

## PRIX « PRINCE DES ASTURIES » : UN PROGRAMME CULTUREL OUVERT À TOUS

Le jeudi 24 octobre, Sergio Bertolucci, directeur de la recherche et de l'informatique du CERN, accompagnait les lauréats du prix Nobel, Peter Higgs et François Englert, lors d'une rencontre avec des centaines d'étudiants à l'Université d'Oviedo. Une série d'expositions et d'événements sont organisés en Espagne dans le cadre du programme culturel mis en place par la Fondation Prince des Asturies, à l'occasion de la cérémonie de remise du prix *Prince des Asturies*.



(De gauche à droite) François Englert, Peter Higgs, Sergio Bertolucci et Rolf Heuer célèbrent leur prix en compagnie des étudiants à l'Université d'Oviedo. Photo: Iván Martínez / FPA.

Le programme de la semaine de remise de prix prévu par la Fondation Prince des Asturies comprend une vingtaine d'activités culturelles, notamment des conférences, des expositions, des projections de film, des réunions de travail et des manifestations publiques, le tout organisé dans la capitale des Asturies, Oviedo.

Cette année, comme le CERN fait partie des lauréats de la prestigieuse récompense remise par la Fondation, des membres du Directoire du CERN ont participé aux manifestations. Le jeudi 24 octobre, Sergio Bertolucci a rencontré des étudiants de l'Université d'Oviedo et, à l'instar d'autres intervenants dont Peter Higgs,

François Englert et des membres de la Faculté des sciences, les a encouragés à poursuivre dans la voie de la recherche. « J'étais heureux de discuter avec les étudiants d'Oviedo et de partager avec eux tout l'enthousiasme que suscite l'aventure scientifique, a souligné Sergio Bertolucci. La connaissance et la science sont les meilleurs antidotes à la crise économique et les étudiants, de par leur curiosité naturelle, sont optimistes, et doivent le rester. C'est la recette pour un avenir durable. »

(Suite en page 2)



Le mot  
du DG

### MISE EN PLACE D'UN BUREAU DES RELATIONS EXTÉRIEURES

Scientifique, responsable politique, écolier, voisin, vous tous. Vous êtes tous concernés par le CERN et êtes tous importants à nos yeux.

(Suite en page 2)

## Dans ce numéro

### Actualités

Prix « Prince des Asturies » : un programme culturel ouvert à tous	1
Mise en place d'un Bureau des relations extérieures	1
L'énergie de la science du futur	3
Dernières nouvelles du LS1 : des tests passés avec succès	3
300 000 demandes, autant de réponses	4
ARDENT allume la flamme de la recherche	5
ATLAS atteint des sommets	5
L'Égypte se dote d'ordinateurs du CERN	6
Le cinéma, de l'outil scientifique à l'expression artistique	6
Ménageons nos boîtes mail ! Utilisez votre messagerie à bon escient	7
Nouveau concours pour les chercheurs en herbe espagnols	8
Actualités e-EPS : nouvelle étape pour l'installation ELI Beamlines	8
Le CERN se distingue au Cross inter-entreprises de Genève	9
Sécurité informatique	10
Officiel	10
En pratique	11
Formation et développement	12

### 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



# Le mot du DG

## MISE EN PLACE D'UN BUREAU DES RELATIONS EXTÉRIEURES

La liste des interlocuteurs d'une organisation aussi grande et aussi complexe que le CERN est longue, toujours plus longue. Chaque groupe a des intérêts et des besoins qui lui sont propres s'agissant du type d'informations dont il a besoin et de la manière dont elles doivent lui être communiquées. Nous devons donc impérativement veiller à communiquer de façon optimale avec toutes celles et ceux à qui nous nous adressons et qui s'intéressent à nous.

C'est un aspect auquel le CERN a toujours accordé une grande attention. Ainsi, dès 1959, date de la publication du premier numéro du *CERN Courier*, le Laboratoire disposait d'un bureau d'information du public qui, d'emblée, s'est montré proactif.

Actuellement, les relations extérieures sont réparties entre plusieurs groupes et équipes, à l'image du CERN d'aujourd'hui. Nous faisons déjà du bon travail, mais je suis convaincu que nous pouvons faire encore mieux en tirant parti des synergies qui existent entre ces équipes. C'est la raison pour laquelle nous mettons en place un nouveau Bureau des relations extérieures, regroupant les responsables de ces équipes.

Il ne s'agit pas de fusionner des groupes existants, mais plutôt de rassembler leurs chefs au sein d'une nouvelle équipe, qui se réunira régulièrement. Rendant compte à la Direction du CERN, elle réfléchira à la manière de mieux communiquer avec un nombre toujours croissant

d'interlocuteurs, afin de leur donner les informations dont ils ont besoin sous une forme appropriée. C'est ce que fera le Bureau des relations extérieures, dans l'esprit de la Convention du CERN, qui nous demande de rendre accessibles le plus largement possible les résultats de nos travaux. Le CERN étant désormais célèbre, nous devons être à l'écoute de celles et ceux qui s'intéressent à nous.

Pour plus d'informations sur le mandat du Bureau des relations extérieures, rendez-vous sur <http://stakeholder-relations.web.cern.ch/>

Rolf Heuer

## PRIX « PRINCE DES ASTURIES » : UN PROGRAMME CULTUREL OUVERT À TOUS

La réunion a été diffusée en direct sur des écrans en différents points du campus de l'Université, et elle a été suivie par des centaines d'étudiants. Deux comédiens sont venus clore la réunion, pour le plus grand plaisir des intervenants comme du public. Cette journée riche en événements s'est terminée par un concert donné par l'Orchestre symphonique de la Principauté des Asturies et le Chœur de la Fondation Prince des Asturies.

La communauté scientifique du CERN était aussi représentée en ce jour de remise de prix : une conférence scientifique a été prononcée à la Faculté des sciences de l'Université d'Oviedo par Luis Alvarez Gaume, théoricien du CERN. « La conférence a été suivie par les étudiants ainsi que d'autres membres de la Faculté de physique, a indiqué Luis Alvarez Gaume. Nous avons apprécié leur enthousiasme, leur curiosité et, bien sûr, leurs nombreuses questions ! »

Les conférences ont été suivies d'un buffet, où les lauréats et leurs amis ont pu échanger leur expérience et leurs points de vue, tout cela dans une ambiance conviviale. « C'était l'occasion pour nous de rencontrer des artistes de haut rang, des écrivains et des personnes venant d'autres disciplines et secteurs, a ajouté Luis Alvarez Gaume. Cette expérience a été très enrichissante ! Beaucoup étaient intéressés par une visite du CERN et j'espère vraiment avoir la



Les physiciens ont donné une lecture publique à l'Université d'Oviedo.

possibilité de les rencontrer de nouveau. »

L'un des buts de ce programme culturel était de permettre au grand public de rencontrer les lauréats et ainsi d'acquérir une meilleure idée de leur travail et de leurs réalisations. La forte couverture médiatique dans la presse espagnole et latino-américaine de toutes les manifestations, y compris, naturellement, la cérémonie de remise des prix, a également contribué à cette meilleure connaissance.

