

Bulletin CERN

N° 05 et 06 – 2 et 9 février 2011

Le LHC fonctionnera en 2012 entretien avec Rolf Heuer et Steve Myers



Tout d'abord, quelles grandes nouvelles a-t-on apprises à Chamonix cette semaine ?

Rolf Heuer : Et bien, le secret le plus mal gardé de la physique des particules a été révélé officiellement : le LHC fonctionnera en 2012. Cela faisait déjà un moment que nous étions pratiquement convaincus que le fait de repousser d'un an le long arrêt était la bonne décision, mais nous ne pouvions le confirmer tant que nous n'avions pas tout étudié attentivement à Chamonix cette semaine.

Qu'est-ce qui a motivé principalement le report du long arrêt ?

À la suite de l'atelier annuel sur la performance du LHC qui s'est tenu à Chamonix la semaine dernière et du rapport du Comité consultatif pour les machines du CERN, rendu public lundi, la Direction du CERN a pris quelques décisions importantes concernant la prochaine exploitation du LHC. À cette occasion, le Bulletin s'est entretenu avec le Directeur général, Rolf Heuer, et le Directeur des accélérateurs et de la technologie, Steve Myers.

Rolf Heuer : Le LHC a extrêmement bien fonctionné en 2010 et de nouvelles améliorations sont prévues en ce qui concerne la performance ; nous avons donc de grandes chances d'obtenir des résultats intéressants d'ici à la fin de cette année. Si la nature nous fait le cadeau d'avoir placé le boson de Higgs dans la gamme d'énergies actuelle du LHC, nous pourrions disposer en 2011 de suffisamment de données pour déceler des indices, mais pas suffisamment pour faire une découverte. Une exploitation jusqu'à la fin de 2012 nous permettra de disposer des données nécessaires pour transformer ces indices en découverte. Il en va de même

Dans ce numéro

Actualités

- Le LHC fonctionnera en 2012 - entretien avec Rolf Heuer et Steve Myers 1
- Dernières nouvelles du LHC : les travaux de l'arrêt hivernal se terminent 2
- Le Fermilab n'a pas dit son dernier mot 3
- Une nouvelle ère pour ALICE 4
- Énergie pour le LHC et le CERN 5
- « Le Jardin de Capucine » : une bouffée d'air pour les jeunes parents du CERN 6
- En avoir pour son argent 7
- Un nouveau look pour le CERN Courier 8
- Le CERN sème des graines de chercheur 9
- Une nouvelle ressource pédagogique 10
- Le CERN et Google font équipe pour la science 10
- Échappée en Amérique du Sud 11
- Quand la science inspire l'art 12
- La Conférence sur la pifométrie 13
- Émission du magazine télévisé Einstein de la Schweizer Fernsehen (2009) 13
- Le coin de l'Ombuds : Management ou communication ? 14
- Le billet de la bibliothèque : Zentralblatt MATH: ce n'est pas que des maths 14

Officiel

En pratique

Enseignement académique

Enseignement technique

Enseignement en langues

Séminaires

15

15

16

17

18

19

pour les particules supersymétriques : les données que nous recueillerons en 2011 et 2012 nous permettront d'explorer une grande partie de la gamme d'énergies dans laquelle on s'attend à les trouver, avant de passer au niveau supérieur.

Nos lecteurs voudront également savoir à quelle énergie nous allons exploiter le LHC cette année et la suivante.

Steve Myers : Nous avons décidé de rester à 3,5 TeV. La réponse est simple, mais on y est arrivé après mûre réflexion. Les arguments peuvent se résumer ainsi : même si un relèvement de 0,5 TeV augmenterait la

(Suite en page 2)

Publié par :

L'Organisation européenne pour la recherche nucléaire,
CERN - 1211 Genève 23, Suisse - Tél. + 41 22 767 35 86

Imprimé par : CERN Printshop

© 2010 CERN - ISSN : Version imprimée: 2077-950X

Version électronique : 2077-9518



Entretien avec Rolf Heuer et Steve Myers - le LHC fonctionnera en 2012

(Suite de la page 1)

sensibilité des expériences à de nouvelles particules, une analyse objective et attentive de la situation a montré que le risque était trop élevé pour l'augmentation prévue de la sensibilité.

Y a-t-il un autre moyen d'augmenter le taux de collecte des données ?

Steve Myers : Nous l'espérons bien. L'expérience que nous avons acquise l'année dernière en exploitant la machine

montre que nous devrions pouvoir obtenir trois fois plus de paquets de protons dans le faisceau, et compresser encore le faisceau d'un facteur supérieur à deux aux points de collision. Ces améliorations devraient nous permettre d'augmenter l'intensité au moins d'un facteur trois.

Un dernier mot pour conclure ?

Rolf Heuer : Et bien, en faisant circuler les premiers faisceaux de 2011 le 21 février et

en assurant l'exploitation du LHC jusqu'à la mi-décembre, nous allons vivre, je pense, une année passionnante en physique.

Steve Myers : Tous ceux qui souhaitent connaître les détails complets des décisions prises peuvent venir assister à la séance-bilan de l'atelier de Chamonix, qui aura lieu le 9 février au bâtiment B222.

CERN Bulletin

Dernières nouvelles du LHC : les travaux de l'arrêt hivernal se terminent

Les équipes techniques mettent la dernière touche aux travaux de l'arrêt hivernal. Ceux-ci seront achevés au Linac2, au PSBooster et au PS d'ici à la semaine prochaine et les tests sur le matériel débuteront peu après. Le nouveau système d'alimentation du PS (POPS) sera mis en service pour la première fois dans les jours qui suivent, une fois les tests préliminaires réalisés.

Au SPS, les équipes ont remplacé divers aimants ces dernières semaines et vont pouvoir commencer rapidement les tests de performance du système d'alimentation électrique principal, ainsi que d'autres tests de matériel. La machine pourra alors être remise en exploitation avec des faisceaux.

Les nombreuses activités menées dans le LHC vont bon train : les travaux de maintenance et les inspections indispensables pour assurer un fonctionnement fiable, ainsi que les activités de consolidation et d'amélioration qui ont commencé ces dernières semaines et qui sont nécessaires pour accroître la performance de la machine, sont pratiquement achevés.

Comme prévu, toutes les activités menées dans le tunnel s'achèveront le 4 février. La machine est à présent remplie d'hélium

Les travaux sur la chaîne d'injection du LHC qui étaient planifiés pour l'arrêt hivernal de la machine sont en voie d'achèvement. L'accès à l'injecteur du PS (PS Booster - PSB) et au PS sera fermé la semaine prochaine et le contrôle d'accès à la machine sera transféré au Centre de contrôle du CERN en vue de la reprise de l'exploitation. On réalise actuellement des tests de matériel pour toutes les machines.



Les tests suivent leur cours dans le tunnel du LHC.

liquide à hauteur de 75 %, et les premiers tests d'alimentation visant à qualifier les circuits électriques débuteront cette semaine.

Afin d'assurer la sécurité du personnel, on réalisera initialement ces tests la nuit, par roulement..

CERN Bulletin

Le Fermilab n'a pas dit son dernier mot

« Nous essaierons de tirer parti au maximum de toute la physique que nous pourrons extraire durant cette ultime période d'exploitation du Tevatron, explique Pier Oddone, directeur du Fermilab, dans un article de *Fermilab Today*. Le Tevatron a dépassé déjà toutes nos attentes et, vu le grand ensemble de données fournies, nous continuerons à produire de nouveaux résultats et de nouvelles découvertes dans les années à venir. »

Au printemps, les astrophysiciens des particules du Fermilab expédieront au Chili les composants d'un appareil photographique de 570 mégapixels que les scientifiques installeront sur le télescope « Blanco » dans le cadre du projet *Dark Energy Survey*, qui s'intéresse à l'énergie sombre. L'appareil analysera la lumière émise par des galaxies lointaines afin d'étudier l'accélération de l'Univers en expansion.

Cette année, les chercheurs de l'expérience CDMS (Cryogenic Dark Matter Search) vont agrandir leur détecteur, qui a observé en 2009 ce qui pourrait être des particules de matière noire – une observation pro-

L'arrêt du Tevatron de Fermilab cet automne marquera la fin d'un ère historique pour la physique des particules. Tandis que les physiciens continuent à épulcher les données fournies par les détecteurs du Tevatron, le laboratoire poursuivra sa quête d'une meilleure compréhension de l'Univers, en suivant des axes expérimentaux multiples.

metteuse, mais encore peu concluante. D'autres traqueurs de matière noire de la collaboration COUPP vont améliorer leurs détecteurs de type chambre à bulles et les réinstaller dans une zone souterraine à l'abri des radiations, à l'intérieur du laboratoire SNOLAB, au Canada. Les astrophysiciens du Fermilab, eux, étudieront les effets des collisions entre les particules de haute énergie et l'atmosphère terrestre grâce au détecteur de rayons cosmiques de l'Observatoire Pierre Auger.

Enfin, les scientifiques des collaborations MINOS, MiniBooNE et MINERvA du Fermilab continueront à sonder les propriétés de l'insaisissable neutrino. En 2013, les chercheurs ont prévu le démarrage du plus grand détecteur de neutrinos jamais utilisé par le laboratoire. NOvA, le détecteur de 14 000 tonnes, qui sera situé dans une installation actuellement en construction dans le nord du Minnesota, servira à

étudier les oscillations de neutrinos. Deux autres expériences sont encore à l'étude : le MicroBooNE avec l'expérience LBNE, et l'expérience Mu2e.

Alors que s'achève l'exploitation du Tevatron après 26 ans de service, le Fermilab s'apprête à continuer ses recherches en physique aux limites des hautes énergies, en poursuivant sa collaboration avec le CERN.

