Les commentaires reçus ont été positifs, les participants saluant le haut niveau des conférences.



Image : Alessandro Noto, EMFCSC.

En marge du programme académique, les participants ont eu la possibilité de participer à une excursion d'une journée pour visiter le Musée des épaves puniques de Marsala, ainsi que le temple et le théâtre helléniques de Ségeste.

La prochaine école, dont le programme sera de niveau avancé, se déroulera à Trondheim (Norvège), du 18 au 29 août 2013. Pour plus d'informations sur les prochaines écoles du CERN sur les accélérateurs, consultez le site web de la CAS.

CERN Accelerator School



Jekyll ou Hyde ? Mieux vaut naviguer en toute sécurité

Surfer sur le web, c'est comme se promener dans Londres en 1886. En général, vous rencontrez le charmant et gentil Docteur Jekyll, interagissez avec lui, et tout se passe parfaitement bien. Mais dans d'autres circonstances, pendant la nuit, vous pouvez tomber sur le malveillant et diabolique M. Hyde, qui veut votre argent et vos secrets, ou abuser de vous.

Comme dans le roman de Stevenson, les bonnes et mauvaises pages web peuvent être très proches les unes des autres. La plupart des pages web sont là pour vous informer ou pour fournir un service. Mais à un clic de souris près, une page Google plus bas, il existe de mauvaises pages, dont le but est de voler votre mot de passe, d'essayer d'infecter votre ordinateur, ou de vous berner afin d'obtenir des informations personnelles.

Par conséquent, rappelez-vous : ARRÊTEZ-VOUS - RÉFLÉCHISSEZ - CLIQUEZ ! devrait être le credo lorsque vous surfez sur le web. Si vous êtes face à un lien qui semble étrange ou qui contient du charabia (comme <http://211.268.156.277/PayPal/cgi-bin/>

[wbsrcmd_login.php](#)), ignorez-le ! Il vaut toujours mieux taper des adresses web simples et compréhensibles comme « www.paypal.com » que de cliquer sur des liens obscurs. Si on vous demande votre mot de passe, soyez vigilant et demandez-vous si cela est justifié (et n'utilisez pas votre mot de passe CERN pour d'autres sites !). De plus, vérifiez que la connexion est sécurisée, c'est-à-dire que l'adresse web commence par « [https](https://) » et non pas par « [http](http://) » sans le « [S](https://) ». Sinon, les correspondances privées et mots de passe pourraient être interceptés par une personne malicieuse.

Par ailleurs, prenez garde en tapant l'adresse web « cern.ch », qui n'est évidemment pas malicieuse, car juste une

petite faute de frappe - « cern.cg », « ern.ch » ou « xern.ch » - et vous entrez dans des domaines qui ne sont évidemment pas sous notre contrôle... Beaucoup de compagnies ont acheté ces domaines, communément appelés « Doppelgänger domains » ou « typo domains ». Au CERN, les plus évidents ont été bloqués dans le DNS du CERN, pour que vous ne soyez pas capables de les contacter depuis le Laboratoire. Cependant, soyez vigilants à la maison.

Pour de plus amples informations, contactez l'équipe de sécurité informatique ou consultez notre site web.

Computer Security Team



Officiel

Porte E du site de Meyrin - Rappel

La Porte E (« Charles de Gaulle ») a fait l'objet d'accords internationaux entre le CERN, la Suisse et la France, ayant pour but de désengorger les postes frontières de Prévessin-RN84 et Meyrin-Route.

Sur la base de ces accords, le Directeur général a édicté un « Règlement d'utilisation de la Porte E » (voir le document publié sur le site <http://www.cern.ch/relations/>) qui prévoit, notamment, ce qui suit :

a) La Porte E est ouverte du lundi au vendredi, hormis les jours fériés du CERN, de 7h00 à 9h30, pour l'entrée sur le domaine, et de 16h30 à 19h00, pour la sortie du domaine.

b) Sont autorisés à utiliser la Porte E :

- les membres du personnel du CERN (éventuellement accompagnés de leurs enfants se rendant au Jardin d'enfants du CERN),
- le personnel des entreprises intervenant sur le domaine du CERN,

munis des trois documents suivants :

