

## UN NOUVEAU TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE ARRIVE AU CERN

Après un long périple, le convertisseur de puissance le plus grand et le plus récent du CERN est prêt à régner sur la sous-station électrique BE2



Baptisé « Olive » en raison de la couleur de son réservoir, le nouveau transformateur de puissance du CERN mesure près de 10 mètres de haut et 15 mètres de long. (Image : Julien Ordan, Rachel Lavy/CERN)

Début septembre, un énorme dispositif, pesant 224 tonnes et mesurant 15 mètres de long, a été chargé sur une barge à Nimègue (Pays-Bas). Après avoir navigué sur le Rhin jusqu'à Bâle, la structure complète a ensuite pris la route pour Genève, portée par un convoi de 66 mètres de long. Pendant les six jours qui ont suivi, celui-ci s'est déplacé à une vitesse moyenne de 10 km/h, voyageant principalement de nuit. Sa destination finale ? Le CERN. Le mastodonte y est arrivé le 4 octobre, à 4 h 30 du matin.

Ce « colis » particulier est le tout nouveau – et le plus grand – transformateur de puissance du CERN ; il est destiné à la nouvelle sous-station électrique BE2, stratégiquement placée entre les sites de Meyrin et de Prévessin du Laboratoire. Cette sous-station a été construite afin d'offrir une redondance à la sous-station électrique de 66 kilovolts (kV) existante, située à Prévessin, qui est utilisée pour fournir les charges critiques nécessaires, notamment pour le LHC.

(Suite en page 2)

### LE MOT DE ECKHARD ELSÉN

#### LANCEMENT DE LA MISE À JOUR DE LA STRATÉGIE EUROPÉENNE POUR LA PHYSIQUE DES PARTICULES

Lors de sa session de septembre, le Conseil du CERN a lancé officiellement le processus de mise à jour de la stratégie européenne pour la physique des particules en approuvant la mise sur pied et la composition des groupes qui mèneront le processus, ainsi qu'un calendrier détaillé.

(Suite en page 2)

### Dans ce numéro

<b>Actualités</b>	<b>1</b>
Un nouveau transformateur de puissance arrive au CERN	1
Le mot de Eckhard Elsen	2
Dernières nouvelles du LHC : derniers tours pour les protons	3
Une fondation élargie pour plus d'impact sur la société	4
Nouvel accueil pour les nouveaux arrivants	4
Une nouvelle direction pour CMS en 2018	5
Le CERN a fêté la science à Ferney-Voltaire	5
Sécurité info. : Linux, les mêmes problèmes que Windows	6
<b>Annonces</b>	<b>7</b>

# LE MOT DE ECKHARD ELSÉN

## LANCEMENT DE LA MISE À JOUR DE LA STRATÉGIE EUROPÉENNE POUR LA PHYSIQUE DES PARTICULES

La stratégie européenne pour la physique des particules constitue la base sur laquelle s'appuient les décisions prises en Europe concernant l'avenir à long terme de la discipline. Lancée en 2006, elle a été mise à jour pour la première fois en 2013 afin de tenir compte de l'évolution de la physique des particules après la mise en service du LHC. Alors que le deuxième long arrêt du LHC va bientôt commencer et que l'on se prépare pour le LHC haute luminosité, l'heure est venue de faire de nouveau le bilan.

Lors de l'établissement de la première stratégie et de sa mise à jour, l'accent avait été mis résolument sur le LHC, même si la coordination au niveau mondial d'autres domaines de la discipline tenait également une place importante. Grâce à l'abondance de résultats obte-

nus au LHC et auprès d'autres installations, et aux impressionnantes avancées réalisées par les groupes d'étude sur le CLIC, le FCC, et la physique au-delà des collisionneurs, la communauté dispose d'une grande masse d'informations à étudier. Les possibilités de programmes d'expériences dans d'autres laboratoires que le CERN seront également prises en considération. Tout cela permettra de faire des choix mûrement réfléchis quant aux futures aspirations de la physique des particules en Europe à l'heure où le programme LHC va prendre fin et où nous commençons à envisager la suite.