« Le Fermilab est étroitement associé au programme LHC, et il le restera », écrit Pier Oddone.

Par ailleurs, l'Office of Science du ministère de l'Énergie des États-Unis soutient le développement d'un projet du Fermilab, un accélérateur de protons de haute intensité fonctionnant avec une partie du complexe d'accélérateur actuel, qui fournirait des faisceaux à des expériences muons et kaons, ainsi qu'à des expériences de physique nucléaire. Ce projet utiliserait des cavités supraconductrices radio-fréquences, une technologie que les chercheurs du Fermilab et leurs partenaires internationaux espèrent exploiter dans les futurs accélérateurs qui succéderont au LHC et au Tevatron.

Kathryn Grim



En août 2010, l'équipe de construction a commencé à installer le toit du bâtiment qui hébergera le détecteur NOvA (Photo de Dan Traska de l'Einarson Flying Service).

Une nouvelle ère pour ALICE

Paolo Giubellino, le nouveau porte-parole d'ALICE, évoque avec enthousiasme ce que la collaboration ALICE a déjà accompli et ce qui l'attend encore. Il a récemment succédé à Jurgen Schukraft, qui dirigeait la collaboration depuis sa création. « Nous avons eu une première année d'exploitation passionnante, avec de nombreux résultats intéressants obtenus en un très court laps de temps, indique Paolo Giubellino, spécialiste de la physique des ions lourds à l'Institut national italien pour la physique nucléaire (INFN) (voir l'encadré). L'arrêt technique de fin d'année n'a pas été une pause pour nous, car nous en avons profité pour améliorer le détecteur en achevant l'installation du calorimètre électromagnétique (EMCal), grâce auquel ALICE sera plus à même d'étudier les propriétés du plasma quarks-gluons par son interaction avec des jets de particules. Nous avons également ajouté trois modules au détecteur à rayonnement de transition (TRD), ce qui a permis d'augmenter son acceptance de 50 %. Nous achèverons l'installation du détecteur TRD lors du prochain arrêt et nous devrons attendre le long arrêt du LHC pour installer le dernier élément du détecteur ALICE, à savoir le DCAL. »

Outre l'amélioration du matériel, la collaboration ALICE – composée de plus de 1000 scientifiques issus de 116 instituts de 33 pays différents – travaille sur l'analyse des données acquises durant l'exploitation avec ions, en novembre 2010. « Dans le domaine de la physique des ions, les résultats obte-

Une nouvelle direction, de nouveaux modules pour ses sous-détecteurs et une capacité accrue pour sonder les propriétés du plasma quarks-gluons. La nouvelle année s'annonce sous les meilleurs auspices pour ALICE et la physique des ions alors que les quarks et les gluons s'apprêtent à révéler leurs plus profonds mystères.

nus par les expériences stimulent la recherche et devancent souvent la théorie. Avant d'exploiter le LHC, personne ne pouvait vraiment prédire quelles caractéristiques la matière en interaction forte aurait à des énergies si élevées. Les premières mesures ont déjà permis d'établir que son comportement est toujours proche de celui d'un liquide idéal et que la perte d'énergie des partons rapides – l'« étouffement des jets » –, est étonnamment grande. Nous avons également mesuré la densité d'énergie atteinte lors des collisions, qui est environ trois fois supérieure à celle obtenue par le collisionneur RHIC, alors que le volume d'interaction est deux fois plus grand. Les données ont pu être analysées très vite car le LHC est un instrument très puissant : même avec les données acquises avec une faible luminosité en 2010, la portée du LHC dépasse déjà celle du RHIC pour de nombreuses variables. Autre avantage d'ALICE par rapport aux expériences précédentes avec ions lourds, sa précision très élevée pour identifier les particules produites par les collisions », explique Paolo.

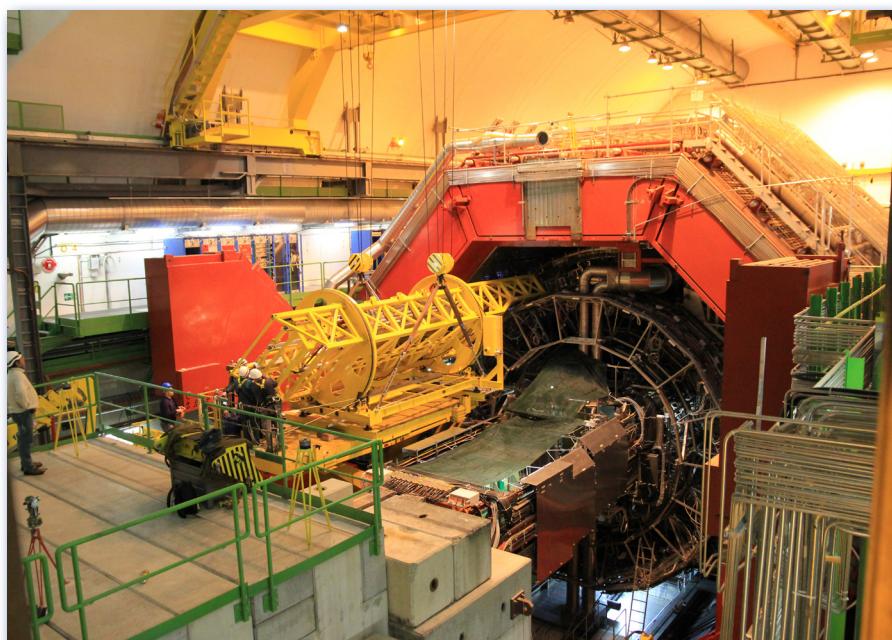
Occupée à analyser les données acquises l'année dernière, ALICE se prépare parallèlement en vue d'une année qui s'annonce exaltante. Concernant l'organisation interne de la collaboration, la physique a logiquement pris le pas sur la technologie. Au

1^{er} janvier 2011, ALICE a non seulement un nouveau porte-parole et de nouveaux porte-paroles adjoints, mais également un nouveau président pour son comité de collaboration, son comité des conférences et son comité de rédaction, ainsi que de nouveaux coordinateurs pour ses détecteurs (détecteur de muons, chambre à projection temporelle et système de trajectographie interne), un nouveau coordinateur des travaux d'amélioration et de nouveaux responsables pour certains de ses groupes de physique. « Grâce à l'excellent travail réalisé par la direction précédente, ALICE est en pleine forme. La phase d'analyse des données exigera naturellement une collaboration plus étroite entre tous les membres et le fait que je vienne d'un institut extérieur contribuera, je l'espère, à satisfaire cette exigence. ALICE s'apprête à écrire un nouveau chapitre de son histoire, un chapitre passionnant », conclut Paolo.

Bulletin CERN

Le saviez-vous ?

Dès la fin de ses études à l'Université de Turin et à l'Université de Californie, à Santa Cruz, Paolo Giubellino s'est consacré essentiellement à la physique des collisions d'ions lourds de haute énergie, d'abord auprès de l'expérience HELIOS, puis auprès de l'expérience NA50, et enfin auprès d'ALICE. Il a participé aux toutes premières études de faisabilité d'ALICE, puis a assumé de nombreuses responsabilités au sein de l'expérience, notamment en tant que chef de projet pour le système de trajectographie interne, président du comité des conférences, coordinateur des travaux d'amélioration et, durant ces six dernières années, porte-parole adjoint. Il a joué un rôle actif dans le développement de détecteurs au silicium et est par ailleurs membre du Comité d'instrumentation de l'ICFA. Il a été membre de nombreux comités scientifiques et il préside actuellement le comité G-PAC à GSI (centre de recherche sur les ions lourds) ; il est également membre du comité scientifique de l'IN2P3. Enfin, il a présidé le groupe de travail chargé de rédiger le chapitre « Phase Transitions » du plan à long terme du NUPECC.



Installation d'un des nouveaux modules EMCal dans le détecteur.

Énergie pour le LHC et le CERN

Sur une année, le CERN consomme environ 1 Térawatt heure, ce qui correspond à environ un cinquième de la consommation du Canton de Genève. Toutefois, durant les périodes où toutes les machines fonctionnent, nous arrivons à consommer jusqu'à

un tiers de ce que consomme Genève. Alors que le réseau des Services Industriels de Genève (SIG) s'étend sur des distances de l'ordre d'environ 50 km, le réseau du CERN se concentre sur un territoire beaucoup plus petit. « Notre réseau est très dense et complexe, confirme François Duval, chef du groupe EN/EL en charge de la gestion des installations électriques. De plus, il a évolué au fur et à mesure que la demande en énergie augmentait et cela tout au long de l'histoire du CERN et sans véritable planification. Avec ses 1000 disjoncteurs à haute tension (environ le double par rapport au réseau SIG), il n'est pas forcément le réseau optimal que l'on pourrait concevoir et construire aujourd'hui. »

Un réseau complexe, des installations puissantes et des milliers d'utilisateurs qui demandent une haute disponibilité : un défi de taille pour les 75 membres du groupe EN/EL, constamment occupés à planifier et effectuer des travaux de maintenance, consolidation et modernisation. « Nous profitons de chaque arrêt technique des machines pour remplacer des batteries UPS qui prennent le relais en cas de

Plus dense que celui du Canton du Genève, branché sur deux systèmes nationaux différents, devant desservir ses utilisateurs avec un taux de disponibilité le plus proche possible de 100 %... Voici quelques-unes des caractéristiques du réseau électrique du CERN. Afin d'assurer le fonctionnement des machines sur toute la période d'exploitation pour la physique, les équipes du département EN effectuent des travaux de consolidation et modernisation en continu sur tous les sites du Laboratoire. Mais les plus gros projets devront attendre le long arrêt technique prévu en 2013.

coupure de courant et assurent, au moins pendant quelques minutes, la continuité de l'alimentation, explique François Duval. Sur le long terme, à la fin 2011, nous aurons remplacé tous les câbles de distribution entre les points du SPS ».