Pour tous ceux qui n'ont pas pu assister à l'événement en direct, des vidéos seront mises en ligne prochainement sur le site web de la Fondation.

Antonella Del Rosso

(Suite de la page 1)

## UN MOT DE FRÉDÉRICK BORDRY : L'ÉNERGIE DE LA SCIENCE DU FUTUR



Alors que le deuxième atelier sur l'énergie pour une science durable est en train de se conclure à l'amphithéâtre principal du CERN, son président, Frédéric Bordry, nous explique comment le CERN contribue à ce débat.

La conclusion de ce deuxième atelier sur l'énergie pour une science durable est très claire : l'énergie est un critère essentiel pour tout projet futur. Au moment de concevoir une expérience scientifique et ses infrastructures, il nous faut absolument anticiper en réfléchissant à la manière dont l'énergie sera gérée. En même temps, il ne faut pas oublier que notre Organisation, tout comme d'autres laboratoires importants, a été créée à une époque où le climat était sensiblement différent et le concept de « durabilité » n'avait pas encore été inventé !

Cela signifie que nous devons adopter une politique énergétique pour les nouveaux projets, tout en apportant progressivement des modifications aux installations existantes. C'est ce qui est en train de se passer au CERN et dans de nombreux autres centres de recherche, comme nous l'ont présenté en détail les directeurs et les responsables de la gestion de l'énergie d'importants laboratoires, tels que le DESY, le KEK, Fermilab, le BNL et l'ESS (l'un des organisateurs de l'atelier avec le CERN et l'ERF).

Comme l'a expliqué Helfried Burckhart,

le coordinateur énergie du CERN, nous appliquons déjà une politique énergétique cohérente en ce qui concerne la chaîne d'accélérateurs, les travaux de génie civil et la récupération de la chaleur résiduelle afin d'accroître l'efficacité énergétique et réduire la consommation en énergie.

Konstantinos Papastergiou a présenté une proposition à l'étude concernant la consolidation de la zone Est du complexe d'accélérateurs. Cette partie de l'installation fonctionne sur du courant continu. Passer sur du courant pulsé permettrait une économie d'énergie qui compenserait le coût de la consolidation.

Wayne Salter, du département IT, a expliqué comment il a réalisé une importante économie d'énergie en améliorant l'efficacité du système de refroidissement du centre de données grâce à de légères modifications apportées au bâtiment vieillissant qui l'héberge.

Le département GS a créé un modèle pour estimer la consommation d'énergie sur le domaine du CERN qui comprend les

espaces de travail, de vie et de visite. Luigi Scibile (département GS) a affiché une carte des bâtiments du CERN indiquant leur consommation d'énergie, et expliqué qu'un nouveau bâtiment en cours de construction tient compte des derniers développements en matière d'impact énergétique.

Certaines technologies développées pour notre programme scientifique ont des applications en écotechnologie. C'est le cas, par exemple, des liaisons supraconductrices du LHC et des panneaux solaires fabriqués par la société SRB, basés sur la technologie de l'ultravide.

En repensant à l'atelier qui s'est tenu à Lund (Suède) en 2011, je constate que de nombreuses initiatives ont été lancées. Les centres de recherche sont de plus en plus sensibles à la question énergétique. Nous nous réjouissons de vous présenter lors de l'édition 2015 de cet atelier encore plus d'initiatives scientifiques au service du développement durable.

Frédéric Bordry

## DERNIÈRES NOUVELLES DU LS1 : DES TESTS PASSÉS AVEC SUCCÈS

Au Booster du PS, le nouvel absorbeur de faisceau et les blocs de blindage qui l'entourent ont été installés avec succès, et la mise en place des lignes de transfert de faisceau est en cours. L'aimant du septum BI.SMH a été réparé après confirmation d'une fuite de vide.

Au PS, la consolidation des 7 principaux aimants a commencé, et le remplacement de l'ancien système de refroidissement et de ventilation se poursuit. Au SPS, les travaux de remplacement des câbles irradiés dans la section droite longue 1 (LSS1) avancent de façon satisfaisante.

Dans le LHC, le programme de consolidation des circuits et des aimants supraconducteurs (SMACC) se poursuit. Les opérations de

fermeture des manchons internes ont commencé dans le secteur 7-8, et les activités de consolidation principales, comme l'installation de shunts, progressent bien dans le secteur 8-1. Les manchons externes (W) ont été fermés dans une zone qui correspond à un peu plus d'un secteur, et les tests d'étanchéité sont en cours dans plusieurs sous-secteurs. Sept sous-secteurs ont été testés et sept autres le seront bientôt.

Les inspections visant à repérer les défauts dans les boîtiers d'alimentation électriques (DFBA) se sont achevées : au total, quatre DFBA défectueux ont été identifiés, dont les soufflets de cardan endommagés devront être réparés. On procède actuellement au remplacement de deux de ces soufflets, opération qui nécessitera, dans les prochaines semaines, de remonter à la surface une partie du DFBA situé au point 6.



Les 1 344 vannes de sécurité DN200 destinées à libérer l'hélium en cas d'augmentation de la pression dans l'accélérateur ont été installées avec succès.

La campagne de tests radiographiques dans le tunnel, visant à détecter d'éventuels défauts dans le système de distribution

cryogénique de la machine, a de l'avance sur le calendrier, 80 % des tests ayant déjà été réalisés. Par ailleurs, la première campagne de tests de courts-circuits, qui vise à valider le remplacement des câbles à refroidissement par eau, commencera cette semaine au point 4 du LHC.

Enfin, 17 des 18 aimants remplacés dans l'accélérateur ont déjà été reconnectés et ont subi avec succès les tests électriques.

