

## DERNIÈRES NOUVELLES DU LHC : FOUINALEMENT ÇA MARCHE !

Les équipements électriques endommagés par la fouine ont été réparés. Le LHC fonctionne à nouveau avec une intensité de faisceau croissante.



Des techniciens travaillent sur le transformateur endommagé par la fouine (Image : Stefano Bertolasi/CERN).

Vendredi 29 avril à l'aube, le LHC fonctionnait avec des faisceaux stables, contenant chacun 49 paquets. Plus tôt dans la semaine, la campagne de nettoyage avait été stoppée après la découverte d'une fuite de vide dans le dispositif d'arrêt de faisceau du SPS. Le LHC commençait ensuite la montée en intensité prévue, avec toutefois un nombre limité de paquets par injection du SPS afin d'éviter d'exercer trop de pression sur le dispositif d'arrêt de faisceau touché.

À 5 h 32 min ce vendredi matin-là, les faisceaux ont été arrêtés. Le registre mentionne : « Objet étranger (fouine) trouvé sur le transformateur de 66 kV au point 8, ayant causé une perturbation électrique importante dans le complexe ». La fouine a mis hors circuit un transformateur de 66 à 18 kV au point 8 du LHC. Elle a déclenché un court-circuit à la terre avec le courant monophasé sur les terminaisons de câbles de 18 kV situées sur le transformateur. L'arc électrique s'est toutefois étendu, endommageant les autres terminaisons de 18 kV et les traversées de

66 kV. Le système de protection s'est enclenché correctement mais la perturbation a touché le réseau à 66 kV et une grande partie du domaine du CERN.

Une enquête menée par le groupe EN/EL a révélé que le transformateur – un modèle de 1991 fabriqué en URSS – était en état de marche, mais que les câbles et terminaisons de 18 kV avaient subi des dommages. Les câbles de 18 kV ont été réparés pendant le week-end et, le lundi, une entreprise externe a effectué des vérifications minutieuses sur les quatre traversées de 66 kV. La porcelaine de l'une des traversées était légèrement endommagée. La position de deux des traversées a par conséquent été intervertie afin de mettre la traversée endommagée dans une position neutre (c'est-à-dire qu'elle ne subit pas de pression diélectrique en mode de fonctionnement normal). L'ensemble du dispositif a ensuite été testé sans charge, puis la configuration électrique nominale du réseau a été rétablie le jeudi 5 mai au matin.

Une fois le point 8 de nouveau opérationnel, la première étape a été de réaliser quelques tests avec des faisceaux à faible intensité afin de vérifier que tous les systèmes fonctionnaient parfaitement, et que tout était en ordre du point de vue des faisceaux. Après l'élimination de plusieurs problèmes, des faisceaux stables circulaient à nouveau dans le LHC le soir du vendredi 6 mai, et la montée en intensité a pu reprendre.

L'intensité a été progressivement augmentée :

(Suite en page 2)



### LE MOT DE FRÉDÉRIC BORDRY

**DÉMARRAGE EN BEAUTÉ POUR L'ENSEMBLE DE LA CHAÎNE D'ACCÉLÉRATEURS DU CERN**

La prise de données pour la physique ayant repris cette semaine au LHC, j'aimerais m'arrêter sur ce qui se passe dans le reste de la chaîne d'accélérateurs du CERN.

(Suite en page 2)

## Dans ce numéro

### ACTUALITÉS

Dernières nouvelles du LHC : fouinalement ça marche !	1
Démarrage en beauté pour l'ensemble de la chaîne d'accélérateurs du CERN	1
Federico Antinori élu nouveau porte-parole d'ALICE	3
Comment aider le CERN à réaliser davantage de simulations	3
CMS publie un nouvel ensemble de données ouvertes	4
Quatrième réunion des doctorants	5
Sécurité informatique	6
Le coin de l'Ombud	7
Officiel	8
En pratique	10



## DÉMARRAGE EN BEAUTÉ POUR L'ENSEMBLE DE LA CHAÎNE D'ACCÉLÉRATEURS DU CERN

Le LHC est généralement à l'honneur dans les nouvelles venant du CERN, pour toutes sortes de raisons, y compris lorsqu'il est question d'une fouine, mais nous ne devons pas oublier qu'il y a, en amont de cette machine, une exceptionnelle chaîne d'accélérateurs, qu'un groupe extraordinaire de personnes entretient et fait fonctionner. Si l'ensemble de la chaîne d'accélérateurs ne fonctionne pas parfaitement, le LHC en subit les conséquences. Par ailleurs, en plus de constituer la chaîne d'injection du LHC, les accélérateurs situés en amont alimentent leurs propres expériences, qui apportent une grande diversité au programme de recherche du CERN.

La chaîne commence avec la source de protons et le Linac 2, qui fournissent fidèlement des faisceaux depuis 1978. Cette année, le Linac 2 a accéléré ses premiers faisceaux le 29 février. Les faisceaux sont ensuite envoyés au Booster du PS et au PS, vétéran et pilier du complexe d'accélérateurs du CERN, en service depuis 1959. Le SPS, opérationnel depuis 1976, constitue le dernier maillon de la chaîne avant le LHC ; cette année, il a repris du service avec faisceaux le 12 mars. Chacune de ces machines est unique en son genre et constitue à bien des égards un prototype, et chacune est extrêmement complexe en soi. À chaque redémarrage son lot de nouveaux défis, et c'est grâce aux équipes qui font fonctionner ces machines que, du point de vue d'un utilisateur, les choses semblent généralement marcher comme sur des roulettes. Côté défis, cette année

n'a pas fait exception à la règle : une fuite de vide qu'il a fallu localiser et réparer dans la source de protons, le POPS (système d'alimentation pour les aimants principaux du PS) qui a travaillé en mode dégradé, et un aimant d'extraction du SPS qui a dû être changé.

Maintenant que les faisceaux sont de retour dans le Booster et dans le PS, les programmes des expériences ont commencé pour ISOLDE, dans la zone Est, pour n\_TOF et pour le Décélérateur d'antiprotons. Les faisceaux exotiques d'ISOLDE sont utilisés pour des expériences dans des domaines allant de la structure nucléaire à l'astrophysique des particules. La zone Est abrite entre autres l'expérience CLOUD. Les expériences de n\_TOF apportent des éléments d'information sur des sujets aussi divers que l'origine des éléments présents dans les étoiles ou l'élimination des déchets nucléaires, et celles du Décélérateur d'antiprotons sondent les mystères de l'antimatière. Quand le SPS a redémarré, plusieurs expériences de la zone Nord, étudiant des questions variées comme la structure nucléaire, le plasma quarks-gluons, les tests de précision du Modèle standard et l'origine des rayons cosmiques de très haute énergie, ont commencé leur campagne 2016.