Si l'enterrement des nouveaux câbles peut se faire sans pénaliser le fonctionnement des machines, d'autres travaux devront attendre le long arrêt technique prévu en 2013. « Nous nous préparons pour 2013 en prévoyant la rénovation de plusieurs sous-stations d'interconnexions, dont la station principale sur le site de Meyrin, qui date de 1965 et qui va être complètement refaite, explique François Duval. De plus, le déménagement des appareils électroniques à cause des radiations, entraînera d'intenses travaux de recâblage sur plusieurs secteurs du LHC ».

La modernisation des installations électriques est nécessaire pour continuer à assurer une performance élevée de l'ensemble du réseau, mais elle est aussi très importante pour améliorer la gestion de l'énergie du Laboratoire tout en

se souciant de l'écologie. « De nombreux projets sont actuellement étudiés au CERN afin, par exemple, de récupérer l'énergie dissipée dans l'air par les tours de refroidissement des accélérateurs. De notre côté, aujourd'hui, nous n'installons que des transformateurs avec des matériaux high-tech qui diminuent grandement les pertes d'énergie », conclut François Duval.

Et pour ceux qui se souviennent encore du petit oiseau avec sa baguette qui aurait causé de gros dégâts dans le réseau, François Duval n'a qu'une réponse « L'incident du petit oiseau et d'autres incidents similaires perturbent très peu le réseau et ne remettent jamais en cause l'approvisionnement du CERN ». Affaire classée, donc !

Bulletin CERN



Le saviez-vous ?

Le réseau électrique du CERN

Le CERN est approvisionné par RTE, le groupe français de distribution d'électricité, avec une ligne dédiée à 400 000 volts. En cas de besoin, le CERN peut demander 60 MW aux SIG. Cette énergie de secours est suffisante pour alimenter le CERN sans les machines.

Le LHC consomme environ 45 % de l'électricité totale consommée par le CERN, alors que ses expériences en consomment environ 15 %. Le reste est consommé par les accélérateurs et expériences plus petits, ainsi que par les bâtiments.

Plus de détails ci-dessous :

L'ensemble du CERN consomme 1 TWh/an, soit 1 000 000 MWh/an ou 1 000 000 00 kWh/an.

* 40 à 45 % de cette énergie sont destinés au LHC (dont 12 à 14 % au système cryogénique et 7 à 9 % aux installations de refroidissement et de ventilation)

* 10 à 12 % sont destinés aux expériences LHC (ATLAS, CMS, ALICE et LHCb)

* 28 à 32 % au SPS (dont 6 à 7 % aux expériences - zone Nord)

* 2 à 3 % au PS + Booster + Linac

* 5 à 6 % au Centre de calcul B513

* 7 à 9 % aux bureaux, restaurants, etc.



Une installation électrique au CERN.

« Le Jardin de Capucine » : une bouffée d'air pour les jeunes parents du CERN

En 2008, Ariane Boucher ouvrait « Le Jardin de Zébulon », une crèche privée bilingue destinée à l'accueil des enfants âgés de 1 à 4 ans et située sur la zone du Technoparc de Saint-Genis-Pouilly (France). L'année suivante, face à la demande, la capacité d'accueil fut augmentée de 20 à 37 places. Depuis ses débuts, « Le jardin de Zébulon a accueilli plusieurs enfants de parents travaillant au CERN.

La demande de nouvelles places de crèche ne flétrissant pas, Ariane Boucher se lance aujourd'hui dans la construction d'une nouvelle structure d'accueil, juste à côté de la crèche existante. Les quarante places du nouveau « Jardin de Capucine » seront réservées aux Cernois. « Ce nouvel accord répond à un besoin qui existe depuis longtemps et permettra aux membres du personnel du CERN de mieux concilier vie professionnelle et vie privée, confirme Rolf Heuer. Pour mieux prendre en compte les besoins spécifiques des membres du personnel associés, qui peuvent être affectés au CERN pour de courtes durées, le CERN a prévu de leur réservé un certain nombre de places ».

Idéalement situées par rapport aux sites principaux du CERN à Meyrin et à Prévessin, les deux crèches privées comptent répondre à la demande accrue des parents en terme

Le 19 janvier 2011, Rolf Heuer, directeur général du CERN, a signé une convention avec la société « Le Jardin de Zébulon », pour la mise à disposition de 40 places d'accueil au « Jardin de Capucine », une crèche privée qui ouvrira ses portes à l'automne 2011.

de qualité du service. « La clé de notre réussite est d'une part la qualité de l'accueil des enfants, et, d'autre part, notre flexibilité et notre disponibilité pour répondre aux besoins des parents », souligne Ariane Boucher.

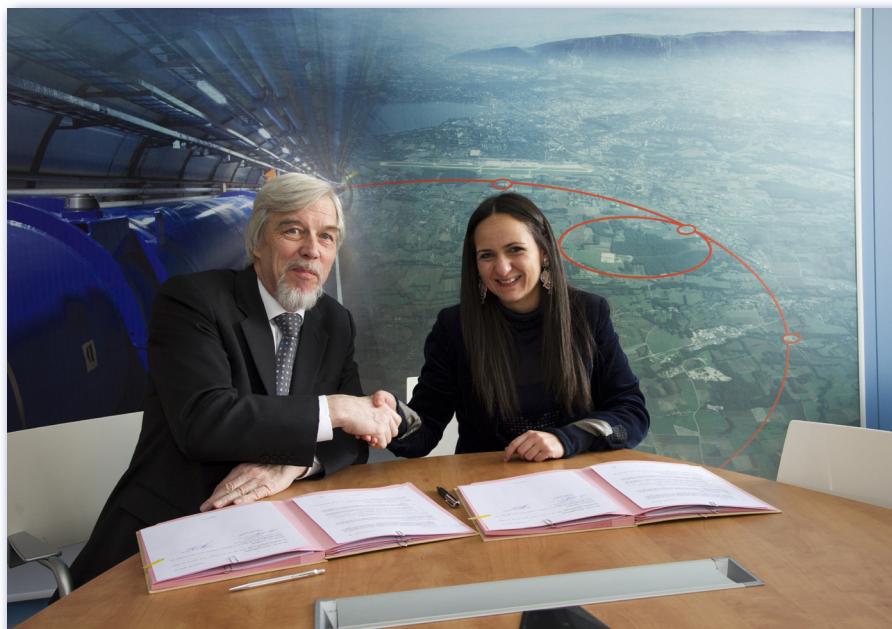
Fonctionnement de la crèche

« Le Jardin de Capucine » accueillera des enfants âgés de **4 mois à 4 ans**. Il sera ouvert tout au long de l'année - à l'exception des jours fériés en France et des deux semaines de fermeture du CERN autour de Noël.

Il sera ouvert de 7 h 30 à 19 h 30 du lundi au vendredi.

Les formules d'accueil régulier iront de 1 à 5 jours par semaine. Les enfants seront toujours accueillis pour la journée entière (au minimum de 9 h 30 à 15 h).

L'encadrement des enfants sera assuré par une équipe éducative de 12 personnes, sous la responsabilité de la directrice, assistée d'une infirmière. Les repas seront préparés sur place par une cuisinière professionnelle. La crèche remplira les mêmes exigences que les crèches publiques et n'ouvrira qu'après avoir reçu toutes les autorisations nécessaires.



Le Directeur général du CERN Rolf Heuer et Ariane Boucher signent la convention pour la nouvelle crèche.

Le Jardin de Capucine
Crèche et halte garderie privée Bilingue Français et Anglais

Un nouvel art de vivre original
pour vos enfants âgés de 4 mois à 4 ans
en accueil régulier ou occasionnel

Réservée aux membres du CERN

“Ouverture au quatrième trimestre 2011”

Technoparc Saint-Genis-Pouilly
60 Rue Clément Ader
01630 St-Genis-Pouilly
Tél: 06 45 63 72 74

Site Internet
www.lejardindecapucine.com

Le projet pédagogique sera axé sur le développement par la découverte dans un environnement bilingue (français/anglais).

Attribution des places, inscriptions et tarifs

Les places sont destinées aux enfants de **tous les membres du personnel du CERN**, quel que soit leur statut ou leur lieu de résidence (France ou Suisse).

Les places seront attribuées avec priorité au regroupement de fratries, aux familles monoparentales, aux familles dont les deux parents travaillent, aux membres du personnel associé, ou, pour les autres cas, selon l'ancienneté de la demande.

Les inscriptions sont possibles dès à présent. Les formalités d'inscription doivent être effectuées directement auprès de la gérante de la crèche.

Les tarifs, qui comprennent l'accueil, les repas et collations ainsi que les couches, sont différenciés selon l'âge :

- * pour les enfants jusqu'à 12 mois : 1550 euros par mois pour un accueil à temps plein ou 77 euros par jour,
- de 1 à 4 ans : 1450 euros par mois ou 72 euros par jour.

Le Jardin de Capucine
Mme Ariane BOUCHER
60 rue Clément Ader
Tel ++33 (0)6 45 63 72 74
info@lejardindecapucine.com
www.lejardindecapucine.com

Plus d'informations, en particulier concernant la date d'ouverture, seront communiquées via la page :

<https://cern.ch/hr-services/Ben/Social/Capucine.asp>

Département HR

En avoir pour son argent

Jusqu'en 2008, tous les contrats du CERN étaient attribués au moins-disant, c'est-à-dire à l'entreprise proposant l'offre la plus basse parmi les offres techniquement conformes. Depuis lors, le Règlement financier, et ses règles d'achat, ont subi une révision approfondie, qui a introduit notamment le principe de l'adjudication au mieux-disant.