CERN Bulletin

## 300 000 DEMANDES, AUTANT DE RÉPONSES

**Créé il y a bientôt trois ans, le Service Desk du CERN a déjà simplifié la vie de plusieurs milliers de Cernois. Retour sur un succès.**

Le Service Desk du CERN a été créé en 2011 et est composé d'une équipe de six personnes à votre service au 77777. Ce lancement s'est appuyé sur un principe aussi simple qu'efficace : centraliser les demandes d'aide ou d'intervention pour la communauté des utilisateurs du CERN et les traiter de façon standard, et ce, quels que soient les services concernés. Près de trois ans plus tard, le bilan dressé est des plus positifs : en moyenne, 400 tickets sont gérés chaque jour, soit plus de 300 000 depuis l'ouverture du Service Desk. « Quand nous avons démarré, nous comptions 400 supporters affiliés, se souvient Reinoud Martens, membre du département GS et l'un des responsables du projet. Aujourd'hui, nous collaborons avec 1000 supporters. » Objectif commun : trouver des réponses et des solutions.

« Les gens peuvent nous joindre par téléphone au 77777 ou nous rendre visite au bâtiment 55 du lundi au vendredi, de 7h30 à 18h30, ou depuis le Portail de services du CERN. Ils peuvent également nous contacter par e-mail. Quel que soit l'objet de la demande, le Service Desk fera son maximum pour trouver une solution, explique Emilie Kirschner, chef d'équipe au Service Desk. Toutes les questions sont traitées, des plus récurrentes aux plus inhabituelles. Il nous est par exemple déjà arrivé d'aider une femme qui cherchait une salle d'allaitement. »

La plupart des requêtes envoyées au Service Desk sont rapidement redirigées (en 10 minutes maximum) vers les lignes de support concernées, qui prennent ensuite le relais. Il est important de noter qu'environ 20% des tickets sont directement résolus par les membres du Service Desk. « Cela est possible grâce à l'expérience sans cesse grandissante des membres de l'équipe, mais également à l'enrichissement continu de notre Portail des services catalogués, ajoute Barbara Brugger, manager du Service Desk. Bien sûr, l'objectif est d'augmenter ce pourcentage, mais c'est un vrai challenge compte tenu de l'énorme variété des thèmes couverts. » Et avec l'entrée des départements HR et FP dans le système



L'équipe du Service Desk.

s'est également posée la question de la confidentialité. « Aucun problème de ce côté-là, souligne Olaf Van Der Vossen, coordinateur du projet. Nous avons la possibilité de créer des tickets confidentiels que seules les personnes directement concernées sont autorisées à voir. »

Présenté à de nombreuses conférences européennes et internationales, le système de gestion de services du CERN fait des émules : « De plus en plus d'entreprises publiques et privées souhaitent mettre en place ce type de systèmes, s'enthousiasme Reinoud. Nous avons d'ailleurs accueilli plusieurs d'entre elles pour leur présenter le Service Desk et l'infrastructure du Portail. »

Aimables et serviables en toutes circonstances, les membres du Service Desk sont toujours prêts à vous aider. Si malgré tout vous rencontriez des difficultés dans la résolution de votre problème, n'hésitez pas à nous en faire part via la fonctionnalité « feedback » du système de tickets. « Tous les retours, qu'ils soient négatifs ou positifs, sont bien sûr les bienvenus et suivis, car ils nous permettent de sans cesse améliorer notre service », conclut Barbara.

CERN Bulletin



Toujours prêts à vous aider !

**Le 77777, partenaire efficace des journées portes ouvertes**

À situation exceptionnelle, moyens exceptionnels : pour le week-end des journées portes ouvertes, les 28 et 29 septembre derniers, les membres du Service Management ont mis en place une cellule opérationnelle avec une équipe renforcée pour parer à toutes les éventualités. Au total, près de 270 tickets ont été traités, 560 appels reçus et autant d'émis pour coordonner les équipes sur le terrain le samedi et le dimanche jusqu'à 21h.

## ARDENT ALLUME LA FLAMME DE LA RECHERCHE

**Le projet ARDENT (Advanced Radiation Dosimetry European Network Training), financé par l'Union européenne, a passé avec succès son évaluation à mi-parcours. Lors du dernier atelier qui s'est tenu à l'École polytechnique de Milan, les chercheurs d'ARDENT ont su tirer parti du réseau et des formations offerts par le projet.**



« Le représentant de l'Union européenne et l'expert du Conseil norvégien de la recherche nous ont félicités pour notre travail et nos progrès, se félicite Marco Silari, responsable scientifique du projet ARDENT au CERN. Tous les chercheurs impliqués dans ce projet ont présenté leur travail et nous avons pu montrer que nous tenions les délais et produisions les résultats escomptés. Dans certains cas, le programme de recherche a même été prolongé afin d'y inclure les derniers développements. »

C'est le cas par exemple du détecteur gazeux GEMPIX, qui mesure les rayonnements grâce à un multiplicateur d'électrons dans le gaz (GEM) doté d'un système de lecture MediPix. « GEMPIX sera testé dans les prochains mois auprès du Laboratoire national de Legnaro (INFN) en Italie, précise Marco Silari. Il pourrait se révéler être un nouvel instrument important pour la dosimétrie et la microdosimétrie. »

Dans le cadre de cet atelier, des activités de sensibilisation ont été organisées une journée durant lors de la célébration du 150<sup>e</sup> anniversaire de l'École polytechnique de Milan, à laquelle ont participé environ 200 lycéens.

Après la réunion officielle d'évaluation des résultats à mi-parcours, les chercheurs du projet ARDENT ont assisté à deux jours de formation sur la microdosimétrie expérimentale. « Ce cours était ouvert à tous les chercheurs, qu'ils participent ou non au projet ARDENT, poursuit Marco Silari. Le cours a commencé par de la théorie, et s'est poursuivi par des travaux pratiques sur les instruments de microdosimétrie, organisés par les Laboratoires nationaux de Legnaro (INFN). »

La formation, qui représente une part importante du programme ARDENT, couvre aussi les aspects managériaux, financiers

et administratifs d'un projet soutenu par l'Union européenne, qu'il soit mené auprès d'un institut de recherche ou d'une société privée. « Ce serait très utile si nos partenaires industriels et institutionnels pouvaient former nos chercheurs pour élaborer un business plan par exemple, ou améliorer un projet de recherche en sollicitant le soutien financier de l'Union européenne », observe Marco Silari.