C'est mon second message au personnel du CERN cette année. Le premier a coïncidé avec le début des tests de mise sous tension du LHC, en mars. Beaucoup de choses, en majorité positives, se sont

passées depuis lors. Avec le retour des faisceaux dans le LHC à Pâques, nous avons retrouvé la machine en aussi bon état que nous l'avions laissée avant l'arrêt. Les multiples paramètres à maîtriser pour faire fonctionner une machine aussi complexe que le LHC ont pu être reproduits relativement facilement. Le nuage d'électrons qui se forme dans les tubes de faisceau et peut avoir une forte influence négative sur les faisceaux a été maîtrisé. Les problèmes rencontrés chemin faisant, le plus notable, vu de l'extérieur, étant celui causé par une fouine un peu trop curieuse dans une sous-station électrique, ont été étudiés, compris et réglés, et ont occasionné peu de dérangement et un retard minimal.

Grâce à la compétence et au dévouement des équipes qui prennent soin de l'ensemble des accélérateurs du CERN et les exploitent, je peux vous dire que nos machines fonctionnent extrêmement bien. Nous pouvons à présent nous mettre au travail en vue d'objectifs ambitieux pour 2016 ; nous prévoyons en effet de fournir environ six fois plus de données du LHC qu'en 2015. Au cours de ce périple, rappelons-nous que la route vers une nouvelle physique est rarement dépourvue d'embûches, mais qu'une fois à destination, on se dit toujours que le voyage en valait la peine.

*Frédéric Bordry, directeur des accélérateurs et de la technologie*

(Suite de la page 1)

## DERNIÈRES NOUVELLES DU LHC : FOUINALEMENT ÇA MARCHE !

chaque faisceau est actuellement formé de 900 paquets de protons. Le pic de luminosité atteint environ  $3 \times 10^{33} \text{ cm}^{-2}\text{s}^{-1}$  et tout semble bien se passer. Le système de protection de la machine a été qualifié avec 900 paquets et les prochains remplissages pour la physique sont

prévus avec 1200 paquets. Mardi et mercredi de cette semaine sont dédiés à la calibration de la luminosité avec des balayages Van der Meer réalisés à ALICE, ATLAS, CMS et LHCb. Après des tests rapides pour la configuration qui sera adoptée avec les expériences à petits angles

plus tard dans l'année, l'exploitation à haute luminosité reprendra.

*Stefano Bertolasi et Mike Lamont  
pour l'équipe du LHC*

# FEDERICO ANTINORI ÉLU NOUVEAU PORTE-PAROLE D'ALICE

Le 8 avril 2016, le comité de la collaboration ALICE a élu Federico Antinori, de l'INFN de Padoue (Italie), nouveau porte-parole d'ALICE.



Pendant son mandat de trois ans, qui commencera en janvier 2017, il sera à la tête d'une collaboration de plus de 1 500 personnes de 154 instituts de physique du monde entier.

Federico Antinori est membre de la collaboration depuis sa création, et il y a déjà

occupé de nombreuses positions dirigeantes. Il est actuellement coordinateur pour la physique de l'expérience, et est responsable, à ce titre, de superviser l'ensemble du secteur de l'analyse pour la physique ; ALICE a obtenu, pendant son mandat, plusieurs de ses résultats les plus remarquables. Avant cela, il a été coordinateur du premier groupe

d'étude de physique sur les ions lourds, au sein duquel il était responsable de l'analyse des premiers échantillons de données sur les collisions plomb-plomb. En 2007 et 2008, il a été porte-parole adjoint d'ALICE. Il a également été le premier coordinateur du système de déclenchement d'ALICE, et a joué un rôle majeur pour la définition des menus de déclenchement de l'expérience dès la première exploitation, en 2009, et jusqu'à la fin de son mandat, en 2011. Son rôle a également été essentiel dans la mise en service de l'expérience avant le début de son fonctionnement.

Federico Antinori se sent honoré que la collaboration l'ait nommé à sa tête : « ALICE est un instrument scientifique extraordinaire ; sa construction a nécessité le dévouement et le travail de centaines de collègues pendant plusieurs années. Nous avons en fait à peine commencé à exploiter ses possibilités. En tant que porte-parole, je peux jouer un rôle essentiel pour rendre ALICE encore plus efficace et performante, et c'est une perspective vraiment passionnante pour moi. »

Iva Raynova

## COMMENT AIDER LE CERN À RÉALISER D'AVANTAGE DE SIMULATIONS

Avec LHC@home, vous pouvez contribuer activement aux capacités de calcul du Laboratoire !



Vous pensez sans doute que le grand Centre de calcul du CERN et la Grille de calcul mondiale pour le LHC ont une capacité de calcul suffisante pour tous les utilisateurs du Laboratoire. Or, vu l'immense volume de données provenant des expériences LHC et d'autres sources, des ressources

informatiques supplémentaires sont toujours nécessaires, notamment pour les simulations d'événements de physique ou d'améliorations des accélérateurs et des détecteurs.

Dans ce domaine, vous pouvez personnellement apporter votre aide en installant BOINC et en réalisant des simulations à partir de LHC@home, sur votre PC ou ordinateur portable professionnel. Ces simulations en toile de fond n'affecteront pas votre travail car BOINC peut être configuré de

manière à cesser automatiquement le calcul lorsque vous utilisez votre ordinateur.

Comme mentionné dans des éditions précédentes du *Bulletin* (voir : [cern.ch/go/hQG7](http://cern.ch/go/hQG7) et [cern.ch/go/l8Cj](http://cern.ch/go/l8Cj)), la contribution des volontaires de LHC@home a joué un rôle majeur dans les études de simulations de faisceaux du LHC. La capacité de calcul qu'ils ont mise à disposition correspond à environ la moitié de la capacité du système en différé du CERN ! Grâce à cette précieuse contribution,

des études détaillées d'effets subtils liés à la dynamique de faisceau non linéaire ont été réalisées au moyen du code SixTrack. Cela s'est révélé extrêmement utile, non seulement pour le LHC mais aussi pour le projet HL-LHC.

Plus récemment, grâce à la virtualisation, l'utilisation de LHC@home a été étendue à d'autres applications. Des simulations de physique complètes sont réalisées dans une petite machine virtuelle, CernVM, sur tous types d'ordinateurs de volontaires. Des simulations de Monte-Carlo pour les théoriciens ont d'abord été ajoutées, dans le cadre d'un projet appelé Test4Theory. Les résultats sont envoyés à une base de données appelée MCPLots, hébergée par le département Théorie du CERN. Depuis 2011, environ 2 700 milliards d'événements ont été simulés.