Selon la nouvelle méthode d'adjudication, les contrats de service, qui prévoient la mise à la disposition de personnel travaillant sur le site du CERN, sont attribués à l'entreprise proposant le service en question avec le meilleur rapport qualité-prix. La procédure vise à garantir une meilleure qualité des services assurés au CERN. « Dans le processus d'adjudication, le prix compte généralement pour 70 %, explique Cristina Lara, chef de la section Services industriels et infrastructure générale. Plus les spécifications techniques sont complexes, plus la note de qualité aura un coefficient élevé. » En général, les critères et la note qui leur est attribuée sont définis par le département demandant le service, en collaboration avec

La semaine dernière, la section Services industriels et infrastructure générale du groupe Achats et services industriels a reçu des dizaines d'offres en un seul jour. Ces offres faisaient suite à quatre appels d'offres dans le cadre de la procédure d'adjudication dite au mieux-disant. Cette méthode d'adjudication, introduite au CERN en 2008, a pour but de donner la même importance à la qualité qu'au prix dans le processus d'attribution des contrats de service.

le groupe Achats et services industriels, avant l'envoi de l'appel d'offres.

L'adjudication au mieux-disant permet aux soumissionnaire de proposer une valeur ajoutée, ce qui améliore la qualité du service acheté par le CERN. Du point de vue du CERN, le processus d'adjudication est plus ardu, tant pour le groupe Achats et services industriels que pour le département demandeur, qui reste chargé de définir tous les aspects techniques de l'appel d'offres. « Le nombre de documents que nous préparons pour l'appel d'offres a nettement augmenté, et le contenu est devenu plus complexe, explique Cristina Lara. De plus, les offres que nous recevons contiennent une telle masse d'informations et de documents que leur analyse prend nécessairement plusieurs jours. Avec les anciens critères, nous devions simplement évaluer

l'offre la plus basse parmi celles qui étaient techniquement conformes, alors que maintenant, toutes les offres technique doivent être évaluées. »

Le volume et la complexité du travail au quotidien ont augmenté, mais les résultats sont encourageants pour les membres de l'équipe des services industriels. « La qualité des services assurés par les entreprises sur le site du CERN est sans aucun doute meilleure qu'avant 2008, assure Cristina Lara. Les entreprises sont encouragées à prendre en compte les aspects techniques des futurs contrats autant que le prix de leur offre. Pour mieux servir les intérêts du CERN, les entreprises ont été en mesure de modifier leur perspective, jusqu'alors purement financière, pour intégrer les aspects qualitatifs. »

La prochaine étape pour le groupe sera de développer l'appel d'offres électronique, un système moderne et sûr qui permettra aux entreprises de présenter leur offre par voie électronique. L'image que vous avez sous les yeux est impressionnante, mais fort heureusement, ce devrait être la dernière photo montrant des cartons de documents à examiner !

Bulletin CERN



Des membres de la section Services industriels et infrastructure générale du groupe Achats et services industriels devant les dizaines d'offres reçues en un seul jour.

Un nouveau look pour le CERN Courier

Initialement conçu comme un bulletin interne, le CERN Courier a fait

sa première apparition en août 1959 dans une édition de 8 pages avec un tirage de 1000 exemplaires. Dès le départ, il a suscité de l'intérêt en dehors du CERN, avec ses articles qui traitaient non seulement des recherches du Laboratoire mais également de la physique des particules dans le monde. Le nombre d'exemplaires à doublé en six mois pour répondre à la demande extérieure. Le CERN se préparant à accueillir de nouveaux États membres dans les années à venir, il paraît d'autant plus logique que la publication continue de s'adresser à un vaste public, de 25 000 lecteurs, et qu'il soit diffusé dans de nombreux pays qui s'intéressent à la physique des particules.

Il est donc important que le CERN Courier reste attrayant pour son vaste lectorat, tant par son contenu que par son look. La dernière conception graphique remontait à 1998, année où la maison d'édition IOP Publishing a repris la production du magazine et opté pour une mise en page plus dynamique et entièrement en couleur. Celle-ci réservait une partie aux « Nouvelles » et une autre aux « Reportages », avec des rubriques périodiques comme « Astrovigie » et « Chez le libraire », qui se sont vues renforcées avec l'arrivée de « Sciencewatch », « Archive » et, en dernière page, « Viewpoint » ou « Inside Story ».

Le nouveau graphisme signé Andrew Giaquinto et Jesse Karjalainen d'IOP Publishing garde la même structure mais apporte une touche plus soignée et plus actuelle. Le style reste sérieux, comme il convient pour une revue destinée à la communauté mondiale de la physique des particules, à plus forte raison avec l'extension géographique du CERN.

Nous espérons que nos lecteurs sauront apprécier ce nouveau look !

Christine Sutton

Durant plus de 50 ans d'existence, la célèbre revue du CERN a changé plusieurs fois d'apparence. Pour la première fois depuis les années 1990, elle arbore un nouveau look pour cette nouvelle décennie.



La nouvelle couverture du CERN Courier

Le CERN sème des graines de chercheur

Prenez une boîte blanche qui fait du bruit quand on l'agit et qui sent une odeur étrange... Sachant que vous n'avez pas le droit de l'ouvrir, comment vous y prendriez-vous pour découvrir ce qu'il y a à l'intérieur ? Trente professeurs d'écoles primaires du Pays de Gex et du Canton de Genève se sont adonnés à cet exercice, le mercredi 26 janvier 2011. Ces professeurs étaient réunis sur le site de LHCb pour le lancement du projet pédagogique « Dans la peau d'un chercheur ». Ce projet succède à « Dessine-moi un physicien » mené l'an passé avec les écoles primaires voisines du laboratoire.

Mené conjointement avec le PhysiScope de l'Université de Genève, l'Inspection de l'Éducation nationale dans le Pays de Gex, le Service de la coordination pédagogique de l'enseignement primaire de Genève et la Faculté des Sciences de l'éducation de l'Université de Genève, ce projet vise à sensibiliser les enfants de 9 à 12 ans à la démarche expérimentale. Les 670 élèves des écoles participantes vont vivre une démarche d'investigation autour de leurs boîtes mystérieuses, à la manière des scientifiques du CERN qui tentent de découvrir des particules qu'ils ne peuvent observer directement.

Le projet se déroulera de février à juin. Les élèves devront d'abord mettre en place une démarche expérimentale pour comprendre

De février à juin, près de 700 élèves des écoles primaires voisines plancheront sur la démarche expérimentale. Le projet « Dans la peau d'un chercheur », qui vise à sensibiliser les enfants aux sciences, succède à « Dessine-moi un physicien ». C'est le fruit d'un partenariat entre le CERN, le PhysiScope de l'Université de Genève et les réseaux éducatifs du Pays de Gex et du Canton de Genève.

ce qu'il y a dans les boîtes en procédant par suppositions et expériences successives. Les classes seront mises en réseau afin de confronter leurs idées et leurs tâtonnements, de poser des questions aux chercheurs sur un site web de travail. En avril et mai, les élèves visiteront un site expérimental du CERN ou participeront à une animation au PhysiScope. Ils profiteront de ces visites pour interviewer les chercheurs sur leurs propres démarches expérimentales. Le projet se conclura par une conférence officielle des scientifiques en herbe, à la manière des vrais chercheurs.

« Ce nouveau projet est très gratifiant car il est le fruit d'un partenariat très enrichissant entre les réseaux éducatifs du Pays de Gex et de Genève ainsi que le PhysiScope de l'Université de Genève, explique Corinne Pralavorio, chargée de la communication locale du CERN. Le résultat est que cette année le projet est inclus dans le programme des classes et que les élèves coopéreront de part et d'autre de la frontière franco-suisse.»

Pour plus d'informations, consultez le site web :

www.cern.ch/danslaopeaudunchercheur

Corinne Pralavorio



Les professeurs participant au projet "Dans la peau d'un chercheur" tentent de découvrir le contenu des boîtes à mystères lors de leur session de formation.



Juliette Davenne (à gauche) et Marie Bugnon (au centre) du Groupe communication du CERN, et Olivier Gaumer (à droite) du PhysiScope, préparent les boîtes à mystères pour les écoles primaires.

Une nouvelle ressource pédagogique

STEM est l'acronyme de Science, Technology, Engineering et Mathematics, les quatre piliers du programme du site web STEM Works. Ce programme s'inscrit dans

une campagne nationale de sensibilisation visant à valoriser la science, la technologie, l'ingénierie et les mathématiques en Irlande du Nord pour répondre à la demande des universités et de l'industrie. Le CERN a travaillé en étroite collaboration avec le CCEA, le Conseil de l'Irlande du Nord pour les programmes scolaires, les examens et l'évaluation, afin de préparer le contenu

Un nouveau site web éducatif, STEM Works, a vu le jour le mois dernier pour faire découvrir la science et la technologie d'un point de vue industriel aux élèves de 11 à 14 ans. Conçu avec l'aide du CERN, le site présente le Laboratoire en tant qu'exemple « concret » des opportunités qui s'offrent aux diplômés en sciences. Élaboré en Irlande du Nord, le site de STEM Works traite des questions de portée mondiale.

éducatif du site web. « Le site STEM Works du CCEA donne accès à des ressources en ligne de qualité et je suis fier d'y avoir contribué, a déclaré Steve Myers à Belfast lors de l'inauguration du site web. Nous espérons pouvoir montrer qu'une carrière dans ces disciplines peut être vraiment très enrichissante ».

En plus de programmes et d'idées de cours pour les enseignants, le STEM Works propose trois nouvelles vidéos sur la physique du LHC et la vie des scientifiques qui travaillent au CERN. Les visiteurs peuvent écouter des récits de chercheurs du CERN venant d'Irlande du Nord, notamment de Steve Myers et de Conor Henderson, nés à Belfast. Ils y décrivent leur vie de chercheur, racontent comment leur curiosité d'enfant les a menés à une carrière scientifique et décrivent l'importance des recherches qu'ils effectuent au CERN.