ARDENT offre de nombreuses possibilités, comme celle de participer à d'importantes conférences dans le domaine de la dosimétrie lors desquelles les chercheurs d'ARDENT peuvent présenter leurs résultats. À la fin du mois, les résultats du projet et des travaux de recherche seront présentés lors d'un atelier spécial, organisé dans le cadre du symposium de l'IEE sur la science nucléaire qui aura lieu à Séoul.

Antonella Del Rosso

## ATLAS ATTEINT DES SOMMETS

**Début octobre, 51 membres de l'expérience ATLAS ont gravi le plus haut sommet du massif de l'Atlas, le Mont Toubkal (4167 m), en Afrique du Nord.**

Les physiciens étaient à Marrakech, au Maroc, pour participer au tour d'horizon annuel de l'expérience ATLAS (du 7 au 11 octobre), qui a eu lieu pour la première fois sur le continent africain. Environ 300 membres de la collaboration se sont ainsi réunis pour discuter de l'avancement des améliorations prévues au cours du LS1 ainsi que des plans pour la prochaine exploitation du LHC. Outre cette randonnée, 42 membres de l'expérience ont exploré les dunes sahariennes du Maroc à dos de chameau.

Abha Eli Phoboo, ATLAS experiment



Photo de Patrick Jussel.



# L'EGYPTE SE DOTE D'ORDINATEURS DU CERN

Le mardi 22 octobre, le CERN a officiellement célébré l'envoi de matériel informatique vers l'Egypte, 5<sup>e</sup> pays après le Maroc, le Ghana, la Bulgarie et la Serbie à bénéficier de dons d'équipements informatiques. Désuets pour les recherches pointues du CERN, ces équipements restent adaptés pour des applications moins exigeantes.

Réunis pour l'occasion lors d'une cérémonie, Rolf Heuer, directeur général du CERN, et le physicien égyptien Amr Radi, chef de l'équipe **ASRT** (*Academy of Scientific Research and Technology*, Egypte) au sein de la collaboration CMS et acteur majeur de l'opération, ont exprimé leur enthousiasme pour ce projet.

Au total, 196 serveurs et 10 routeurs vont ainsi être installés dans les locaux de l'ASRT, au Caire, où ils seront utilisés pour l'analyse des données des expériences ALICE et CMS.

Anaïs Schaeffer



Rolf Heuer et Amr Radi, lors de la cérémonie officielle.

# LE CINÉMA, DE L'OUTIL SCIENTIFIQUE À L'EXPRESSION ARTISTIQUE

Le cycle d'octobre du Cinéclub du CERN explore l'évolution du cinéma, en compagnie d'Adelina von Fürstenberg et de Jan Peters.

Depuis de nombreuses années, le **Cinéclub du CERN** propose aux Cernois un choix de films qui sont projetés le jeudi soir. De nouveaux membres sont venus apporter tout leur enthousiasme et suggérer des innovations pour enrichir cette tradition. La plus grande de ces innovations a été l'ajout de « cycles » consacrés soit à des réalisateurs (Luis Buñuel, Sergueï Paradjanov, Emir Kusturica, Ken Loach) soit à des thèmes particuliers (nouvelle vague tchèque, ou encore science-fiction).

À la suite de discussions avec Jan Peters, lauréat du prix *Collide@CERN Genève* et réalisateur en résidence au CERN, le Cinéclub a consacré son cycle d'octobre à l'évolution du 7<sup>e</sup> art, passant du cinéma comme regard scientifique au cinéma comme véritable forme artistique. Ont été présentés dans ce cycle les films scientifiques étonnants de Jean Painlevé (1927-1982), le documentaire expérimental *L'homme à la caméra*, tourné en cinéma muet en 1929, et également *Dans le miroir de Maya Deren*, une biographie de la cinéaste d'avant-garde Maya Deren. Jan

Peters a assisté à la première projection et a commenté les films de Jean Painlevé, les replaçant dans leur contexte historique pour aider le public à mieux apprécier les œuvres présentées.

Mais ce cycle d'octobre aura été marqué tout particulièrement par les deux films finaux, projetés en présence du réalisateur :

- Le jeudi 24 octobre *Then and now – Beyond Borders and Differences*, un ensemble de sept courts métrages de réalisateurs indépendants de renom issus des cinq continents. Le film souligne les liens historiques, spirituels et culturels qui unissent les cultures et les croyances. La projection au CERN a été marquée par la présence d'Adelina von Fürstenberg, commissaire d'exposition de renommée internationale, qui a co-produit le film avec l'ONG *Art for The World*.

- Le jeudi 31 octobre, Jan Peters assistera

à la projection par le Cinéclub de son film *Nichts ist besser als gar nichts* (Rien c'est toujours mieux que rien du tout). Le Cinéclub du CERN vous invite à assister à la projection et au débat stimulant qui suivra.

CERN Bulletin



« Dans le miroir de Maya Deren », un film de Martina Kudláček.

# MÉNAGEONS NOS BOÎTES MAIL ! UTILISEZ VOTRE MESSAGERIE À BON ESCIENT

Au CERN, les échanges quotidiens à l'échelle planétaire font de la messagerie électronique le principal moyen de communication : qu'il s'agisse de coordonner des projets ou de planifier le repas de midi. Toutefois, la messagerie électronique peut également devenir le moyen de communication le moins efficace dont nous disposons. Voici comment remédier à ce problème.

Soyons honnêtes : nous recevons trop de courriels.

Pensez à tous les courriels que vous avez détruits sans la moindre hésitation, où à ceux auxquels vous avez été joints en copie sans raison valable. Combien de messages non lus – que vous n'envisagez pas une seconde de consulter – encombrant en ce moment-même votre boîte de réception ?

Des mesures simples peuvent toutefois vous aider à ne plus vous laisser envahir, et faire de votre messagerie électronique un moyen de communication efficace et productif.

De nombreuses recommandations qui visent à améliorer l'utilisation de la messagerie électronique prônent une approche qui va droit au but et ne s'encombre pas du superflu. Cependant, une telle approche peut ne pas fonctionner dans un environnement multiculturel tel que le CERN. Voici donc une liste de conseils à suivre et de pratiques à éviter, au vu de l'expérience acquise au Laboratoire.