Suite au succès de ce projet, ATLAS est devenue la première expérience à le rejoindre, et le nombre de volontaires participant aux simulations d'événements de physique pour ATLAS n'a cessé d'augmenter depuis 18 mois. À tel point que le taux de production est à présent équivalent à celui d'un grand site de degré 2 de la Grille ! Ces événements sont entièrement intégrés dans le système de gestion des données des expériences, et ils sont déjà utilisés pour les analyses de physique de la deuxième exploitation. À présent, des applications pour les autres expériences LHC sont également testées dans le cadre de LHC@home.

Nous vous encourageons à apporter votre aide pour permettre de produire davantage de résultats. Rejoindre le projet est très facile : sur un ordinateur NICE normal du CERN, vous

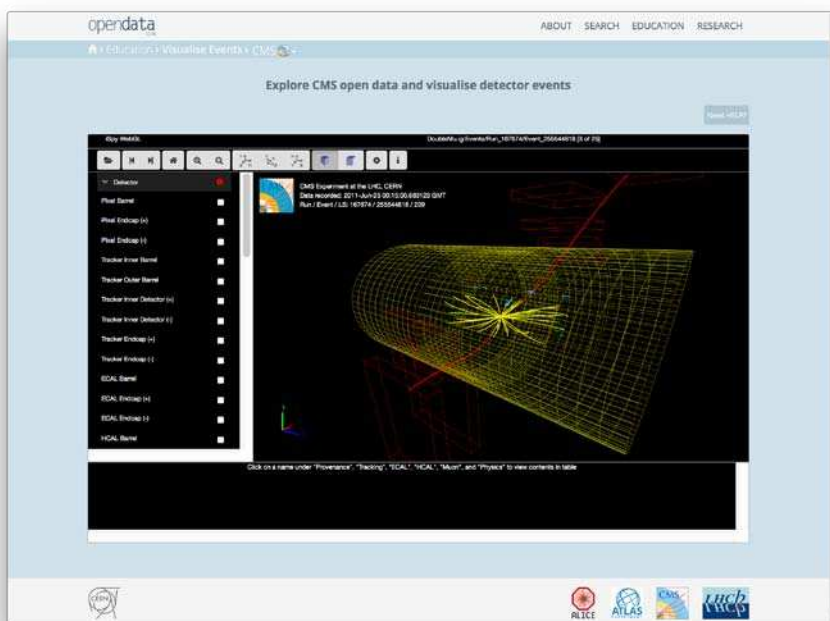
pouvez installer BOINC avec CMF, puis vous connecter à LHC@home, comme indiqué sur le site internet de LHC@home (**lhathome.web.cern.ch/join-us**) et dans les instructions de CMF. Si vous utilisez un ordinateur fonctionnant sous Macintosh ou Linux, vous pouvez vous référer aux instructions pour votre plate-forme disponibles sur : **lhathome.web.cern.ch**, sur lequel se trouve aussi un tutoriel vidéo.

Pour aider nos spécialistes des accélérateurs et de la recherche, rejoignez LHC@home !

*L'équipe LHC@home*

## CMS PUBLIE UN NOUVEL ENSEMBLE DE DONNÉES OUVERTES

**CMS publie 300 To de données LHC de haute qualité sur le portail de données ouvertes du CERN.**



Un événement de collision de CMS tel qu'affiché sur le portail de données ouvertes du CERN. (Image : CERN)

La collaboration CMS a publié 300 téraoctets (To) de données LHC de haute qualité sur le portail de données ouvertes du CERN.

Les données de collisions sont de deux types : d'une part, les « données brutes » (*primary datasets*), qui ont le même format que celui

utilisé par CMS pour ses recherches, et, d'autre part, les « données dérivées » (*derived datasets*), qui nécessitent une puissance de calcul beaucoup moins importante et peuvent être analysées facilement par des élèves du secondaire ou des étudiants.

CMS a aussi mis en ligne les données de simulation générées avec la même version logicielle que celle utilisée pour l'analyse des données brutes. Les simulations sont essentielles à la recherche en physique des particules et CMS a également mis à disposition les protocoles permettant de les générer. Les ensembles de données publiés sont accompagnés d'outils d'analyse et d'exemples de code adaptés.

Les données sont mises à la disposition du public conformément à l'engagement pris par CMS pour leur préservation à long terme et à sa politique en matière de données ouvertes.

*« Les membres de la collaboration CMS travaillent beaucoup et mobilisent des milliers d'heures-hommes dans chaque service pour exploiter le détecteur et collecter ces données à des fins d'analyses, explique Kati Lassila-Perini, physicienne à CMS et coordinatrice des travaux pour la préservation des données. Cependant, une fois ces données analysées, nous ne voyons pas pourquoi nous ne les mettrions pas à la disposition du public. Cela permet à la fois de donner envie*



à des élèves de s'intéresser à la physique et de former les physiciens des particules de demain. Personnellement, en tant que coordinatrice de la préservation des données à CMS, je trouve que c'est essentiel pour assurer la disponibilité à long terme de nos données de recherche.»

L'intérêt de la mise à disposition des données du LHC a déjà été démontré avec la publication de précédents ensembles de données. Un groupe de théoriciens du MIT (Massachusetts Institute of Technology)

souhaitait étudier la sous-structure des jets : des gerbes hadroniques enregistrées par le détecteur CMS. Les scientifiques de CMS n'ayant pas effectué de recherches sur la question, les théoriciens les ont contactés pour leur demander conseil sur la manière de procéder. Un partenariat fructueux est ainsi né entre des théoriciens et CMS sur les données ouvertes de la collaboration.

Pour en savoir plus, consultez la page relative aux données ouvertes de CMS sur le portail de