Le STEM Works encourage les établissements scolaires à établir des liens avec des organisations travaillant dans des disciplines scientifiques comme le CERN, et donne même un répertoire des organisations locales que les enseignants peuvent consulter. Catriona Ruane, ministre de l'éducation de l'Irlande du Nord, qui a assisté à l'inauguration, a souligné combien il importe de présenter la science aux jeunes élèves : « Des ressources telles que ce site web peuvent leur donner de l'inspiration dans ces disciplines et, ainsi, les conduire à de nouvelles et fascinantes découvertes. Tout cela ouvre des perspectives de carrière aussi diverses que passionnantes qu'ils n'auraient peut-être pas envisagées autrement ».

Même si les ressources STEM Works ont été conçues pour le programme d'Irlande du Nord, elles enrichiront aisément le programme éducatif de n'importe quel établissement scolaire. Vous trouverez de la documentation pédagogique à télécharger et disponible gratuitement sur le site web du STEM Works :

[http://www.rewardinglearning.org.uk/
STEM](http://www.rewardinglearning.org.uk/STEM)

Katarina Anthony



Des élèves parlent de leurs projets avec Steve Myers, Richard Hanna (CCEA) et Catriona Ruane (ministre de l'éducation).

Le CERN et Google font équipe pour la science

Le Google Science Fair invite des jeunes de 13 à 18 ans à mener des projets scientifiques novateurs et à présenter leurs résultats, avec pour enjeu la possibilité de vivre des expériences exceptionnelles. L'un des lauréats se verra offrir un séjour de trois jours au CERN, et le Directeur général du Laboratoire, Rolf Heuer, figura au rang d'un jury composé d'éminentes personnalités : prix Nobel, entrepreneurs scientifiques, communicateurs scientifiques auront en effet la délicate mission de désigner les gagnants.

« Google est une entreprise née de l'expérimentation scientifique et, pour perpétuer cet esprit, nous souhaitons

Le CERN s'associe à Google pour organiser le premier concours scientifique mondial en ligne, appelé Google Science Fair.

promouvoir l'enseignement des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques à travers le monde, explique Samantha Peter, responsable de la production marketing en éducation chez Google. « Nous pensons qu'un concours aussi ouvert, qui permet à des élèves de s'immerger dans une recherche et de faire connaître leurs projets aux quatre coins du monde, stimulera l'intérêt des jeunes pour ces disciplines, ce qui encouragera ces scientifiques en herbe à apporter leur pierre à la résolution des grands problèmes actuels et futurs de notre monde. »

« Pour une organisation ayant la visibilité du CERN, s'associer à un groupe d'importance mondiale comme Google sera un moyen d'intéresser davantage les jeunes à la science », confie James Gillies, chef du groupe Communication du CERN. Et l'expérience pourrait bien lui donner raison, étant donné que plusieurs milliers d'élèves du monde entier déjà inscrits pour participer au concours.

Katarina Anthony

Échappée en Amérique du Sud

1 1 000 km. Une sacrée trotte !
Surtout s'il s'agit de les parcourir à vélo.
De Quito (Équateur) à Ushuaïa (Argentine),

c'est pourtant bien ce que Peter Dreesen a fait. Ingénieur au département TE, il n'en est pas à son coup d'essai : en 2008 déjà, il avait relié Paris à Pékin (13 500 km !) à vélo en un peu plus de quatre mois. Et en août dernier, c'est donc pour l'Amérique du Sud que lui et son deux-roues se sont envolés.

En selle

Parti de Quito le 6 août 2010 après une semaine d'acclimatation à quelques 3 000 m d'altitude, Peter a atteint Ushuaïa - El fin del mundo comme l'appellent les Sud-Américains - le 12 décembre 2010 : « Arrivée dans cette ville, la route s'arrête. C'est très marrant. Chez nous, quand on arrive quelque part, il y a toujours un chemin qui mène ailleurs. »

En décembre dernier, Peter Dreesen, du département Technologie (TE) du CERN, est rentré d'un long voyage en Amérique du Sud. En quatre mois, de zéro à 55 degrés de latitude sud, c'est toute la Cordillère des Andes qu'il a sillonnée... à vélo.

Bien qu'organisé par un tour-opérateur spécialisé (Bike-Dreams) pour un groupe de quarante cyclistes, le voyage a nécessité plusieurs mois de préparation individuelle, pour l'entraînement physique bien-sûr, mais pas seulement : « J'ai fait faire un vélo spécialement », confie-t-il, « j'en voulais un avec une courroie plutôt qu'une chaîne, car j'ai eu quelques problèmes en Chine en 2008. »

En parcourant la Cordillère des Andes du nord au sud, les participants ont traversé pas moins de cinq pays (Équateur, Pérou, Bolivie, Argentine, Chili) avec, au total, près de 150 km d'ascension. Cycliste solitaire, Peter se souvient particulièrement de la traversée du Salar de Uyuni, en Bolivie : « Ce lac est tellement salé qu'on peut rouler sur

la croûte de sel qui le recouvre, c'est extraordinaire ! Situé à 3 650 mètres d'altitude, sa superficie équivaut à environ un tiers de celle de la Suisse, mais il n'y a pas une seule route. »

Hors-piste

Même si l'itinéraire était planifié à l'avance, Peter a aussi pris quelques libertés, pour visiter une église, un village, ou découvrir un site archéologique intéressant. « Parfois, on se retrouvait au beau milieu d'une fête. Il y avait de la musique, les gens dansaient. Les personnes de passage s'arrêtaient - un chauffeur de bus, ses passagers, un camionneur, un policier... - pour participer aux festivités. Et d'un coup, la musique s'arrêtait, et chacun reprenait son chemin. »

À peine rentré, Peter réfléchit déjà à ses futures expéditions. Prochaines destinations ? L'Amérique du Nord, puis l'Afrique. Encore quelques beaux milliers de kilomètres en perspective...

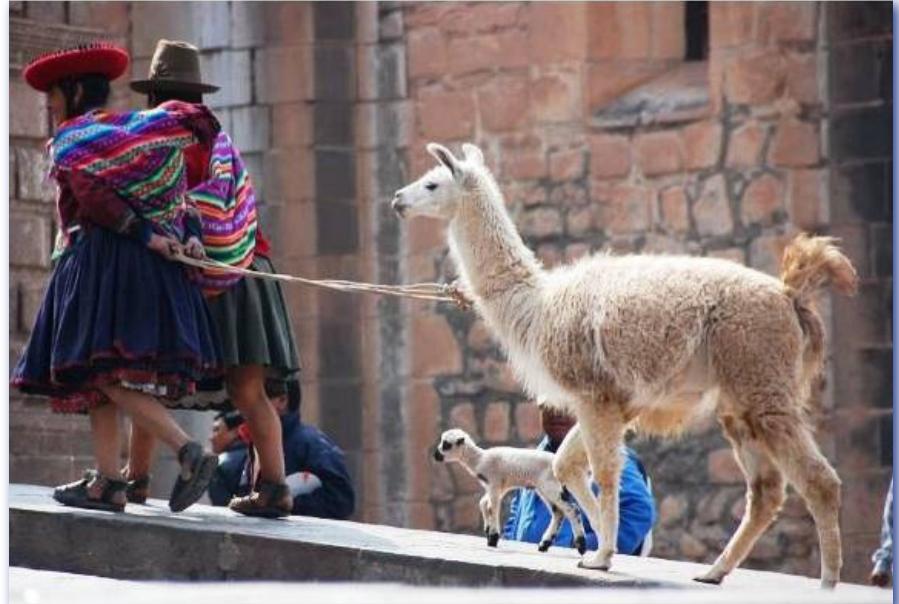
Retrouvez les photos de son voyage ici :

picasaweb.google.com/picapeter/ShorwShort?authkey=Gv1sRgCN6liaGawNDUowE#

Anais Schaeffer



Peter Dreesen sur le lac Salar de Uyuni, en Bolivie.



Promenade péruvienne.

Quand la science inspire l'art

Pipilotti Rist, de son vrai nom Elisabeth Charlotte Rist, vidéaste originaire de Suisse et connue sur la scène internationale pour ses vidéos et créations plus colorées les unes que les autres, a visité le CERN pour la première fois le mardi 18 janvier 2011. Sa visite ici a pris une tournure plutôt sentimentale, lui rappelant ses débuts de physicienne lorsqu'elle était étudiante, avant de s'intéresser au milieu artistique et à l'étudier de plus près

Le mardi 18 janvier 2011, l'artiste Pipilotti Rist s'est rendue au CERN afin de comprendre ce que la science peut apporter à son art et qui sait, peut-être d'en repartir avec une idée en tête pour ses travaux futurs. Passionnée presque autant par la physique que par l'art, Pipilotti est une artiste éclectique à la recherche d'une source d'inspiration plutôt originale.