- carte d'accès CERN Bleue «C» ou Rouge «E», prouvant qu'ils sont autorisés à utiliser la porte E,
- carte d'identité nationale, si les réglementations française et suisse le prévoient, ou passeport national (avec visa si les réglementations française et/ou suisse l'exigent),
- titre de séjour français, s'ils demeurent sur le territoire français et n'ont pas la nationalité suisse ou celle d'un État membre de l'Union européenne (par exemple, un titre de séjour spécial AT, FI ou CD délivré par le Ministère français des Affaires étrangères et européennes).

c) Toute personne utilisant la porte E doit présenter spontanément sa carte d'accès CERN à l'agent de surveillance en poste et attendre que ce dernier lui donne l'autorisation expresse de passage.

d) Seul le transport d'effets personnels non assujettis à une déclaration en douane est autorisé (cf. sites officiels des douanes suisses et françaises).

e) De plus, la circulation de personnes est autorisée exclusivement pour se rendre, dans le cadre du service, sur le site de Meyrin en provenance du territoire français ou vice-versa (il est strictement interdit d'utiliser la porte E dans le but d'accéder aux territoires des États hôtes situés en

dehors de l'enceinte de l'Organisation).

Service des Relations avec les Pays-hôtes
[http://www.cern.ch/relations/
relations.secretariat@cern.ch](http://www.cern.ch/relations/relations.secretariat@cern.ch)
Tél. : 72848

Impôts en France | Communication concernant l'attestation annuelle d'imposition interne 2012 et la déclaration de revenus 2012

Nous rappelons que l'Organisation prélève chaque année un impôt interne sur les prestations financières et familiales qu'elle verse aux membres du personnel (voir Chapitre V, Section 2, des Statut et Règlement du Personnel) et que ces derniers sont exemptés de l'impôt sur le revenu sur les traitements et émoluments versés par le CERN.

I - Attestation annuelle d'imposition interne 2012

L'attestation annuelle d'imposition interne 2012, délivrée par le Département des finances, achats et transfert de connaissances, est disponible depuis le 15 février 2013. Elle est destinée uniquement aux autorités fiscales.

1. Si vous êtes actuellement membre du personnel du CERN, vous avez reçu un message électronique contenant un lien conduisant à votre attestation annuelle, à imprimer si nécessaire.
2. Si vous n'êtes plus membre du personnel du CERN ou que vous ne parvenez pas à accéder à votre attestation annuelle comme indiqué ci-dessus, vous trouverez les informations nécessaires pour l'obtenir à l'adresse suivante : https://cern.ch/admin-eguide/Impots/proc_attestation_interne_fr.asp.

En cas de difficultés pour accéder à votre attestation annuelle, un courrier électronique expliquant le problème rencontré doit être adressé à helpdesk@cern.ch.

II - Déclaration de revenus 2012 en France

La déclaration de revenus 2012 doit être remplie conformément aux indications disponibles à l'adresse suivante : https://cern.ch/admin-eguide/Impots/proc_impot_decl-fr.asp.

Pour toute question spécifique, vous êtes prié(e) de contacter directement votre centre des impôts.

Les retraités ne sont pas concernés par cette information puisque, n'étant plus membres du personnel du CERN, ils sont imposables selon le droit commun.

Déclaration d'impôt : à l'intention des membres du personnel et des pensionnés résidant en France

Taux de change pour l'année 2012
Pour l'année 2012, le taux de change moyen annuel est de EUR 0,83 pour CHF 1.

Département HR
Contact : 73903



Incivilités au volant : vous pouvez en être victime !

Nous devons agir avec courtoisie et prudence les uns envers les autres, sur la route également, et surtout lorsqu'il s'agit des usagers les plus vulnérables (cyclistes, piétons, etc.).

Divers articles sur ce sujet ont été publiés par le passé afin de sensibiliser les conducteurs à l'importance du respect des règles de sécurité routière. Les incivilités telles que le stationnement dangereux, le non-respect des priorités aux passages piétons, etc. peuvent en effet mener à des accidents de personnes et occasionner des dommages physiques et/ou matériels.

Conformément à l'objectif 2013 autour de la sécurité routière sur le domaine du CERN édicté en début d'année par le Directeur général du CERN, toute incivilité déclarée via un formulaire A2 sera désormais systématiquement suivie selon une procédure élaborée par l'Unité HSE en collaboration avec le département GS. Le suivi met principalement l'accent sur la prévention par l'intermédiaire de rappels des règles de circulation, mais il n'exclut pas l'application de sanctions, conformément au paragraphe 26 de la Circulaire opérationnelle n°2.