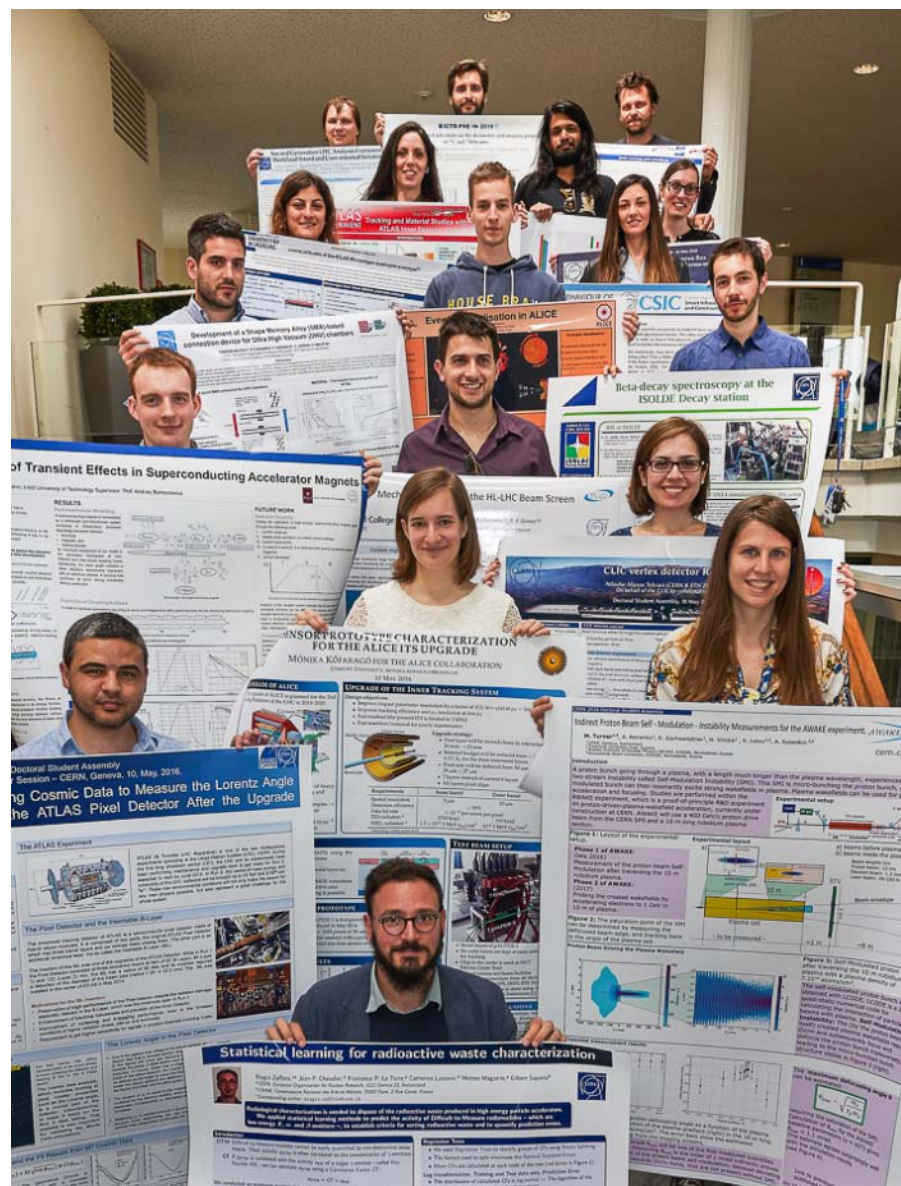
données ouvertes du CERN : [opendata.cern.ch/about/CMS](https://opendata.cern.ch/about/CMS).

Une version plus longue de cet article a été publiée sur le site web de CMS (en anglais) : [cern.ch/go/PFP8](https://cern.ch/go/PFP8).

Achintya Rao

## QUATRIÈME RÉUNION DES DOCTORANTS

Le 10 mai, plus de 130 doctorants et leurs superviseurs, du CERN et d'universités partenaires, se sont retrouvés pour la quatrième réunion des doctorants.



La réunion a été suivie d'une session de présentation de posters, durant laquelle 18 doctorants ont présenté les résultats de leurs recherches. Actuellement, un peu plus de 200 étudiants sont accueillis au CERN dans le cadre de son programme des étudiants en doctorat, dans les domaines de la physique appliquée, de l'ingénierie, de l'informatique, et de la communication ou de l'éducation scientifiques. Ce programme existe depuis 1985. Il permet à des étudiants de mener des recherches au CERN pendant trois ans maximum et de travailler sur la thèse qu'ils soutiendront auprès de leur université. Le programme est dirigé par le Comité des étudiants techniques (TSC), qui se réunit deux fois par an, en juin et en décembre, pour sélectionner les candidats.

La réunion des doctorants a été ouverte par la Directrice générale, Fabiola Gianotti, qui a souligné l'importance du programme dans l'environnement scientifique du CERN, et rappelé que l'apprentissage, l'étude de la science et la transmission des connaissances sont des activités particulièrement enrichissantes. Les étudiants ont pu poser des questions à la Directrice générale, rencontrer leurs pairs et se faire de nouveaux amis.

Ingrid Haug

## RANÇONGICIEL - QUAND IL EST DÉJÀ TROP TARD...

Un rançongiciel (« *ransomware* ») est un logiciel malveillant qui restreint d'une façon ou d'une autre l'accès à l'ordinateur infecté et demande à l'utilisateur de payer une rançon pour lever ces restrictions.

Certains rançongiciels chiffrent systématiquement les données présentes sur le disque dur, lesquelles deviennent alors difficiles ou impossibles à lire sans payer la rançon exigée pour obtenir la clef de déchiffrement ; d'autres verrouillent simplement le système et affichent des messages cherchant à leurrer l'utilisateur pour qu'il paye... (Voir : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Ransomware>).

Il n'est pas rare de voir des systèmes être victimes de ce type de logiciels malveillants. Les ordinateurs, fixes ou portables, en particulier ceux utilisant Windows (statistiquement), peuvent facilement être infectés par un rançongiciel si l'utilisateur ne fait pas attention : par exemple s'il ouvre le fichier joint à un courriel non sollicité (voir nos suggestions pour détecter de tels courriels), ou s'il clique sur un lien pointant vers un site malicieux (voir notre article sur notre campagne de sensibilisation).

Que pouvez-vous faire si vous êtes victime d'un rançongiciel ? Tout d'abord, éteignez immédiatement l'ordinateur infecté. Coupez simplement le courant. Cela empêchera le logiciel malveillant de s'attaquer à davantage de fichiers. Ensuite, ne payez pas, ne répondez pas et contactez-nous via **Computer.Security@cern.ch**. Nous avons peut-être des outils capables de déverrouiller votre ordinateur. Pour vos données, il est déjà trop tard. Mais si vous avez été vigilants, vous avez des sauvegardes qui nous permettront de

restaurer vos fichiers. Les dossiers standard sur les ordinateurs Windows gérés centralement sont automatiquement sauvegardés sur le système de stockage DFS du CERN. Vous pouvez aussi activer les sauvegardes DFS sur des systèmes Mac ou Linux (voir : [cern.ch/go/n9HB](https://cern.ch/go/n9HB)) ou, alternativement, utiliser AFS ou CERNBox. Si tout est perdu, nous pouvons toujours vous offrir une boisson chaude pour atténuer la douleur.