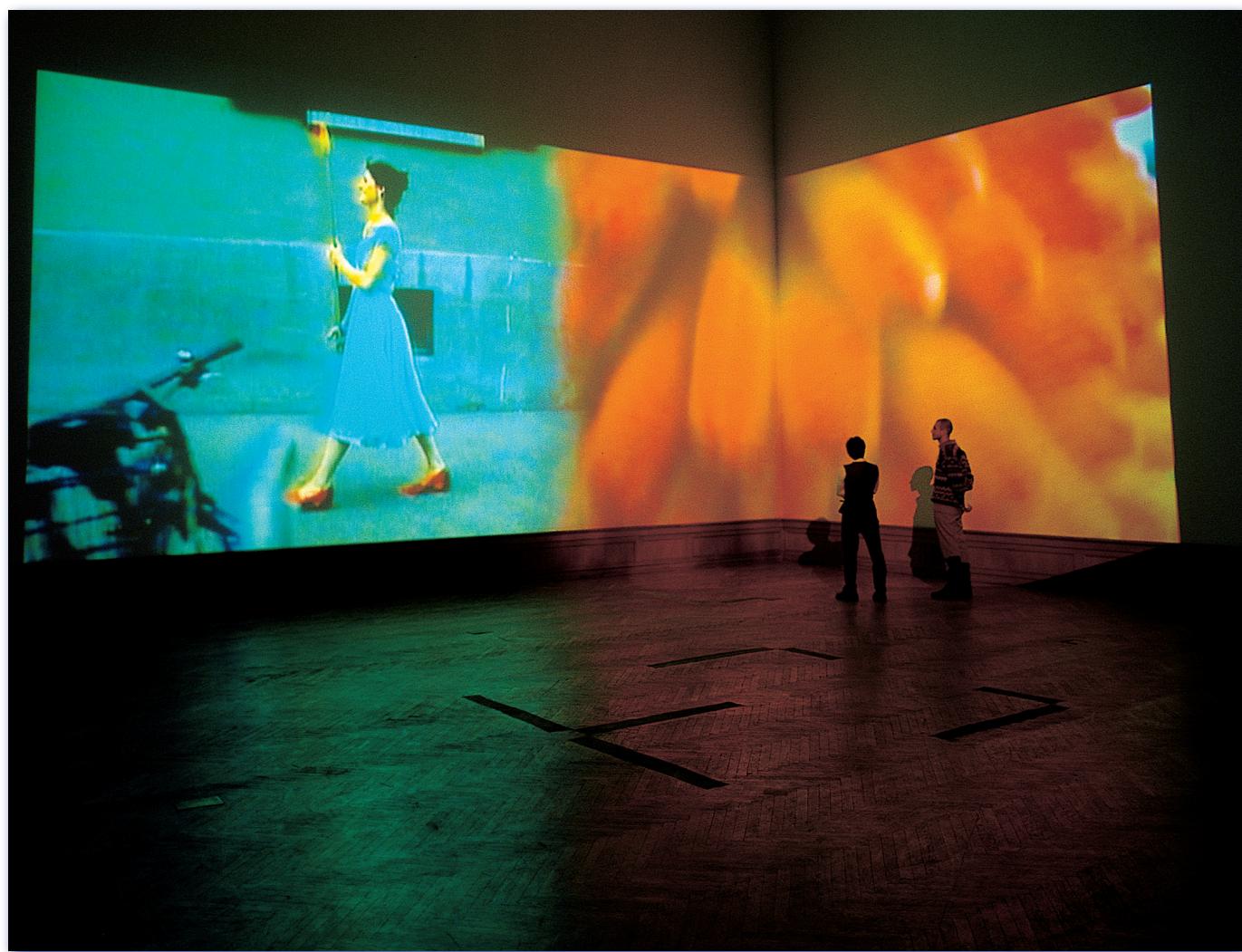
à la Haute-École des Arts Appliqués de Vienne.

Pour faire découvrir le CERN à Pipilotti Rist, Ariane Koek, responsable de la politique culturelle du CERN l'a emmenée visiter ATLAS et ISOLDE. « Cette visite illustre

l'objectif de la nouvelle politique culturelle du CERN, qui est de permettre la cohabitation de l'art et de la science au sein même de l'Organisation. C'est un excellent moyen pour que les artistes et les scientifiques échangent leurs informations et que celles-ci soient source d'inspiration », confirme Ariane.

Pour savoir si l'esprit du CERN a influencé la créativité de Pipilotti Rist, il suffira d'attendre et d'admirer ses œuvres à venir.

Anaïs Vernède



"Ever Is Over All", 1997, installation audio et vidéo par Pipilotti Rist. Vue de l'installation au Musée national de l'art étranger, Sofia, Bulgarie. © Pipilotti Rist. Fournie par l'artiste et Hauser & Wirth. Photo par Angel Tzvetanov.

La Conférence sur la pifométrie, ou l'art de mesurer l'à-peu-près

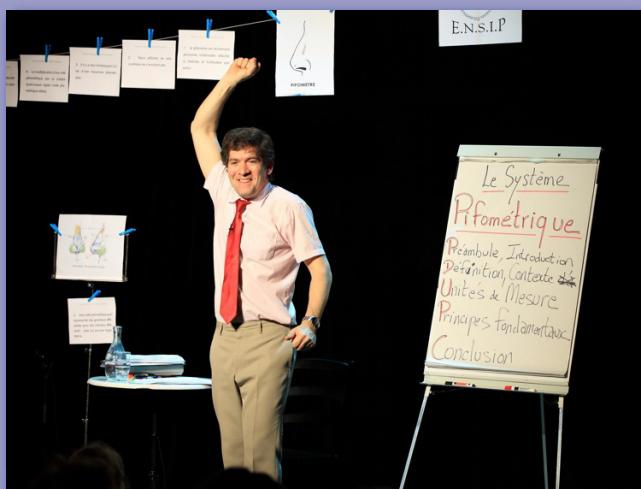
Les « bagatelle », « à vue de nez », « belle lurette » et approximations dont fourmille la langue française s'invitent au royaume de la précision scientifique. Luc Chareyron, auteur et comédien comique, viendra donner sa « Conférence sur la pifométrie », les 9 et 10 février prochain, au Globe de la science et de l'innovation.

Le comédien campe un ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure des ingénieurs en pifométrie, donnant une très sérieuse conférence sur la non moins sérieuse science de la pifométrie. Cette pièce drôle et surréaliste, montée à la manière d'une conférence scientifique, est un hommage au langage populaire et ses approximations imagées. Une implacable démonstration par l'absurde, délicieusement décalée dans un Laboratoire comme le CERN, plus familier des microns que des « chouias » et des milliardières de seconde que des « tac-au-tac », quoique...

**Mercredi 9 février et jeudi 10 février
à 20h30 dans le Globe de la science et de l'innovation
En français - Tout public - Entrée gratuite
Réservation indispensable au +41 (0)22 767 76 76
Email: cern.reception@cern.ch**

Bulletin CERN

Le Globe accueille une pièce de théâtre comique sur les approximations du langage.



Luc Chareyron lors de sa conférence sur la pifométrie. Il sera au Globe le mercredi 9 février et jeudi 10 février.



Lunchtime Film Presentation

Présentation d'une émission du magazine télévisé Einstein de la Schweizer Fernsehen (2009)

Dans ce numéro d'« Einstein », des étudiantes de l'Université de Zurich expliquent les expériences de physique auprès du LHC au moyen de chocolats et de tasses. À l'aide de ces objets, ces jeunes chercheuses décrivent ce qui se passe lorsque deux protons entrent en collision et comment on les mesure et les détecte.

Elles nous font visiter également les détecteurs CMS et LHCb.

D'autres sujets seront abordés durant cet épisode : des études sur les mannequins utilisés pour les essais de choc qui permettent de déterminer le type de protection adéquate pour les sports d'hiver ; une étude menée à l'Université de Zurich sur l'importance de l'image par rapport aux faits ; le potentiel qu'offre l'éclairage LED comme principale source de lumière et, enfin, une étude selon laquelle notre parent le plus proche ne serait ni le chimpanzé ni l'orang-outan, mais le ouistiti.

**En raison du problème de salle rencontré la dernière fois, ce numéro du magazine Einstein sera présenté le vendredi 11 février de 13h00 à 14h00 dans la Salle du Conseil.
Langue : allemand.**

Carolyn Lee



Ombuds' Corner Le coin de l'Ombuds

Dans cette série, le Bulletin a pour but de mieux expliquer le rôle de l'ombuds au CERN en présentant des exemples concrets de situations de malentendus qui auraient pu être résolus par l'Ombuds s'il avait été contacté plus tôt. Notez que, les noms dans toutes les situations que nous présentons, sont imaginaires et utilisés dans le but de simplifier la compréhension.

Management ou communication ?

A la suite d'une restructuration interne dans un team, un désaccord se développa entre le chef de l'équipe et ses membres. La stratégie élaborée par John, le manager responsable de l'unité, commença à être contestée par Fred, qui argumenta que de tels plans n'amèneraient aucun avantage. Cependant Fred accepta aussi que John avait la prérogative de décider de tels changements en sa qualité de chef de l'équipe.

Malheureusement ce malentendu escalada au point où la situation se bloqua, avant qu'aucun des deux n'ait vraiment la chance d'expliquer – et d'écouter – quels étaient les arguments et les motivations de chacun. John et Fred s'assirent sur leurs positions, qu'ils n'avaient plus l'intention de discuter dans un climat de confiance. Aucun d'eux n'était heureux de cette situation car ils désiraient les deux la même chose: une unité organisée de

façon claire et efficace. Vu l'ambiance, le team souffrait de la situation.

Tant que le différend fut considéré par le team comme une pure question organisationnelle devant être résolue à l'intérieur de l'unité, l'Ombuds ne fut pas impliqué, car discuter de décisions managériales ne fait pas partie de son mandat.

Cependant dès que les deux parties reconnaissent que quelques difficultés de communication influençaient leur désaccord, ils décidèrent d'obtenir l'aide d'une troisième personne, neutre, de façon à faciliter leur compréhension mutuelle. Dès cet instant, l'Ombuds, par exemple, put les aider avec tact à s'éloigner de leurs positions fixes vers une discussion portant sur leurs intérêts réels. Etant donné que leur intérêt principal était commun, la situation évolua rapidement vers une solution gagnant-gagnant, qui les satisfit les deux, ainsi que tout le team.