## ✓ À faire

- **Posez-vous la question : ce courriel est-il indispensable ?** Ne pourriez-vous pas simplement appeler la personne concernée ?
- **Choisissez un titre clair et pertinent pour le champ « objet ».** Les titres imprécis ne permettent pas de classer les messages par priorité ou de les retrouver dans vos archives.
- **Faites en sorte que le corps du message soit court et sans ambiguïté.** Vous avez la responsabilité, en tant qu'émetteur du message, de respecter le temps dont dispose le destinataire et de réduire au minimum les allers et retours de messages. Si le corps du message doit être long, rédigez un résumé en introduction. Lors de l'envoi d'une vidéo ou d'un article, expliquez pourquoi vous transmettez ce support et ce à quoi le destinataire peut s'attendre.
- **Utilisez les fonctions « À » et « Cc » de manière raisonnable.** Incluez dans le champ « À » uniquement les personnes à qui votre courriel s'adresse

directement. Utilisez le champ « Cc » uniquement pour les personnes qui doivent être informées ou contactées dans un deuxième temps. Le nombre de destinataires dans ce champ doit être limité au minimum.

- **Réfléchissez bien avant de cliquer sur « Envoyer ».** On ne le répètera jamais assez. Assurez-vous d'avoir inclus les bonnes personnes à votre message, vérifiez que votre objet est clair et que le texte est bien structuré.
- **Précisez le degré d'importance avant d'envoyer un message.** Si votre message nécessite une action particulière de la part de votre destinataire, marquez votre message comme important ou urgent, afin de permettre au(x) destinataire(s) de prendre les mesures adéquates.
- **Attribuez différentes priorités à vos messages.** Archivez les messages que vous devez conserver, mais qui ne nécessitent pas d'action particulière ; effacez les messages inutiles immédiatement ; et marquez comme non lus les messages qui nécessitent une action ultérieure de votre part.
- **Désactivez la notification de courriels.** Cette mesure peut vous paraître drastique, mais vous est-il vraiment nécessaire d'être informé de chaque message entrant ? Ne serait-il pas plus judicieux de passer quelques minutes par heure à consulter vos messages entrants de manière à tenir votre boîte de réception à jour.

## ✗ À éviter

- **« Répondre à tous ».** Certes, il y a des exceptions, mais les destinataires d'un message doivent-ils vraiment tous savoir que vous avez remercié l'émetteur ?
- **Considérer tous les messages (envoyés et reçus) comme importants.** Certains messages nécessitent une réponse réfléchie ; d'autres ne requièrent aucune réponse.
- **Joindre tous ses supérieurs hiérarchiques en copie à chaque message envoyé.** Lorsqu'il s'agit du travail, nous sommes pour la plupart relativement autonomes. Faites donc

preuve d'autonomie et informez vos supérieurs de votre travail, mais ne les joignez pas en copie à chacun de vos messages : vous inonderiez leur boîte de réception et leur coûteriez du temps à trier les messages.

- **Répondre aux messages « pour information » par « Merci ! »**
- **Inviter, dans le même message, différentes personnes ou groupes de personnes à prendre des mesures.** Il peut s'avérer plus efficace à long terme d'envoyer des courriels individuels (ou à des petits groupes), même si l'opération prend plus de temps.
- **Placer des interlignes pour séparer un paragraphe ou une phrase en plusieurs lignes.** De nombreuses personnes accèdent à leur messagerie électronique au moyen de téléphones portables, dont le formatage est alors complètement perturbé.
- **Transférer de longues conversations sans résumé, avec pour seule indication : « pour information ».** Vous devriez ajouter un résumé à votre message, au-dessus de la conversation transférée. Il en va de même lorsque l'on inclut de nouvelles personnes à une conversation.

Cet article a été inspiré par [emailcharter.org](#) et par un article paru sur [timemanagementninja.com](#).

Achintya Rao



# NOUVEAU CONCOURS POUR LES CHERCHEURS EN HERBE ESPAGNOLS

Le dessin, la vidéo, la photo et même l'écriture font partie des options proposées par le concours lancé par le CERN en collaboration avec la Fondation Prince des Asturies. Les six gagnants de ce concours, ouvert aux établissements scolaires espagnols primaires et secondaires, seront invités au CERN.

Depuis 1981, la Fondation Prince des Asturies récompense des personnalités importantes dans différents domaines : arts, communication et humanités, coopération internationale, sciences sociales, concorde, littérature, recherche technique et scientifique. Les lauréats 2013 dans la catégorie scientifique sont le CERN, Peter Higgs et François Englert « pour la prévision théorique et la détection expérimentale du boson de Higgs ».

Le montant reçu par le CERN sera en partie utilisé pour financer un concours destiné aux élèves d'établissements scolaires espagnols. « Aussi bien le CERN que la Fondation Prince des Asturies souhaitent souligner l'importance de la science et de la technologie dans notre vie quotidienne et la nécessité d'un effort collectif pour atteindre des objectifs aussi ambitieux que la découverte du boson de Higgs, explique Isabel Béjar Alonso, membre du Bureau du Directoire du CERN et de la communauté espagnole de la physique des particules. Il est important de sensibiliser les enfants dès leur plus jeune âge. C'est ce que nous essayons de faire avec cette initiative qui touchera les écoles de toute l'Espagne. »

Le concours est ouvert aux élèves de 6 à 18 ans, divisés en trois catégories : primaire (6-11), secondaire (12-15) et « bachillerato » (16-18). Les travaux soumis soit dans la catégorie dessins, photos ou vidéos, soit dans la catégorie textes, devront être envoyés au site web CERNland et devront porter sur un thème en relation avec la science, la recherche fondamentale ou le CERN (voir encadré). Un comité, composé de chercheurs du CERN et de scientifiques espagnols, sélectionnera les 50 meilleurs pour chaque catégorie et chaque tranche d'âge. Les trois gagnants (un par tranche d'âge) de la catégorie dessins, photos et vidéos seront ensuite désignés par un vote public en ligne. Le jury public pourra également indiquer sa préférence dans la catégorie textes. Cependant, les trois gagnants de cette catégorie seront désignés par un comité d'experts.

Les meilleures œuvres seront publiées sur CERNland et les six gagnants seront invités au CERN pour une visite de deux jours. « Nous organiserons des visites spéciales ainsi que des activités sur le terrain pour les gagnants, poursuit Isabel. Une fois arrivés ici, ils recevront aussi un prix spécial. Ce sera une expérience unique pour ces jeunes scientifiques en herbe. »

Antonella Del Rosso

## Comment participer ?

Si vous êtes un enseignant ou un élève dans un établissement scolaire en Espagne, allez sur le site web CERNland à partir du 1<sup>er</sup> décembre et lisez le règlement. Le concours est ouvert aux écoliers de 6 à 18 ans, et prévoit trois catégories d'âge : *Primaria*, *ESO* et *Bachillerato*.