Comment pouvez-vous vous protéger ? Avant toute chose, effectuez en permanence des sauvegardes de vos fichiers (voir plus haut). Gardez vos systèmes d'exploitation à jour en activant les mises à jour automatiques sous Windows, Mac ou Linux (« *yum auto-update* »). Si vous ne voulez pas le faire vous-même, déléguez cette responsabilité au département IT du CERN. Pour les ordinateurs Mac ou Windows, installez un antivirus adéquat. Rappelez-vous que le CERN fournit une solution gratuite pouvant être utilisée au bureau ou chez vous. Gardez en tête les règles de bases : arrêtez-vous - réfléchissez - ne cliquez pas si un courriel, fichier joint ou lien vous semble suspect, bizarre ou ne vous est pas réellement adressé (jetez de nouveau un coup d'œil à nos recommandations pour détecter les mauvais courriels). Enfin, évitez d'installer des logiciels au hasard venant de sites web douteux. « Gratuit » ne veut pas forcément dire sans supplément... certains logiciels ou applications « gratuits » installent des rançongiciels cachés !

### Campagne suisse sur le sujet des rançongiciels

Les rançongiciels deviennent un problème important pour de plus en plus d'individus, de communautés, d'organisations et d'entreprises.

C'est pourquoi le CERN et un certain nombre d'entreprises partenaires suisses mènent une campagne de sensibilisation à ce phénomène : <https://www.stophinkconnect.org/tips-advice/french-canadian-tips-and-advice>.

La campagne suisse aura lieu le 19 mai.

N'hésitez pas à contacter l'équipe  
de la Sécurité informatique  
([computer.security@cern.ch](mailto:computer.security@cern.ch))  
ou à consulter notre site web :  
<https://cern.ch/computer.security>

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://security.web.cern.ch/security/reports/en/monthly\\_reports.shtml](https://security.web.cern.ch/security/reports/en/monthly_reports.shtml).

Stefan Lueders,  
équipe de la Sécurité informatique

## TROISIÈME LETTRE DU PAYS DES OMBUDS - L'ÉQUITÉ AU CŒUR DES DÉCISIONS

**L'arrivée du printemps coïncide une nouvelle fois avec l'ouverture de la conférence annuelle de l'Association internationale des ombuds.**

Dans les deux précédentes « Lettres du pays des ombuds », je vous ai parlé du code d'éthique de l'ombuds et des quatre principes de base régissant le rôle de l'ombud ; j'ai également parlé des « micro-inégalités », ces « *petits actes irrespectueux ou encore l'absence de retour sur la performance, qui semblent éroder certaines relations professionnelles, comme des grains de sable* ». Cette année, j'aimerais évoquer la perception de la notion d'« équité », et la manière dont elle conditionne la résolution d'un conflit interpersonnel.

Faire preuve d'équité, c'est traiter les individus de la même manière, sans favoritisme, ni discrimination. Cela suppose l'impartialité et la capacité de se faire une opinion sans a priori, ni injustice.

L'équité est un besoin fondamentale de l'individu, mais ce qui compte avant tout, c'est la perception qu'on en a ! C'est un lieu commun que de dire que, ce qui fait mal, souvent, ce n'est pas ce qui a été fait, mais la façon dont les choses ont été dites ou exécutées. La conséquence étant une perte de confiance ou de l'envie de coopérer.

*« Je comprends qu'il ait dû prendre une décision, mais pourquoi ne me l'a-t-il pas dit lui-même ? »*

*« Elle n'a même pas pris la peine d'en parler avec moi avant de nous imposer ce délai... »*

*« Ils ont suivi sa recommandation sans même nous demander notre avis... »*  
*« Je ne trouve pas ça équitable... ».*

Voilà des propos qu'entendent tous les ombuds du monde.

Comment la notion d'équité influe-t-elle sur la résolution des conflits ? Lors d'une table ronde consacrée à cette question, les orateurs ont tous convenu que la perception d'une situation d'équité constitue la clé de tout conflit, et que, si cet aspect n'est pas reconnu et pris en compte, il n'est pas possible de résoudre durablement le problème. Si la notion d'équité peut différer d'une culture à une autre ou d'un groupe à un autre, le sentiment d'avoir le droit d'être traité de manière équitable est un dénominateur commun, et lorsque ce sentiment est bafoué, le conflit devient inévitable.

Comment, en tant que manager ou simple collaborateur devant prendre une décision concernant nos collègues, savons-nous qu'une situation individuelle est conforme à l'équité ? Et comment mettre en place dans une organisation un environnement et une culture qui soient perçus comme étant conformes à l'équité ?

Les participants à la table ronde ont proposé trois critères pour évaluer l'équité dans un environnement de travail :

- Le fond : la décision repose-t-elle sur des informations factuelles et transparentes ?
- Le processus : tous les points pertinents ont-ils été pris en considération ?
- La relation : traitons-nous la ou les personnes concernées avec le respect et la considération dus ?

Par ailleurs, il a été souligné que l'équité ne signifie pas forcément que tout le monde doit être traité de la même manière. Tout dépend du contexte, et chaque situation doit être évaluée selon la nature de la décision, son impact et l'effet qu'elle est susceptible d'avoir sur l'individu ou l'environnement. Toutefois, il est essentiel que les intéressés perçoivent une cohérence dans le processus en jeu et puissent constater que les trois critères sont systématiquement respectés.

Un traitement équitable ne signifie pas forcément que chacun obtient le résultat voulu à l'issue de la situation conflictuelle. En effet, il n'est pas toujours possible de parvenir à un accord avec l'autre, mais les personnes concernées seront plus disposées à accepter la solution choisie si elles comprennent le processus qui a amené à cette décision et ont le sentiment d'avoir été entendues et traitées avec respect.

*N.B. : vous pouvez retrouver tous les « Coins de l'Ombud » sur le blog de l'Ombud.*

*Sudeshna Datta-Cockerill*



## ÉLECTIONS À LA COMMISSION DU FONDS D'ENTRAIDE

**Tous les deux ans, la Commission du Fonds d'entraide doit procéder au renouvellement d'une partie de ses membres. Conformément à l'article 6 du Règlement du Fonds d'entraide, trois membres sont sortants cette année. Sur les trois membres sortants, deux vont se représenter.**

Tout membre du personnel est éligible. Si vous êtes prêt à consacrer environ deux heures par mois de votre temps de travail pour aider vos collègues qui connaissent des problèmes financiers, n'hésitez pas à vous joindre à cette commission autonome.

Vous êtes prié d'envoyer votre candidature à la Présidente, Connie Potter ([connie.potter@cern.ch](mailto:connie.potter@cern.ch)), avant le 17 juin 2016 au plus tard.

## PRESTATIONS FAMILIALES - OBLIGATION DE RENSEIGNER

Conformément à l'Article R V 1.38 du Règlement du Personnel, il est rappelé aux membres du personnel que tout changement de situation familiale (mariage, partenariat, naissance d'un enfant, etc.) ainsi que le montant de toute prestation financière à laquelle ils ou un membre de leur famille peuvent prétendre d'une source extérieure à l'Organisation dans un domaine couvert par le Règlement (par ex. : allocation de famille, allocation pour enfant à charge, allocation de petite enfance, indemnité de non-résidence ou indemnité internationale) doivent être déclarés par écrit à l'Organisation dans un délai de 30 jours civils.