Conclusion

Certaines difficultés dans des teams sont généralement considérées comme des questions de pur management. Cependant, la plupart du temps, des problèmes de communication s'opposent à une discussion ouverte et à une compréhension mutuelle. Le fait de discuter ces questions suffisamment tôt avec l'Ombuds, par exemple, aidera à définir où le problème réside. Une telle conversation informelle ne représente aucun engagement, car l'Ombuds ne s'immisce pas dans des décisions du management.

Adressez-vous à l'Ombuds sans attendre !

<http://cern.ch/ombuds>

Vincent Vuillemin

* Les noms et le scénario sont purement imaginaires.



Library
Bibliothèque

Le billet de la bibliothèque

La bibliothèque du CERN donne accès à de nombreuses et diverses sources d'informations d'intérêt pour la communauté du CERN. Parmi elles, Zentralblatt MATH. Cette base de données en ligne couvre plus de 3 millions d'articles publiés dans environ 3500 revues, de 1826 à aujourd'hui. La plupart des données bibliographiques sont liées à l'article publié en ligne.

Elle couvre tous les domaines des mathématiques pures et appliquées, ainsi que l'informatique théorique, les mathématiques quantiques et la physique statistique, la mécanique classique et la mécanique des fluides, la relativité générale ou l'astronomie. Par conséquent, cette base de données est utile dans de nombreuses disciplines au-delà des mathématiques.

Zentralblatt MATH: ce n'est pas que des maths

Elle est mise à jour quotidiennement et offre des fonctionnalités de recherche avancée.

Entre autres, elle comprend le contenu de *Electronic Research Archive for Mathematics*, *European Mathematical Information Service* ainsi que *Mathematics Preprint Search System*.

Remarquez le bouton « *Online ordering* » situé près de toutes les notices bibliographiques : il vous permet de commander le document original directement à la Technische Informationsbibliothek de Hanovre, si l'article n'est pas accessible en ligne ou si le journal n'est pas détenu par la Bibliothèque (Pensez à consulter avant le catalogue de la bibliothèque : <http://cdsweb.cern.ch>). Un accord avec la TIB permet aux lecteurs du CERN de com-

mander des documents sans s'identifier. TIB vous fournira un fichier PDF si la législation allemande le permet, sinon vous recevrez des photocopies.

Accédez à la base de données :

<http://www.zentralblatt-math.org/>

Pour tout commentaire :

library.desk@cern.ch

Bibliothèque du CERN



Officiel

Les membres du personnel sont censés avoir pris connaissance des communications officielles ci-après. La reproduction même partielle de ces informations par des personnes ou des institutions externes à l'Organisation exige l'approbation préalable de la Direction du CERN.

PROLONGATION DES PROGRAMMES DE PRÉRETRAITE

Suite à la recommandation du Comité de concertation permanent et à l'approbation du Directeur général :

- le programme de retraite progressive a été prolongé d'une année soit du 1^{er} avril 2011 au 31 mars 2012 ; et
- le système de travail à temps partiel comme mesure de préretraite a aussi été prolongé d'une année soit du 1^{er} janvier 2011 au 31 décembre 2011.

Pour plus d'information vous pouvez consulter les sites suivants :

https://cern.ch/admin-eguide/retraite/proc_prp_fr.asp

https://cern.ch/admin-eguide/retraite/proc_pTp_fr.asp

Département des Ressources humaines
Tél. 73903

JOURS FÉRIÉS EN 2011

(Application de l'article R II 4.39 du Règlement du personnel)

Jours fériés en 2011 (s'ajoutant aux congés spéciaux durant la fermeture annuelle) :

- | | |
|----------------------------------|---|
| - samedi 1 ^{er} janvier | (Nouvel an) |
| - vendredi 22 avril | (Vendredi saint) |
| - lundi 25 avril | (Lundi de Pâques) |
| - dimanche 1 ^{er} mai | |
| - jeudi 2 juin | (Ascension) |
| - vendredi 3 juin | (Compensation du 1 ^{er} mai) |
| - lundi 13 juin | (Lundi de Pentecôte) |
| - jeudi 8 septembre | (Jeûne genevois) |
| - jeudi 22 décembre | (compensation du 24 décembre, veille de Noël) |
| - vendredi 23 décembre | (compensation du 25 décembre, Noël) |
| - samedi 24 décembre | (Veille de Noël) |
| - dimanche 25 décembre | (Noël) |
| - jeudi 29 décembre | (compensation du 31 décembre 2011, veille du Nouvel an) |
| - vendredi 30 décembre | (compensation du 1 ^{er} janvier 2012, Nouvel an) |
| - samedi 31 décembre | (Veille du Nouvel an) |

Département des Ressources humaines
Tél. 73903



En pratique

RÉGIME D'ASSURANCE MALADIE DU CERN

MODIFICATIONS AU 1^{ER} JANVIER 2011

En complément à ceux communiqués dans la section « Communications officielles » du Bulletin concernant le CHIS, les changements suivants sont effectifs depuis le 1^{er} janvier 2011.

Prestations

Le catalogue des prestations (hr-services.web.cern.ch/hr-services/Ben/chis/doc/reglement.pdf#Page=30) restera pour l'instant inchangé (y compris les plafonds). Le Comité de surveillance du CHIS prépare des propositions au Directeur général, à qui le Conseil du CERN a donné le pouvoir de prendre en temps utile les décisions pour contenir l'augmentation des dépenses du régime d'assurance maladie, en encourageant le recours aux prestataires de soins et aux traite-

ments qui garantissent le meilleur rapport qualité-prix.

Fin de la convention avec « La Métairie »

Comme les tentatives pour trouver un accord avec la direction de « La Métairie » en vue de continuer notre collaboration ont échoué, la convention que le CHIS avait signée ensemble avec d'autres organisations internationales arrive à échéance au 31 décembre 2010. Il en résulte qu'à partir du 1^{er} janvier 2011, les règles pour un hôpital non-conventionné s'appliqueront à « La Métairie ».

Sachez que le CHIS a conclu des conventions avec plusieurs autres hôpitaux fournissant le même type de soins. N'hésitez pas à contacter le bureau d'UNIQA à Genève pour plus d'informations.

MedSave, nouveau partenaire pour voyages aux États-Unis

MedSave USA est un prestataire de services partenaire d'UNIQA pour les hospitalisations aux États-Unis. Grâce à cet accord, les assurés du CHIS ont accès à l'un des plus grands réseaux de soins dans ce pays et bénéficient d'accords tarifaires avantageux.

Vous trouverez le site MedSave USA à l'adresse :

www.medsaveinternational.com

Plus d'information sur le site du CHIS à l'adresse :

cern.ch/chis

Département HR
Tél. 74125



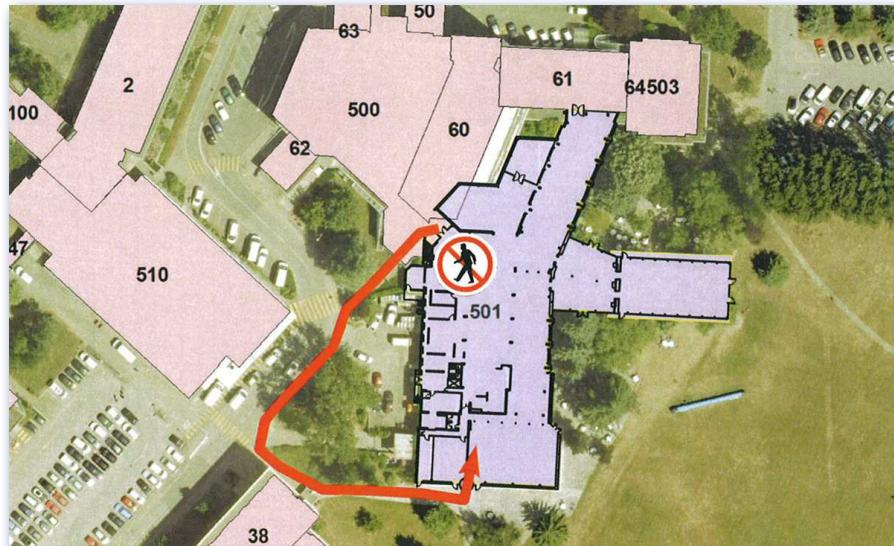
TRAVAUX AU RESTAURANT N° 1

Dans le cadre des travaux de réfection de sol au niveau du free flow du restaurant n° 1 nous vous informons que le couloir d'accès au restaurant depuis le Bâtiment Principal sera fermé du 31 janvier au 6 février.

Durant cette période, l'accès au restaurant s'effectuera par la porte sud située en face du bâtiment 40 (voir plan annexé), les assiettes seront en carton. Et les horaires du repas de midi seront étendues de 11 h à 15 h afin de garantir la continuité du service aux utilisateurs.

Nous vous remercions pour votre compréhension.

Groupe GS/SE



LE PREMIER VIRUS PC FÊTE SES 25 ANS

Le redoutable virus informatique infectant les PC fête ses vingt-cinq ans. En effet, le premier virus informatique pour PC est apparu en janvier 1986. Baptisé « @Brain », il avait été conçu pour infecter les PC fonctionnant sous système DOS. Malgré son caractère plutôt inoffensif et les intentions prétendument honnêtes de ses créateurs, son apparition annonçait une ère nouvelle. Les virus et les vers d'aujourd'hui sont nuisibles et conçus dans un but lucratif. Ils attaquent tout ce qui est connecté à un réseau : les PC sous Windows, mais aussi sous Linux et les Mac ; les iPhone et autres téléphones mobiles ; le système d'exploitation peut directement être touché, mais également les applications comme Adobe Reader (PDF), Firefox, etc.

Alors, faites en sorte que vos ordinateurs soient protégés des virus et des logiciels malveillants. Tout ordinateur connecté sans protection à Internet est une proie potentielle pour les virus, qui peuvent l'infecter dans la minute qui suit ! Veillez à

maintenir la protection de votre système.