Le Président du Conseil du CERN et la Présidente du Groupe sur la stratégie européenne ont souhaité cette fois renforcer la communication, aussi bien à l'intention des membres de la commu-

nauté de la physique des particules que de tous ceux et celles qui s'intéressent à la discipline. Conformément à l'esprit de la stratégie, l'objectif est de faire en sorte que le processus soit le plus inclusif possible, en permettant à la base de la communauté de la physique des particules de s'exprimer. Lorsque le processus arrivera à son terme et que des recommandations seront présentées au Conseil en 2020, la future feuille de route devrait se dessiner plus nettement.

---

*Pour plus d'informations, lisez le communiqué de presse du CERN sur la mise à jour de la stratégie (<http://press.cern/fr/press-releases/2018/10/la-communaute-de-la-physique-des-particules-en-europe-sapprete-definir-une>).*

*Eckhard Elsen  
Directeur de la recherche et de l'informatique*

---

## UN NOUVEAU TRANSFORMATEUR DE PUISSANCE ARRIVE AU CERN

Le nouveau transformateur est tellement grand que le processus complexe de son déballage a duré quatre jours entiers.

Les transformateurs sont généralement utilisés pour modifier la tension du courant acheminé, soit en la faisant augmenter (transformateur survolteur), soit en la faisant diminuer (transformateur dévolteur), par la technique de l'induction électromagnétique. L'électricité est fournie depuis les centrales à des tensions élevées, et elle arrive au CERN à 400 kV. Cette tension doit être abaissée à 66 ou 18 kV, soit les niveaux auxquels fonctionnent la plupart des équipements électriques du Laboratoire, au moyen de transformateurs dévolteurs.

Le nouveau transformateur à 400 kV sera le sixième de ces dispositifs dans la flotte

du CERN. Avec une hauteur de 9,7 m, une longueur de 15,8 m et une largeur de 3,9 m, ce transformateur pèsera 331,9 tonnes une fois tous les éléments assemblés ; il sera donc deux fois plus massif que n'importe lequel des transformateurs de puissance existant au CERN. Baptisé « Olive » en raison de la couleur de son réservoir, il sera rempli de 82 000 litres d'huile isolante. Il recevra de l'énergie d'ici à début décembre, et il est prévu qu'il soit pleinement opérationnel début 2019. Olive alimentera le CERN pendant une grande partie du deuxième long arrêt technique (LS2), lorsque les quatre autres transformateurs seront arrêtés pour des travaux de maintenance.

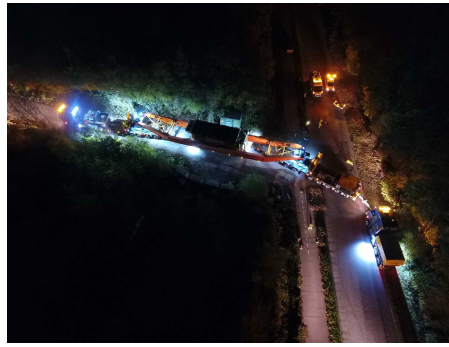
Olive est conçu de manière à respecter les normes environnementales les

plus strictes, et ses panneaux anti-bruit, construits tout spécialement, le rendent extrêmement silencieux pour un transformateur de puissance de cette taille. La nouvelle sous-station électrique BE2 contient en outre des systèmes avancés de rétention d'huile et de lutte contre l'incendie, qui visent à protéger l'environnement dans l'éventualité d'un incendie ou d'une fuite d'huile.

*« La nouvelle sous-station électrique BE2 a été construite à partir de produits et de services industriels en provenance de la Suisse, des Pays-Bas, de la France, du Portugal, de l'Allemagne, de l'Italie, d'Espagne et de la Hongrie, via plusieurs contrats passés par le CERN. Plusieurs des équipements haute tension de la sous-station existante de 400 kV à Préveessin se-*

ront également remplacés pendant le LS2, dans le cadre de ce projet », indique Marko Wolf, chef de projet dans le groupe EN-EL.

Cette sous-station est le fruit de plus de quatre ans de travaux, auxquels ont participé de nombreuses parties prenantes, notamment RTE France (Réseau de transport d'électricité), qui a construit une tranche d'alimentation supplémentaire dans la sous-station 400 kV de Bois-Tollot afin de la connecter à la sous-station BE2.