Pour mémoire, le paragraphe 4 « Responsabilités et attributions » du Code A7 « Circulation routière » autorise le représentant du service Accueil et Contrôle d'accès du groupe GS/IS à signaler les auteurs d'incivilités à leur superviseur.



Conférence | De Newton à Hawking et au-delà | 28 mai

De Newton à Hawking et au-delà : handicap et égalité, l'incidence de cette question sur la physique des particules, Tom Shakespeare.

Mardi 28 mai 2013 – 11h30 - 13h
Amphithéâtre principal – Salle 500-1-001

Conférence organisée par le programme Diversité du CERN - En anglais, avec interprétation simultanée en français.

D'après le Rapport mondial sur le handicap récemment publié, 15% de la population mondiale vit avec un handicap. C'était aussi le cas de certains physiciens célèbres, tels qu'Isaac Newton et Paul Dirac, qui aujourd'hui pourraient être considérés comme « neuro-atypiques », et c'est le cas de Stephen Hawking. La conférence présentera un aperçu de la situation du handicap au niveau mondial, et évoquera les barrières sociales auxquelles se heurtent les personnes concernées. Il sera question également de personnes en situation de handicap ayant à leur actif des réalisations remarquables. Enfin, quelques suggestions seront faites sur le respect et l'inclusion de ces mêmes personnes sur le lieu de travail.

Tom Shakespeare est spécialiste de sciences sociales et d'éthique, et il travaille depuis

25 ans sur la question du handicap ; il a notamment travaillé sur l'art traitant du handicap et s'est intéressé à la formation à l'égalité dans le domaine du handicap. Il est l'auteur de nombreuses publications et a participé à de nombreuses émissions ; il est également connu pour son blog sur l'histoire du handicap disponible sur disabledlives.blogspot.com, ainsi que pour sa chronique mensuelle *Die Andere*

Université de Genève | Séminaire de physique corpusculaire | 29 mai

AMS – *First results*, Dr Mercedes Paniccia, Université de Genève.

Mercredi 29 mai, 11h15
Science III, Auditoire 1S081
30, quai Ernest-Ansermet, 1211 Genève 4

CERN RECITAL

ARIAS and ART SONGS

Schumann
Tchaikovsky
Mozart
Ravel
Verdi



Hubert Niewiadomski – baritone

Verena Matschke – piano

28 May, Tuesday, 2013, 19:30

CERN, Main Auditorium
Free entrance





Management and communication courses – Places available

There are places available in some management and communication courses taking place in the period April to June 2013. For advice, you can contact Erwin Mosselmans (tel. 74125, erwin.mosselmans@cern.ch) or Nathalie Dumeaux (tel. 78144, nathalie.dumeaux@cern.ch)

Course in English (or bilingual)	Dates	Duration	Language	Availability
Managing stress	29 and 30 May	2 days	English	3 places
Making Presentations	30, 31 May & 25 June	3 days	English	2 places
Communicating Effectively - Residential course	4 to 6 June	3 days	Bilingual	9 places
Handling difficult conversations (Adapted from Dealing with Conflict)	7 and 14 June and 13 September	3 days	English	6 places
Voice and Nonverbal Behaviour in Speech Communication	17 and 18 June	1 day 4 hours	English	7 places
Managing Teams	18 to 20 June	3 days	English	3 places
Quality Management	08 to 9 July	2 days	English	8 places
Cours en français				
Savoir gérer les discussions difficiles	15 et 22 mai et 26 juin	3 jours	Français	9 places
Les enjeux de la voix et du comportement non verbal dans la communication orale	21 au 22 mai	1 jour 4 heures	Français	5 places
Communiquer pour convaincre	28, 29 mai	2 jours	Français	7 places
Gestion du stress	5 et 6 juin	2 jours	Français	2 places