Les travaux soumis doivent relever de l'une des catégories suivantes : dessins, photos et vidéos, ou textes.

Les travaux devront avoir pour thème l'un des sujets suivants :

- Comment la science fondamentale a-t-elle amélioré votre vie ?
- Que représente la science pour vous ?
- Est-ce que le boson de Higgs va changer un jour ma vision du monde ?
- Décrivez à votre façon comment vous voyez un boson de Higgs.
- Le progrès scientifique : le catalyseur de l'humanité ?
- En quoi la science est-elle utile ?
- En quoi la recherche fondamentale, sur des sujets comme les particules ou les gènes, est-elle utile ?
- Plus tard, je veux devenir scientifique.
- Le CERN et moi.
- Comment le CERN m'inspire-t-il ?
- Pourquoi est-il important pour la société et les individus de savoir comment les choses fonctionnent ?

## ACTUALITÉS E-EPS : NOUVELLE ÉTAPE POUR L'INSTALLATION ELI BEAMLINES

e-EPS News est le supplément mensuel du Bulletin du CERN. Il reprend, dans le cadre d'une collaboration entre les deux publications, des articles publiés dans la lettre d'information de la Société européenne de physique (e-EPS).

Le 16 septembre 2013, l'ELI Beamlines (*Extreme Light Infrastructure*) a conclu un contrat d'une valeur d'environ 34,5 millions d'euros avec le LLNS (*Lawrence Livermore National Security LLC*), basé en Californie (États-Unis), pour le développement et la livraison d'un système laser de pointe.

Située dans le village de Dolní Břežany, en République tchèque, l'installation ELI Beamlines a pour mission d'entreprendre des

travaux pionniers dans différents domaines de recherche au moyen de lasers de très haute intensité. L'installation abritera un laser de recherche de pointe, environ 100 fois plus puissant que les lasers actuellement en service dans le monde. Elle visera en particulier à fournir à ses utilisateurs des faisceaux de particules à impulsions ultracourtes, d'une énergie de 10 GeV, ainsi que des faisceaux d'une énergie pouvant aller jusqu'à plusieurs MeV, produits par des accélérateurs à

plasma laser compacts. L'installation sera opérationnelle en 2016.

Le système laser que doit concevoir le LLNS alliera technologie à diodes laser semi-conductrices de pointe, optique dernier cri, systèmes de contrôle intégrés et techniques de gestion pour la production d'impulsions de lumière ultracourtes.

Le LLNS travaillera avec des chercheurs de

l'Institut de physique de l'Académie des sciences de la République tchèque pour concevoir, développer, assembler et tester le système au Laboratoire national Lawrence Livermore. Une fois achevé, le système laser sera transporté en 2016 vers l'installation ELI Beamlines, en République tchèque, où, après 18 mois environ de mise en service, il pourra être utilisé par la communauté scientifique internationale.

L'installation ELI Beamlines bénéficie d'un investissement conjoint de l'Union européenne et de la République tchèque de près de 300 millions d'euros. Elle s'inscrit

dans le cadre du projet paneuropéen ELI, rassemblant près de 40 instituts de recherche et d'enseignement de 13 États membres de l'Union européenne, et abritera les lasers les plus puissants du monde. L'installation, répartie sur quatre sites, sera la première infrastructure de recherche à grande échelle située dans des États de l'Europe centrale et orientale de l'Union européenne. Elle a obtenu un engagement financier dépassant les 700 millions d'euros.

Le projet ELI prévoit la construction de trois autres installations d'envergure : l'installation ELI-ALPS, qui sera située en Hongrie et qui

étudiera des phénomènes naturels sur des échelles de temps ultracourtes, et l'installation ELI-NP, qui sera située en Roumanie et qui explorera le nouveau domaine de la physique photonucléaire. Un quatrième laser, plus puissant, sera construit par la suite au vu de l'expérience acquise avec les trois prototypes. Son lieu d'implantation reste à déterminer.

Jorge Rivero González, e-EPS News

## LE CERN SE DISTINGUE AU CROSS INTER-ENTREPRISES DE GENÈVE

Le 12 octobre dernier, lors de la 33<sup>e</sup> édition du Cross inter-entreprises de Genève, le Running Club du CERN a une fois de plus été couronné de succès.



De gauche à droite : Clément, Bastien, Olivier, Cédric, Erik et Mika. (Photo : Clément Bovet).

Composées de 3-4 coureurs issus d'entreprises du canton de Genève, les équipes qui s'affrontent lors de cette course doivent suivre un parcours de 6 km au cœur du parc des Evaux, à Onex.

Du côté du CERN, deux équipes sont montées sur le podium dans la catégorie « Hommes »\* : Cédric, Mika, Guillaume et Clément sont en effet arrivés en deuxième position, suivis de près par leurs collègues Olivier, Erik et Bastien, en troisième position.

Prochain et dernier rendez-vous de l'année pour les membres du Running Club : la course de l'Escalade, les 6 et 7 décembre prochains.

\*Il existe également les catégories « Femmes » et « Mixte ».

Retrouvez les résultats complets du Cross inter-entreprises de Genève sur <http://www.chp-geneve.ch/neweb/Mainsite/pages/courses/resultatsCIE.html>

Découvrez d'autres photos de l'événement :



Anais Schaeffer

## PC PUBLICS : DÉCONNECTEZ-VOUS OU PERDEZ TOUT

Utilisez-vous régulièrement l'un des terminaux Windows ou Linux publics dans la bibliothèque du CERN ou devant le bureau des utilisateurs ? Donnez-vous régulièrement des conférences ou organisez-vous des réunions, des ateliers ou des séminaires ? Avez-vous récemment assisté à une session de formation au Centre de formation du CERN ?... Si vous avez répondu par « oui » au moins une fois, nous avons un requête : DÉCONNECTEZ-VOUS pour protéger vos données !