Les procédures à suivre sont disponibles dans l'admin-e-guide :

**<https://admin-eguide.web.cern.ch/procedure/changement-de-situation-familiale>**

Il est rappelé également que toute déclaration mensongère ou omission de déclaration visant à tromper autrui, ou à obtenir un avantage ayant pour conséquence une perte financière pour le CERN ou une atteinte à sa réputation est constitutive d'une fraude et susceptible de donner lieu à une sanction disciplinaire conformément à l'Article S VI 2.01 du Statut du Personnel.

Département des Ressources humaines  
**HR-Family.Allowance@cern.ch**

## SÉJOUR EN SUISSE DES PARTENAIRES DES MEMBRES DU PERSONNEL

### 1. Définitions

#### a) Statut et Règlement du Personnel du CERN

L'article S IV 1.02 du Statut du Personnel stipule que « Le terme "mariage" inclut les partenariats civils enregistrés et le terme "conjoint" inclut les partenaires enregistrés ».

#### b) Droit fédéral suisse

Le droit fédéral suisse, dont il est essentiellement question ci-dessous, entend par :

- « partenaires », un couple du même sexe (lié par un partenariat enregistré),
- « concubin(e)s », un couple de sexe opposé (non marié).

Selon ce droit, deux personnes du même sexe (« partenaires »), âgées de 18 ans révolus et n'ayant pas de lien de parenté, peuvent faire enregistrer officiellement leur partenariat auprès de l'office d'état civil compétent et donner ainsi un cadre légal (communément appelé « PACS fédéral ») à leur relation de couple. Ce partenariat est reconnu par le Département fédéral des Affaires étrangères (DFAE), tout comme un partenariat valablement enregistré à l'étranger, pour autant qu'il déploye les mêmes effets que le partenariat suisse. Un mariage célébré valablement à l'étranger entre personnes du même sexe est considéré comme un partenariat enregistré.

Par contre, le droit fédéral ne donne pas de cadre légal spécifique au partenariat entre personnes de sexe opposé (« concubin(e)s ») et ne reconnaît pas un tel partenariat enregistré à l'étranger.

N.B. : le droit cantonal genevois a instauré une forme de partenariat (communément appelé « PACS genevois ») ouvert aux couples du même sexe et de sexe opposé ; ce partenariat n'est pas reconnu par le DFAE, mais l'est par le CERN au sens de l'Article S IV 1.02 des Statut et Règlement du Personnel.

### 2. Situation des partenaires de sexe opposé (concubin(e)s)

Le partenaire d'un membre du personnel obtient une carte de légitimation DFAE du même type que celle délivrée au membre du personnel, si :

- le couple fait ménage commun en Suisse et
- il est lié par un partenariat civil enregistré

reconnu par le CERN, au sens de l'Article S IV 1.02 des Statut et Règlement du Personnel.

En l'absence de partenariat reconnu par le CERN, les autorités suisses délivrent, à titre exceptionnel, des cartes de légitimation DFAE de type « H », ne conférant aucun privilège ou immunité\* aux partenaires (concubins), si le couple :

- fait ménage commun en Suisse et
- a eu ensemble un ou des enfants ou fournit la preuve d'une « relation stable et de longue durée » (par exemple, un acte notarié ou un contrat officiel).

Les autorités suisses délivrent également ces cartes de légitimation aux enfants du partenaire qui sont célibataires et âgés de moins de 25 ans ; pour les mineurs (âgés de moins de 18 ans), le partenaire doit avoir l'autorité parentale ou, suivant le cas, doit fournir une autorisation écrite de l'autre parent.

La demande doit faire l'objet d'une lettre circonstanciée de l'Organisation (Service des Relations avec les Pays-hôtes). Les personnes soumises à l'obligation du visa pour résider en Suisse doivent obtenir, préalablement à leur demande de visa et à leur venue en Suisse, une réponse favorable des autorités quant à la délivrance d'une carte de légitimation.

### 3. Situation des partenaires du même sexe

#### a) Membres du personnel qui ont conclu un partenariat civil enregistré

Le partenaire obtient une carte de légitimation DFAE du même type que celle délivrée au membre du personnel, si :

- le couple fait ménage commun en Suisse et
- le partenariat est reconnu par le CERN au sens de l'Article S IV 1.02 des Statut et Règlement et
- le partenariat est reconnu par le DFAE (cf. point 1, lettre b, ci-dessus).

Les autorités suisses délivrent également ces cartes de légitimation aux enfants du partenaire qui sont célibataires et âgés de moins de 25 ans ; pour les mineurs (âgés de moins de 18 ans), le partenaire doit avoir l'autorité parentale ou, suivant le cas, doit fournir une autorisation écrite de l'autre parent.

#### b) Autres cas

Les autorités suisses délivrent, à titre exceptionnel, des cartes de légitimation DFAE de type « H », ne conférant aucun privilège ou immunité aux partenaires\*, si le couple :



- fait ménage commun en Suisse et
- fournit la preuve d'une « relation stable et de longue durée » (par exemple, un acte notarié ou un contrat officiel).

Les autorités suisses délivrent également ces cartes de légitimation aux enfants du partenaire qui sont célibataires et âgés de moins de 25 ans ; pour les mineurs (âgés de moins de 18 ans), le partenaire doit avoir l'autorité parentale ou, suivant le cas, doit fournir une autorisation écrite de l'autre parent.

La demande doit faire l'objet d'une lettre circonstanciée de l'Organisation (Service des Relations avec les Pays-hôtes). Les personnes soumises à l'obligation du visa pour résider en Suisse doivent obtenir, préalablement à leur demande de visa et à leur venue en Suisse, une réponse favorable des autorités quant à la délivrance d'une carte de légitimation.

\*NB : les personnes titulaires d'une carte de légitimation de type « H » sont soumises au droit ordinaire suisse, en particulier à la législation en matière de sécurité sociale et à la législation en matière d'impôts.

*Département des Ressources humaines  
Bureau des cartes  
Tél. : 79494  
**cards.service@cern.ch***

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

## CONGÉS MALADIE/ACCIDENT ET MALADIE PARENT PROCHE - NOUVEAUX MODÈLES DE CERTIFICATS MÉDICAUX

**Des modèles de certificats médicaux sont maintenant disponibles dans l'Admin e-guide (rubrique « documents utiles ») :**

- Certificat médical pour maladie/accident
- Certificat médical pour examen ou traitement médical
- Certificat médical en cas de maladie d'un parent proche

L'utilisation de ces modèles mis à la disposition des membres du personnel du CERN est recommandée mais n'est toutefois pas obligatoire. Les autres certificats médicaux émis par les médecins pourront également être soumis, à condition qu'ils contiennent les mêmes éléments que ceux mentionnés dans les modèles.