- * Activez les installations automatiques et régulières des mises à jour et des correctifs. Si possible, utilisez les systèmes d'exploitation gérés par le département IT du CERN.
- * Utilisez des logiciels antivirus. L'antivirus du CERN est gratuit, même pour une utilisation privée.
- * N'installez jamais des logiciels ou des plug-ins douteux. Les logiciels à l'origine suspecte sont susceptibles d'infecter ou d'endommager votre ordinateur.
- * N'ouvrez jamais des courriels ou des pièces jointes non sollicités ou suspects. Effacez-les directement s'ils ne vous concernent pas ou s'ils vous paraissent louche. En cas de doute, contactez le Computer.Security@cern.ch.
- * Réfléchissez avant de cliquer. Ne cliquez pas sur des liens douteux, mais seulement sur ceux dont l'origine vous paraît fiable.

Vous trouverez plus d'informations et de conseils sur le site web de l'équipe chargée de la sécurité :

https://security.web.cern.ch/security/recommendations/en/how_to_secure_your_pc.shtml

L'équipe en charge de la sécurité informatique

P.S.

La toute première alerte au virus informatique au CERN dont nous ayons connaissance date d'octobre 1989 : <https://security.web.cern.ch/security/reports/en/announcements/Computer%20Virus%20Warning%201989.pdf> « Computer Virus Warning to all users of IBM Compatible PCs ». Ce conseil reste toujours d'actualité : « Ne paniquez pas... Croisez les doigts ».

Chose intéressante, le premier virus infectant les Mac (nommé "Elk Cloner") est né cinq ans plus tôt, en 1981 ! Et le tout premier virus de l'histoire de l'informatique, "Creeper", est apparu encore plus tôt, dans les années 70.



ENSEIGNEMENT TECHNIQUE CERN : PLACES DISPONIBLES DANS LES PROCHAINS COURS

Les cours suivants sont planifiés dans le cadre du programme 2011 de l'enseignement technique. Des places sont disponibles. Vous trouverez le programme complet et mis à jour en consultant notre catalogue (<http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9>).

Software and system technologies

Business Objects Basic	21-feb-11	22-FEB-11	English	2 days
CERN openlab/Intel Computer Architecture and Performance Tuning Workshop	08-Feb-11	09-Feb-11	English	2 days
Introduction to Databases and Database Design	10-Mar-11	11-Mar-11	English	2 days
JAVA 2 Entreprise Edition - Part 2: Enterprise JavaBeans	16-Mar-11	18-Mar-11	English	3 days
JCOP-Joint PVSS-JCOP Framework	14-Mar-11	18-Mar-11	English	4.5 days
Linux LPI 101 - Introduction à Linux et LPI 102 Administration systèmes sur Linux	8-Mar-11	11-Mar-11	Français	4 jours
ORACLE-SQL	16-Mar-11	18-Mar-11	English	3 days
Oracle Databases: Advanced PL/SQL Programming	21-Mar-11	23-Mar-11	English	3 days

Electronic design

LabVIEW for beginners	21-Mar-11	23-Mar-11	Bilingual	3 days/3jours
Siemens - STEP7: Level 1	15-feb-11	18-feb-11	Français	4 jours

Mechanical design

ANSYS Parametric Design Language	16-Mar-11	18-Mar-11	English	3 days
ANSYS Workbench advanced	31-Jan-11	03-Feb-11	English	4 days
CATIA-Smartteam Base1	25-Jan-11	08-Feb-11	Français	6 jours
CATIA-Smartteam Base2	22-feb-11	10-Mar-11	Français	7 jours

Office software

ACCESS 2007 - Level 1 : ECDL	14-Mar-11	15-Mar-11	Français	2 jours
Dreamweaver CS3 - Level 2	10-Feb-11	11-Feb-11	Français	2 jours
EXCEL 2007 - Level 2: ECDL	21-Feb-11	22-Feb-11	Français	2 jours
Indico Advanced - Conference Organization	24-Mar-11	24-Mar-11	Français	3 heures
Indico for beginners - Meeting Organization	18.feb.11	18.feb.11	Français	2 heures
Powerpoint 2007 - Level 2	21-Feb-11	22-Feb-11	Français	2 jours
Project Planning with MS-Project	15-Mar-11	21-Mar-11	Français	2 jours
Sharepoint Collaboration Workspace	24-Feb-11	25-Feb-11	English	2 days
Sharepoint Collaboration Workspace	21-Mar-11	22-Mar-11	Français	2 jours
Sharepoint Collaboration Workspace Advanced	14-Mar-11	14-Mar-11	Français	0.5 jour
Sharepoint Designer (Frontpage) - Level 1	14-Feb-11	15-Feb-11	Français	2 jours
Sharepoint Designer (Frontpage) - Level 2	10-Mar-11	11-Mar-11	English	2 days

Si vous souhaitez suivre l'un des cours indiqués ci-dessus, veuillez en discuter avec votre superviseur et/ou votre DTO. Ensuite, vous pourrez vous inscrire électroniquement avec un formulaire EDH que vous trouverez sur la page de description du cours sur notre catalogue : <http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9>, en cliquant sur « sign up in EDH ». Étant donné que les sessions pour les cours moins demandés sont organisées en fonction de la demande, nous vous encourageons à vous inscrire même si aucune date n'est encore fixée dans notre catalogue. Les cours de l'enseignement technique du CERN sont ouverts uniquement aux membres du personnel CERN (titulaires, attachés, utilisateurs, associés de projets, apprentis et les employés des entreprises contractantes du CERN avec certaines restrictions).



Enseignement en langues

COURS D'ANGLAIS GÉNÉRAL ET PROFESSIONNEL

La prochaine session se déroulera:
du 28 février à fin juin 2011 (interruption
de 1 semaine à Pâques).

Ces cours s'adressent à toute personne
travaillant au CERN ainsi qu'à leur conjoint.

Pour vous inscrire et voir tout le détail
des cours proposés, consultez nos pages
Web:

[http://cta.cern.ch/cta2/
f?p=110:9:230045968901998::NO::X_COURSE_ID,X_STATUS:4254%2CD](http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9:230045968901998::NO::X_COURSE_ID,X_STATUS:4254%2CD)

Vous pouvez aussi contacter kerstin.fuhrmeister@cern.ch ou Nathalie Dumeaux, tél. 78144.

ORAL EXPRESSION

The next session will take place from
28 February to end of June 2011 (1/2
weeks break at Easter).

This course is intended for people with a
good knowledge of English who want to
enhance their speaking skills.

There will be on average of 8 participants
in a class.

Speaking activities will include discussions,
meeting simulations, role-plays
etc. depending on the needs of the
students.

Duration: 30 hours

Price: 720 CHF (for a minimum of 8 students)

[http://cta.cern.ch/cta2/
f?p=110:9:230045968901998::NO::X_COURSE_ID,X_STATUS:4250%2CD](http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9:230045968901998::NO::X_COURSE_ID,X_STATUS:4250%2CD)

Formation en langues

Cours d'anglais

Kerstin.fuhrmeister@cern.ch
Nathalie Dumeaux Tel. 78144
nathalie.dumeaux@cern.ch

WRITING PROFESSIONAL DOCUMENTS IN ENGLISH

The next session will take place from
28 February to end of June 2011 (1 week
break at Easter).

This course is designed for people with a
good level of spoken English who wish to
improve their writing skills.

Duration: 30 hours

Price: 720 CHF (for 8 students)

Timetable will be fixed after discussion with
the students.

[http://cta.cern.ch/cta2/
f?p=110:9:230045968901998::NO::X_COURSE_ID,X_STATUS:4301%2CD](http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9:230045968901998::NO::X_COURSE_ID,X_STATUS:4301%2CD)

NOUVEAUX COURS

Cours spécifiques d'anglais et de français – préparation d'examens

Nous mettons à votre disposition des cours
d'anglais ou de français pour la préparation
d'examens (ex. Cambridge, DELF et
BULATS).

Si vous êtes intéressé par l'un de ces cours et
si vous avez un niveau intermédiaire avancé
minimum, veuillez vous inscrire en utilisant
les liens suivants :

Cours d'anglais

http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9:1375795393410117::NO::X_COURSE_ID,X_STATUS:4133%2CD

Cours de français

http://cta.cern.ch/cta2/f?p=110:9:1375795393410117::NO::X_COURSE_ID,X_STATUS:4132%2CD

Pour vous inscrire et voir tout le détail des
cours proposés, consultez nos pages

Web: <http://cern.ch/Training>

ou contactez kerstin.fuhrmeister@cern.ch ou
Nathalie Dumeaux, tél. 78144.



Enseignement académique

CERN ACADEMIC TRAINING PROGRAMME 2011

LECTURE SERIES

1, 2 and 3 February 2011

11:00-12:00 - Bldg. 222-R-001 - Filtration
Plant

LHC 2010: Summary of the Odyssey So Far and Near-Term Prospects

by Paris Sphicas (CERN)

In 2010, the LHC delivered proton-proton
collisions at an energy of 7 TeV, significantly
higher than what was previously attained.
This has allowed the experiments to com-
plete the commissioning of the detectors
and to perform early measurements of key
standard model processes. The inclusive
production of particles, jets and photons,
the observation of onia and heavy-flavored
meson decays, the measurement of the W
and Z cross sections, and the observation
of top-quark production and decay con-
stitute a full set of measurements which
form the base from which searches for
physics beyond the standard model can
be launched. The results from a number
of searches for supersymmetry and some
exotic signatures are now appearing. The
lectures will review this impressive list of
physics achievements from 2010 and con-
sider briefly what 2011 may bring.

Organiser: Maureen Prola-Tessaur/PH-EDU