Electronics design

	Next Session	Duration	Language	Availability
Altium Designer: Essentials	04-Jun-13 to 07-Jun-13	4 days	English	10 places available
Altium Designer: Front End Specialist (Advanced)	23-Sep-13 to 24-Sep-13	2 days	English	10 places available
Altium Designer: PCB Specialist (Advanced)	25-Sep-13 to 27-Sep-13	3 days	English	6 places available
CAO = Allegro Design Entry HDL Front-to-Back Flow v16.6	04-Jun-13 to 06-Jun-13	3 days	English	5 places available
DIAdem - basics	01-Jul-13 to 03-Jul-13	3 days	French	8 places available
Expert VHDL for FPGA Design	25-Nov-13 to 29-Nov-13	5 days	English	7 places available
Introduction to VHDL	10-Jul-13 to 11-Jul-13	2 days	English	3 places available
LabVIEW for Experts	08-Jul-13 to 12-Jul-13	5 days	English	7 places available
LabVIEW for beginners	12-Jun-13 to 14-Jun-13	3 days	English	7 places available
Siemens - STEP7 : level 2	10-Jun-13 to 14-Jun-13	5 days	French	One more place available
Signal Integrity: Advanced GigaBit-Differential Channel Design (AGCD)	26-Jun-13 to 28-Jun-13	2 days	English	19 places available
Signal Integrity: Essential Principles of Signal Integrity (EPSI)	24-Jun-13 to 28-Jun-13	2 days	English	19 places available

Mechanical design

	Next Session	Duration	Language	Availability
AutoCAD - level 1	12-Sep-13 to 20-Sep-13	4 days	French	4 places available
AutoCAD Electrical	14-Oct-13 to 18-Oct-13	5 days	French	2 places available
CATIA V5 – Surface	01-Jul-13 to 02-Jul-13	2 days	English	5 places available
CATIA-Smarteam Basics	16-Sep-13 to 11-Oct-13	10 days	English	4 places available
SmartTeam - CATIA data manager at CERN	23-Sep-13 to 25-Sep-13	3 days	French	8 places available

Office Software

	Next Session	Duration	Language	Availability
CERN EDMS - Introduction	27-May-13	8 hours	French	5 places available
ECDL: European Computing Driving Licence Certification	4-Jun-13	3 hours	French	One more place available
EXCEL 2010 - Level 2: ECDL	16-Sep-13 to 17-Sep-13	2 days	French	6 places available
Expression Web - Level 1 (former Sharepoint Designer or Frontpage)	26-Sep-13 to 27-Sep-13	2 days	English	5 places available
Indico Advanced - Conference Organization	13-Jun-13	3 hours	French	7 places available
Indico for beginners - Meeting Organization	13-Jun-13	2 hours	French	7 places available
Lync – click to call and collaborate with others	17-Jun-13	1 hour	French	44 places available
PowerPoint 2010 - Level 1: ECDL	13-Jun-13 to 14-Jun-13	2 days	French	2 places available
WORD 2010 - level 1 : ECDL	24-Jun-13 to 25-Jun-13	2 days	French	5 places available

Software and system technologies

	Next Session	Duration	Language	Availability
C++ Part 2: Object-Oriented	01-Jul-13 to 03-Jul-13	3 days	English	5 places available
CERN openlab/Intel Workshop on Numerical Computing	27-May-13 to 28-May-13	16 hours	English	24 places available
Core Spring	23-Sep-13 to 26-Sep-13	4 days	English	3 places available
Drupal Site Developing	04-Jul-13 to 05-Jul-13	16 hours	English	4 places available
Drupal Site Editing	01-Jul-13 to 02-Jul-13	2 days	English	5 places available
ITIL Foundations (version 3) EXAMINATION	12-Jun-13	1 hour	English	12 places available
Intermediate Linux System Administration	19-Jun-13 to 25-Jun-13	5 days	English	9 places available
Introduction to Linux	12-Jun-13 to 14-Jun-13	3 days	English	7 places available
JAVA - Level 2	03-Jun-13 to 06-Jun-13	32 hours	English	2 places available
JCOP - Finite State Machines in the JCOP Framework	24-Jun-13 to 26-Jun-13	3 days	English	5 places available
JavaScript for web development	27-May-13 to 29-May-13	3 days	English	6 places available
Le Langage C (ANSI et C99)	16-Sep-13 to 19-Sep-13	4 days	English	7 places available
Oracle Certified Professional	17-Jun-13 to 21-Jun-13	5 days	English	2 places available
PERL 5 - Advanced Aspects	20-Sep-13	1 day	English	7 places available
PERL 5 - Introduction	30-May-13 to 31-May-13	2 days	English	3 places available
Python - Hands-on Introduction	08-Jul-13 to 11-Jul-13	4 days	English	One more place available

Special

	Next Session	Duration	Language	Availability
CST PARTICLE STUDIO	08-Oct-13 to 09-Oct-13	2 days	English	9 places available
Designing effective websites	29-May-13 to 30-May-13	2 days	English	6 places available