De plus amples informations concernant les règles applicables et la gestion des absences au CERN sont disponibles dans les pages de l'Admin e-guide : **cern.ch/go/8WCK**.

*Département des Ressources humaines  
**HR.leave@cern.ch***

## VITESSE LIMITÉE SUR LA ROUTE DE L'EUROPE

**Des travaux se déroulent actuellement sur la route de l'Europe, entre les sites du CERN de Meyrin et Prévessin. Ces travaux visent à construire une piste cyclable qui devrait être livrée en août.**

Sur la portion en travaux, la circulation est alternée et **la vitesse est limitée à 30 km/h**. Malheureusement, les excès de vitesse sont récurrents. En roulant trop vite, les automobilistes mettent en danger leur vie et celle des personnes qui effectuent les travaux.

**Merci de bien vouloir respecter la limite de vitesse.**

Par ailleurs, les accès à la route de l'Europe depuis les zones SM18, SM19, BA1 ou depuis le tunnel peuvent se situer sur le tronçon de circulation alternée. Dans ce cas, veuillez vous insérer uniquement dans la phase de feux correspondant à votre sens de la circulation.

## BIKE TO WORK : TOUS À VÉLO !

**Comment combiner un geste pour l'environnement avec une action pour votre santé ? En enfourchant votre vélo, et, mieux encore, en participant à l'initiative "Bike to Work".**

Cette année, le CERN prend à nouveau part à la campagne nationale suisse "Bike to Work", qui devrait attirer plus de 50 000 participants. Tout au long du mois de juin, des équipes de quatre collègues seront encouragées à se rendre au travail à vélo. L'année dernière, le CERN a été l'organisation de Suisse francophone comptant le plus de participants : 126 équipes ont pédalé quelque 97 462 km. Quelques-unes des équipes du CERN ont d'ailleurs reçu des prix. Objectif pour 2016, rester en tête !

Pour participer, c'est facile : il vous suffit de trouver trois collègues et d'enregistrer votre équipe "Bike to Work" avant le 31 mai. Il n'y a pas de frais d'enregistrement, pas de distance minimale à parcourir et une partie du voyage peut être effectuée avec les transports en commun. Il y a même une possibilité pour les non-cyclistes de s'inscrire: un membre de l'équipe peut être un piéton, un skateur ou utiliser tout autre moyen de transport qui ne dépend pas d'un moteur. Si vous avez besoin d'aide pour former une équipe, inscrivez votre nom sur ce Doodle ([cern.ch/go/vWN6](http://cern.ch/go/vWN6)) pour former équipe avec trois autres collègues.

Vous trouverez des informations détaillées sur cet événement, ainsi que sur l'initiative

du CERN, intitulée "Bike to CERN pendant l'année", sur les pages web "Bike to work, Bike to CERN".

Avant de vous mettre en selle, consultez les règles de sécurité pour la conduite à vélo et suivez le cours en ligne "Circulation routière - Rouler à vélo". Bonne route !

*Jens Vigen,  
coordinateur "Bike2Work" pour le CERN*

## LARGE HADRON COLLIDER PHYSICS (LHCP2017) CONFERENCE | 15-20 MAY 2017 | SHANGHAI

**The fifth Annual Large Hadron Collider Physics will be held in Shanghai and hosted by Shanghai Jiao Tong University in the period of May 15-20, 2017.**

The main goal of the conference is to provide intense and lively discussions between experimenters and theorists in such research areas as the Standard Model Physics and Beyond, the Higgs Boson, Supersymmetry, Heavy Quark Physics and Heavy Ion Physics as well as to share a recent progress in the high luminosity upgrades and future colliders developments.

The LHCP2017 website:  
<http://lhcp2017.physics.sjtu.edu.cn/>

**Event date: 15 - 20 May 2017**

**Location: Shanghai, China**

## "INNOVATION ON BIG DATA FOR HEALTHY LIVING" | SUMMER SCHOOL | 27 JUNE - 6 JULY 2016

**IBD4Health explores advanced topics related to big data computing and analytics for health and wellbeing, with a focus on innovation and entrepreneurial awareness.**



**Innovation on big data  
for healthy living  
A bioHC Summer School  
27 June - 6 July 2016  
European Scientific Institute, Archamps,  
Haute-Savoie**

Through an interactive case study on obesity, participants will be invited to discover diverse data sources and on-going efforts to develop new tools for large-scale data processing, thus providing a path for in-depth analysis of different causal and contributory factors as a means to supporting the development of optimized interventions and public health approaches to tackle obesity.

Participants will also be introduced to Creative Thinking and applied Design Thinking with the opportunity to present (pitch) their ideas in front of a panel of business experts.

School faculty include academic and industrial experts from France, the Netherlands, Slovenia, Spain, Sweden and Switzerland.

For more information:  
[www.biohealth-computing.eu/innovation-on-big-data-for-healthy-living/](http://www.biohealth-computing.eu/innovation-on-big-data-for-healthy-living/)

## SCIENCE ME! | 9-10 JUILLET | GENÈVE

**Les 9 et 10 juillet, la 11<sup>e</sup> Nuit de la Science se déroulera sur le thème « Les Règles du Jeu » dans le sublime parc de la Perle-du-Lac qui fait écho au Musée d'Histoire des Sciences, organisateur de cet événement attirant 30-35000 visiteurs à chaque édition.**



À cette occasion, le Chimiscope et le Musée d'Histoire des Sciences invitent le public à participer à Science Me!, premier concours européen de show scientifique.

Sous une large tente, des équipes de jeunes scientifiques de toutes les provenances et issus de toutes les sciences s'affronteront en shows de 10 minutes, en français ou en anglais. À l'issue de chaque présentation, le public pourra dialoguer avec les équipes.

Le succès des démonstrations sera mesuré par applaudimètre, tandis qu'un jury de scientifiques neutres et indépendants évaluera la qualité des présentations selon des critères rigoureux (aspects pédagogiques

et didactiques des explications, dimensions artistiques et poétiques des présentations, respects des consignes de sécurité, interactivité avec le public, simplicité ou complexité des thèmes présentés, nouveautés scientifiques). Les trois meilleurs shows du weekend seront primés à l'issue du concours.

Science Me! est soutenu financièrement par Agora, l'instrument du Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique pour la diffusion des savoirs et les dialogues entre les scientifiques et le public.

Pour enregistrer une équipe, rendez-vous sur : [cern.ch/go/xTt9](http://cern.ch/go/xTt9).