Vous vous rappelez peut-être que le CERN considère que « *Votre vie privée est primordiale* ! ». Mais cela a un prix. Ces derniers mois, nous avons reçu plusieurs rapports de personnes vigilantes qui ont repéré des sessions utilisateur ouvertes sur des ordinateurs publics au CERN. Les utilisateurs ont simplement oublié de se déconnecter une fois leur travail, leur formation ou leur réunion terminés. De fait, leur session est restée active en leur absence. Pire encore, le CERN utilisant un portail central d'authentification unique (« Single Sign-On », SSO), leurs identifiants de connexion permettaient à toute personne malveillante au CERN de démarrer un navigateur web et d'accéder à la boîte aux lettres de ces utilisateurs, à leurs fichiers DFS ou à leurs documents EDH... Heureusement, aucun abus ne nous a été signalé jusqu'à présent. Les personnes vigilantes mentionnées étaient toutes assez aimables pour silencieusement déconnecter les utilisateurs...

Par conséquent, pensez à vous déconnecter depuis votre navigateur web après avoir téléchargé une présentation sur Indico ou EDMS en utilisant votre mot de passe CERN sur le PC d'une conférence. Déconnectez-vous de votre session Vidyo à la fin de votre conférence téléphonique. Déconnectez-vous de l'ordinateur à la fin de votre formation ou, dans le cas où la session se poursuit le lendemain, verrouillez l'écran avec un mot de passe. Déconnectez-vous des ordinateurs publics dans la bibliothèque du CERN ou devant le bureau des utilisateurs lorsque vous avez terminé votre travail. Allez jusqu'à redémarrer le PC si vous ne pouvez pas vous déconnecter pour quelque raison que ce soit. Enfin, déconnectez vos collègues si vous voyez qu'ils sont encore connectés. Et contenez votre curiosité : n'essayez pas d'abuser de leur session, cela constituant une violation directe des [règles informatiques du CERN](#) (OC5 III-15).

Pour plus d'informations, inscrivez-vous à nos cours dédiés à la programmation sécurisée.

Si vous voulez en savoir plus sur les incidents et les problèmes de sécurité informatique rencontrés au CERN, consultez notre rapport mensuel (en anglais) : [https://cern.ch/security/reports/fr/monthly\\_reports.shtml](https://cern.ch/security/reports/fr/monthly_reports.shtml)

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

Computer Security Team



Officiel

## ADRESSE LOCALE ET PERSONNES À CONTACTER EN CAS D'URGENCE

Le département HR rappelle aux membres du personnel qu'ils doivent veiller à ce que les informations concernant leur adresse locale et les personnes à contacter en cas d'urgence soient à jour.

Ces informations peuvent être modifiées depuis les adresses suivantes :

- Adresse locale : <https://edh.cern.ch/Document/Personnel/LocalAddressChange>
- Personnes à contacter en cas d'urgence : <https://edh.cern.ch/Document/Personnel/EC>

Veuillez prendre quelques minutes pour vérifier les informations données et les modifier si nécessaire.

Nous vous remercions par avance.

Bureau du chef du département HR



## BOUGER PLUS & MANGER MIEUX : TESTEZ LA FORMULE FIT

Dans le domaine de la physique, certaines formules rapportent un prix Nobel... Sur le plan de la santé liée à l'activité physique, le Service médical a aussi une formule gagnante :

**FIT (activité physique) =**  
**Fréquence x Intensité x Temps**

**Fréquence** = plus de 3x/semaine.

**Intensité** = activité physique augmentant légèrement le rythme cardiaque et respiratoire.

**Temps** = plus de 30 min (par séance).

Dans le cadre de notre campagne *Bouger plus & manger mieux*, le Service médical continue de vous proposer l'utilisation du podomètre (disponible à l'infirmerie), outil précieux pour atteindre la formule gagnante FIT.

CERN Medical Service

## GARDEZ L'OEIL SUR TOUTES LES FEUILLES !

Avec l'automne vient le temps des feuilles mortes qui tombent des arbres pour former un doux tapis aux couleurs flamboyantes. Oui mais... la réalité est moins douce quand il s'agit de marcher sur ces feuilles.

En effet, notamment lorsque le sol est mouillé, les feuilles mortes augmentent le risque de chutes et d'accidents. Ceci est également vrai pour les véhicules et deux-roues dont l'adhérence au sol peut être grandement compromise, entraînant ainsi des risques de dérapages incontrôlés. Les cyclistes figurent d'ailleurs parmi les usagers les plus vulnérables face à ces risques. La prudence est donc de mise, quelques mesures simples et accessibles à tous pouvant aider à améliorer la situation, telles que : adapter sa vitesse et porter des chaussures adéquates.

Si vous repérez une zone de passage présentant une forte concentration de feuilles mortes, vous êtes également invités à le signaler au service suivant : [service-desk@cern.ch](mailto:service-desk@cern.ch). La voirie du CERN se chargera alors

du ramassage des feuilles afin de rendre la zone moins accidentogène.

HSE Unit

## CONFÉRENCE | LA PLACE DES FEMMES EN SCIENCES. OÙ EN SOMMES-NOUS ET COMMENT PROGRESSER ? | 4 NOVEMBRE

« La place des femmes dans le secteur des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (STEM). Où en sommes-nous et comment progresser ? », par Jocelyn Bell Burnell.

**Lundi 4 novembre 2013, à 16h30**  
Globe de la science et de l'innovation  
Route de Meyrin, 1211 Genève

Une conférence organisée par le programme Diversité du CERN.

En anglais, avec interprétation simultanée en français

Jocelyn Bell Burnell est professeure invitée à l'Université d'Oxford. En 40 ans de carrière, elle a contribué de façon remarquable au développement de l'astronomie, de la physique et de la vulgarisation scientifique, tout en promouvant le rôle des femmes en sciences.

Étudiante en thèse à l'Université de Cambridge dans les années 1960, elle participe à la mise au point d'un nouveau type de radiotélescope et réalise les observations qui conduiront à la découverte des pulsars. Elle occupera ensuite différents postes en astronomie, travaillant à temps partiel tout en s'occupant de sa famille.

Jocelyn Bell Burnell, qui donne plus de 40 conférences publiques par an et apparaît régulièrement dans les médias, est bien connue dans le domaine de la vulgarisation scientifique. Son travail dans ce domaine a d'ailleurs été récompensé en 2010 par le prix Michael Faraday de la Royal Society. Jocelyn Bell Burnell, pour qui il est très important d'accroître le nombre de femmes en sciences, est une source d'inspiration pour toutes les jeunes femmes qui souhaitent faire carrière dans les sciences.

Présidente de la *Royal Astronomical Society* de 2002 à 2004 et de *l'Institute of Physics*

de 2008 à 2010, et à nouveau en 2011, elle travaille sans relâche à la promotion de la valeur de la physique dans la société, ce qui lui a valu d'être nommée Membre honoraire de *l'Institute of Physics* en 2012.