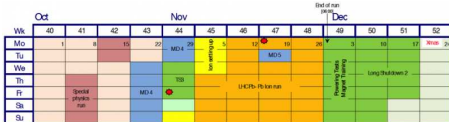


Le convoi de 66 mètres de long transportant le nouveau transformateur a voyagé jusqu'à Genève de nuit à une vitesse moyenne de 10 km/h. (Image : Marko Wolf/CERN)

Cristina Agrigoroae

## DERNIÈRES NOUVELLES DU LHC : DERNIERS TOURS POUR LES PROTONS

### La deuxième exploitation du LHC pour la physique touche à sa fin



Le calendrier LHC, avec l'exploitation spéciale pour la physique et l'ajout de 4 jours de développement de la machine. Les 2 jours de la semaine 42 réservés pour une campagne de physique spéciale sont devenus des jours de production de luminosité.

Les Dernières nouvelles du LHC précédentes mentionnaient que le calendrier comportait un créneau de sept jours, sur la semaine 41, ménagé pour une exploitation spéciale « faible énergie et bêta élevé », et qu'une décision finale à ce sujet serait prise après la réalisation d'un test, le 2 octobre.

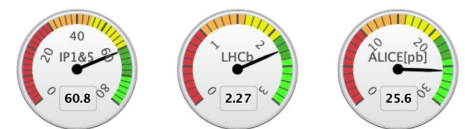
Les résultats de ce test ont été analysés par les expériences ATLAS-ALFA et TOTEM et, après consultation des équipes chargées de la machine à propos de la stratégie à adopter pour l'exploitation, il a finalement été décidé de mener cette campagne mais de décaler son début au jeudi 11 octobre et de limiter sa durée à six jours ; il nous restera donc encore une semaine de production de luminosité avant le 23 octobre, date de la fin de l'exploitation avec protons.

La préparation des paramètres requis pour la machine a été très efficace, et la disponi-

bilité de la machine pendant cette exploitation spéciale a été plus élevée que prévu. L'exploitation spéciale pour la physique s'est par conséquent achevée plus tôt que prévu, le dimanche soir, avec plus d'un million d'événements par expérience, ce qui a permis que la production de luminosité reprenne deux jours plus tôt qu'attendu. Malheureusement, pendant le week-end, un filtre du système cryogénique situé au point 8 a commencé à s'encrasser, ce qui a réduit la capacité de refroidissement, qui s'est retrouvée au-dessous du niveau nécessaire pour la production de luminosité élevée. Il a été décidé lundi de consacrer un peu de temps à la résolution de ce problème. L'exploitation avec faisceaux n'a donc repris que mardi matin tôt, ce qui a néanmoins laissé un jour de plus qu'initialement prévu pour la production de luminosité.

Pendant l'atelier sur la performance du LHC, qui s'était déroulé au mois de janvier à Chamonix, il avait été promis que si la luminosité produite atteignait l'objectif de  $60 \text{ fb}^{-1}$  à la fois pour ATLAS et pour CMS, des jours supplémentaires de développement de la machine seraient alloués, à la fin de la campagne, pour traiter la longue liste de sujets devant être étudiés avant le LS2.

La semaine passée, juste avant le début de l'exploitation spéciale pour la physique, cet objectif a été atteint. Quatre jours supplémentaires de développement de la machine ont par conséquent été ajoutés au calendrier final, ce qui a porté à sept le nombre total de jours du quatrième bloc de développement de la machine. Cela a donné du travail supplémentaire à l'équipe qui coordonne le développement de la machine ainsi qu'à celle chargée des injecteurs, qui, en plus de réaliser les derniers ajustements pour la production des faisceaux d'ions plomb, doit à présent également préparer et ajuster les configurations de faisceaux supplémentaires nécessaires pour les activités de développement de la machine pour le LHC. Cette augmentation de la charge de travail survient pendant une période déjà chargée, durant laquelle tout le monde veut profiter des derniers protons avant le LS2.



Les valeurs de la luminosité intégrée en 2018. À gauche pour ATLAS et pour CMS, au milieu pour LHCb, et à droite pour ALICE.