Nous contacter pour plus d'informations sur le concours : [ScienceMe@unige.ch](mailto:ScienceMe@unige.ch).

## CERN OPENLAB 'OPEN DAY' MARKS 15 YEARS OF FRUITFUL COLLABORATION

**CERN openlab is organising an 'open day' event on 8-9 June 2016. The event will provide an opportunity to learn about CERN openlab's work: collaborating with leading ICT companies and research institutes to accelerate the development of cutting-edge solutions for the worldwide LHC community, as well as for wider scientific research.**

The event will take place at CERN in the main auditorium, as well as in the upstairs mezzanine area of the main building. It will feature both talks and posters on the achievements of diverse CERN openlab projects over the last year. There will also be hands-on technology demonstrations from companies working with CERN openlab, so that you too can discover the latest ICT innovations.

The event marks 15 years since CERN openlab was established. "Since 2001, this unique public-private partnership has worked to ensure that members of CERN's scientific community have access to the very latest ICT solutions to help them push back the frontiers of physics," says Alberto Di Meglio, head of CERN openlab. "We're proud to continue supporting the LHC research programme in this manner and we're very excited to show you the ground-breaking work we've been doing together with our collaborators during our current phase."

Huawei, Intel, Oracle and Siemens are all partner companies in the current phase of CERN openlab. Brocade, Cisco, IDT, Rackspace and Seagate are contributors, while Yandex and Comtrade are associate members. The European Bioinformatics Institute (EMBL-

The poster features a blue background with a white geometric pattern of interconnected lines and dots, resembling a network or a molecular structure. In the center, there is a circular logo with a stylized 'C' and 'O' inside. Below the logo, the text 'CERN openlab Open Day 2016' is written in white. Underneath, the URL 'indico.cern.ch/e/COOD' is provided. In the top right corner, the dates '8 and 9 June' and the location 'CERN Main Auditorium' are listed. In the bottom right corner, a celebratory message reads: 'Celebrating 15 years of collaboration with leading ICT companies to support the LHC research programme.' A QR code is located in the bottom left corner. The text 'Image: Shutterstock' is visible in the bottom right corner.

8 and 9 June  
CERN Main Auditorium

**CERN openlab  
Open Day 2016**

[indico.cern.ch/e/COOD](http://indico.cern.ch/e/COOD)

Celebrating 15 years of collaboration with  
leading ICT companies to support  
the LHC research programme.

Image: Shutterstock

EBI), the GSI Helmholtz Centre for Heavy Ion Research, Innopolis University, Kazan Federal University, and Newcastle University are all research members.

If you're interested in finding out more about how research and industry can work together in close partnership to drive innovation in support of the scientific community, then this event is for you.

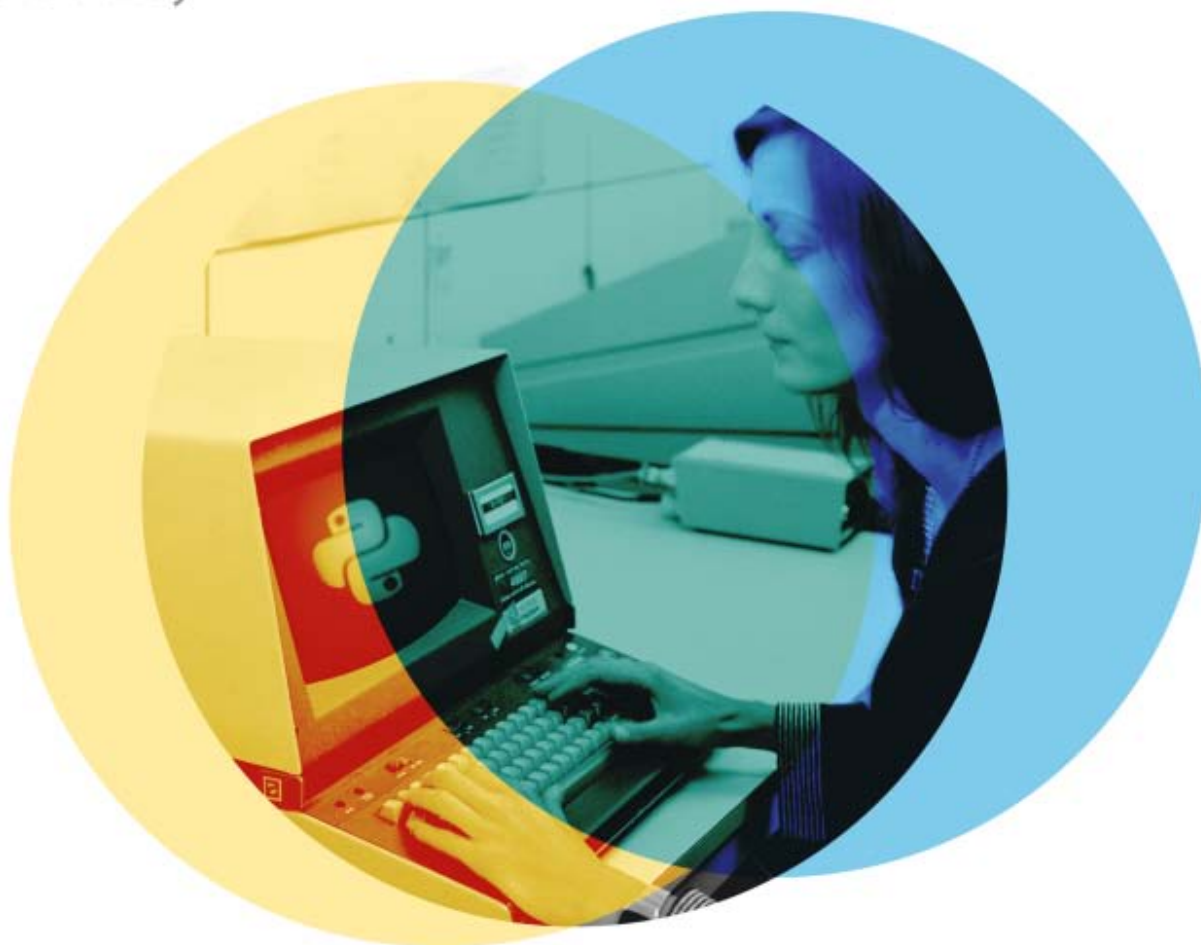
For further details — including registration information — please visit the Indico page: [cern.ch/go/9JZW](http://cern.ch/go/9JZW).

Andrew Purcell

# 2<sup>nd</sup> Developers@CERN Forum

## Python at CERN

IT Amphitheatre  
30-31 May



Are you a Python guru, or would you like to learn?

Propose a talk or workshop at  
<http://cern.ch/dev-forum>