Pendant son temps libre, Jocelyn Bell Burnell aime jardiner, écouter de la musique chorale et collectionner des poèmes ayant pour thème l'astronomie. Elle est également membre de la communauté quaker.

Entrée gratuite  
Nombre de places limité - réservation indispensable  
Réservation : +41 22 767 76 76 ou  
[cern.reception@cern.ch](mailto:cern.reception@cern.ch)

## MARK THOMSON PRESENTS THE BOOK "MODERN PARTICLE PHYSICS"

**Tuesday 5 November 2013 at 4 p.m.**  
**in the Library, Bldg. 52 1-052**

This new textbook covers all the main aspects of modern particle physics, providing a clear connection between the theory and recent experimental results, including the recent discovery of a Higgs boson and the most recent developments in neutrino physics. It provides a comprehensive and self-contained description of the Standard Model of particle physics suitable for upper-level undergraduate students and graduate students studying experimental particle physics. Physical theory is introduced in a relatively straightforward manner with step-by-step mathematical derivations. In each chapter, fully worked examples link the theory to central experimental results in contemporary particle physics.

*Modern Particle Physics*, by Mark Thomson, Cambridge University Press, 2013, ISBN 9781107034266.

\*Coffee will be served from 3:30 p.m.\*





# Formation et développement

## SAFETY TRAINING : PLACES DISPONIBLES EN NOVEMBRE - DÉCEMBRE 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 :

<https://cta.cern.ch/>

**Novembre - décembre 2013**  
(ordre alphabétique)

### Champs magnétiques

15-NOV-13, 9h00 – 11h30, en anglais

### Conduite de chariots élévateurs

04-NOV-13 au 05-NOV-13, 8h30 – 17h30, en français

### Conduite de plates-formes élévatrices mobiles de personnel (PEMP)

09-DEC-13 au 10-DEC-13, 8h30 – 17h30, en français

### Formation masque auto-sauveteur

05-NOV-13, 10h30 – 12h00, en français  
12-NOV-13, 10h30 – 12h00, en français  
19-NOV-13, 10h30 – 12h00, en français  
21-NOV-13, 10h30 – 12h00, en anglais  
28-NOV-13, 10h30 – 12h00, en anglais  
05-DEC-13, 10h30 – 12h00, en anglais  
10-DEC-13, 10h30 – 12h00, en français  
12-DEC-13, 10h30 – 12h00, en anglais  
17-DEC-13, 10h30 – 12h00, en français

### Habilitation électrique personnel électricien basse tension

30-OCT-13 au 01-NOV-13, 9h00 – 17h30, en anglais  
04-NOV-13 au 06-NOV-13, 9h00 – 17h30, en anglais

### Habilitation électrique personnel électricien basse et haute tensions

16-DEC-13 au 19-DEC-13, 9h00 – 17h30, en français

### Habilitation électrique personnel non électricien

14-NOV-13 au 15-NOV-13, 9h00 – 17h30, en français

### Laser experts

09-DEC-13 au 10-DEC-13, 9h00 – 17h30, en anglais

### Manipulation d'extincteurs : exercices sur feux réels

15-NOV-13, 10h30 – 12h30, en anglais

20-NOV-13, 10h30 – 12h30, en français  
04-DEC-13, 10h30 – 12h30, en anglais  
06-DEC-13, 10h30 – 12h30, en français  
18-DEC-13, 10h30 – 12h30, en anglais

### Pontier-élingueur

12-DEC-13 au 13-DEC-13, 8h30 – 17h30, en français

### Recyclage - Pontier-élingueur

28-NOV-13, 8h30 – 17h30, en français

### Recyclage - Conduite de plates-formes élévatrices mobiles de personnel (PEMP)

06-NOV-13, 8h30 – 17h30, en français  
29-NOV-13, 8h30 – 17h30, en français

### Recyclage - Formation masque autosauveteur

04-NOV-13, 8h30 – 10h00, en français  
04-NOV-13, 10h30 – 12h00, en anglais  
11-NOV-13, 8h30 – 10h00, en français  
11-NOV-13, 10h30 – 12h00, en anglais  
18-NOV-13, 8h30 – 10h00, en français  
18-NOV-13, 10h30 – 12h00, en anglais  
25-NOV-13, 8h30 – 10h00, en français  
25-NOV-13, 10h30 – 12h00, en anglais  
02-DEC-13, 8h30 – 10h00, en français  
02-DEC-13, 10h30 – 12h00, en anglais  
09-DEC-13, 8h30 – 10h00, en français  
09-DEC-13, 10h30 – 12h00, en anglais  
16-DEC-13, 8h30 – 10h00, en français  
16-DEC-13, 10h30 – 12h00, en anglais

### Recyclage - Habilitation électrique personnel électricien basse tension

07-NOV-13 au 08-NOV-13, 9h00 – 17h30, en anglais  
12-NOV-13 au 13-NOV-13, 9h00 – 17h30, en français

### Recyclage - Habilitation électrique personnel électricien basse et haute tensions

04-NOV-13 au 05-NOV-13, 9h00 – 17h30, en français

### Recyclage - Habilitation électrique personnel non électricien

05-DEC-13, 9h00 – 17h30, en français  
06-DEC-13, 9h00 – 17h30, en français  
20-DEC-13, 9h00 – 17h30, en français

### Risques liés aux interventions en espace confiné

26-NOV-13, 9h00 – 17h30, en français

### Sécurité dans les installations cryogéniques - niveau 1

26-NOV-13, 9h00 – 12h00, en anglais

### Sécurité radiologique - Zone contrôlée -

### Cours A pour employés CERN et associés CERN

07-NOV-13, 8h30 – 17h00, en anglais  
13-NOV-13, 8h30 – 17h00, en anglais  
20-NOV-13, 8h30 – 17h00, en anglais  
27-NOV-13, 8h30 – 17h00, en anglais  
28-NOV-13, 8h30 – 17h00, en français  
18-DEC-13, 8h30 – 17h00, en français

### Travail en hauteur - Utilisation du harnais contre les risques de chutes de hauteur

13-NOV-13, 9h00 – 17h30, en français  
26-NOV-13, 9h00 – 17h30, en anglais  
27-NOV-13, 9h00 – 17h30, en anglais  
17-DEC-13, 9h00 – 17h30, en français  
18-DEC-13, 9h00 – 17h30, en anglais

*Isabelle CUSATO, HSE Unit*