Rende Steerenberg

# UNE FONDATION ÉLARGIE POUR PLUS D'IMPACT SUR LA SOCIÉTÉ

Le 6 juin 2018, la Fondation CERN & Société et la Fondation pour le Globe de la science et de l'innovation ont fusionné



*De gauche à droite : Peter Jenni, président adjoint du Conseil de la Fondation CERN & Société, Martin Steinacher, directeur des finances et des ressources humaines du CERN et président du Conseil de la Fondation pour le Globe de la science et de l'innovation, et Nathalie Leuenberger, membre du Conseil de la Fondation pour le Globe de la science et de l'innovation, après la signature du contrat de fusion.*

Le 6 juin 2018, la Fondation CERN & Société et la Fondation pour le Globe de la science et de l'innovation ont fusionné pour donner naissance à une entité unique afin d'avoir un impact encore plus grand sur la société et d'optimiser les activités de collecte de fonds.

La Fondation pour le Globe de la science et de l'innovation, créée en 2007, et la Fondation CERN et Société, créée

en 2014, accomplissent depuis plusieurs années des missions complémentaires, toutes deux ayant pour objectif essentiel de promouvoir l'intérêt pour la science, dans le but de soutenir la mission générale du CERN.

La fondation issue de la fusion gardera le nom de « Fondation CERN & Société », et reprendra les partenariats et projets en cours des deux fondations. Ainsi, la mission et les activités de la Fondation pour le Globe de la science et de l'innovation se poursuivront dans le cadre de la nouvelle entité.

Cette fusion va permettre à la Fondation CERN & Société d'adopter une démarche plus efficace et mieux coordonnée, au service des communautés locale et internationale.

*« La fondation élargie a pour but de soutenir et de promouvoir auprès d'un public le plus large possible la diffusion des apports positifs des activités du CERN par le biais de l'éducation et de la communication grand public, de l'innovation et de l'échange d'innovations et de connaissances ainsi que par le biais de la culture et des arts, et de soutenir et promou-*

*voir toutes activités connexes », a déclaré Matteo Castoldi, chef de la section Partenariats et collecte de fonds au CERN et secrétaire du Conseil de Fondation ; aux côtés du Service juridique du CERN, le Conseil de Fondation a joué un rôle fondamental dans le processus de fusion, et sera responsable des activités de collecte de fonds au nom de la fondation élargie.*

La nouvelle entité a également pour but le soutien à l'exploitation du Globe de la science et de l'innovation et sa mise en valeur, notamment par son utilisation comme lieu d'expositions scientifiques, de conférences et de rencontres et débats ouverts à un large public, dans l'esprit qui a présidé au don du Globe par la Confédération suisse. Elle soutient également le développement de l'infrastructure du Globe et, en particulier, la campagne de financement pour le Portail de la science du CERN.

Après avoir été approuvée par l'Autorité fédérale de surveillance des fondations, la fusion est devenue effective au 11 octobre 2018. La Fondation pour le Globe de la science et de l'innovation a cessé d'exister à compter de cette même date.

CERN & Société

## NOUVEL ACCUEIL POUR LES NOUVEAUX ARRIVANTS

En 2018, le Département HR a réalisé un examen complet de la procédure d'accueil des nouveaux arrivants



*Grâce à une étroite collaboration avec tous les départements du CERN, la toute nouvelle Journée d'accueil a pu être organisée le 1er avril dernier au Globe de la science et de l'innovation (Image : Lavy, Rachel Tessa/CERN)*

*Vous rappelez-vous votre premier jour au CERN ? Que ressentiez-vous alors ? De l'enthousiasme, peut-être un peu de stress ? Tant de choses à faire, à savoir, à assimiler... Le premier jour de chaque mois, de nouveaux arrivants rejoignent le CERN pour écrire un nouveau chapitre de leur carrière. On dit que la première impression est toujours la bonne, et c'est un peu vrai : la première impression des nouveaux Cernois est cruciale, car elle peut donner le ton des mois ou des années qu'ils vont ensuite passer au CERN.*

En 2018, les équipes des groupes Formation et développement et Acquisition des talents du Département HR ont réalisé un examen complet de la procédure d'accueil des nouveaux arrivants. Auparavant, celle-ci ne concernait que les titulaires et les boursiers du CERN. C'est sous l'impulsion de notre Directrice générale que nous avons repensé cette procédure en l'abordant dans sa globalité afin de répondre aux besoins essentiels de l'ensemble des membres du personnel du CERN.



Ainsi, grâce à une étroite collaboration avec tous les départements du CERN, la toute nouvelle Journée d'accueil a pu être organisée le 1<sup>er</sup> avril dernier au Globe de la science et de l'innovation. Depuis, et ce chaque mois, des dizaines et même parfois des centaines de nouveaux titulaires, boursiers, étudiants, stagiaires et attachés se rassemblent pour se rencontrer et en apprendre davantage sur le CERN en tant qu'Organisation, sur sa culture et sur son esprit, dans un cadre qui leur permette de nouer des échanges et des contacts avant leur installation dans leurs départements respectifs.

Le programme d'intégration, dans lequel s'inscrit cette journée, commence toutefois bien avant l'arrivée au CERN, et il se poursuit pendant plusieurs mois après. C'est pourquoi la Journée d'accueil est complétée par le site web Bienvenue au CERN (<https://hr-dep.web.cern.ch/fr/content/avant-darriver>), où les nouveaux

arrivants peuvent trouver toutes les informations à connaître et les démarches à effectuer pour préparer leur arrivée. Comme l'explique Pascale Goy, responsable du groupe Formation et développement du Département HR : « *Aujourd'hui, c'est un nouveau programme, simplifié et modernisé, qui est proposé aux nouveaux arrivants. Il est le résultat d'un vaste brassage d'idées au sein du Département HR et au-delà. Plus de 50 personnes de tout le CERN ont participé à ce processus de mutation. Ce projet a été une expérience très enrichissante ; la nouvelle procédure représente l'un des meilleurs moyens de découvrir tous les rouages du CERN.* »

Après leur entrée en fonctions, tous les nouveaux arrivants (membres du personnel et utilisateurs) sont invités à assister à la Journée d'intégration trimestrielle. L'occasion pour chacun et chacune, après une expérience de plusieurs mois, de mieux connaître les différentes facettes

de l'Organisation : les activités du CERN, le transfert de connaissances, la bibliothèque, les clubs, l'Association du personnel, l'éducation, la communication et les activités grand public, et bien plus encore. Cette journée d'information interactive est conclue par une rencontre avec la Directrice générale et les différents directeurs.



Département des Ressources humaines

## UNE NOUVELLE DIRECTION POUR CMS EN 2018

**Le 1er septembre 2018, un nouveau porte-parole et deux adjoints ont pris les rênes de l'expérience CMS**



Roberto Carlin (au centre), le nouveau porte-parole de CMS entouré de ses deux adjoints Patricia McBride et Luca Malgeri (Image : Maximilien Brice/CERN)

Le 1er septembre 2018, un nouveau porte-parole, Roberto Carlin, et deux adjoints, Patricia McBride et Luca Malgeri, ont pris les rênes de l'expérience CMS pour une période de deux ans.

La nouvelle équipe prend la direction de la collaboration pour une période qui inclura l'analyse des données de l'exploitation de 2018 et de l'ensemble des données à 13 TeV et, en parallèle, les nombreuses activités du second long arrêt technique. Au cours de ces deux années, l'expérience de-

vra également préparer toutes les améliorations du détecteur.

Plus d'informations sur le site de CMS (en anglais) : « New management begins mandate (2018-2020) » (<http://cms.cern/news/new-cms-management-2018-2020>) »

## LE CERN A FÊTÉ LA SCIENCE À FERNEY-VOLTAIRE

**Le 13 octobre 2018, le CERN était invité d'honneur de la Ville de Ferney-Voltaire pour la Fête de la Science, organisée par l'association Pangloss**



Le samedi 13 octobre 2018, le CERN était invité d'honneur de la Ville de Ferney-Voltaire pour la Fête de la Science, organisée par l'association Pangloss dans les jardins du Château de Voltaire.

L'orangerie et le jardin historiques se sont convertis en un véritable village des

sciences, abritant les stands de près d'une trentaine d'associations et institutions scientifiques. 2000 visiteurs de tous les âges s'y sont rendus pour profiter de cette large palette d'animations.

Invité privilégié, le CERN y a proposé nombre d'activités. Les visiteurs ont pu vi-

siter le LHC et le Centre de calcul grâce aux casques de réalité virtuelle. Ils ont analysé des collisions de particules, à la recherche du boson de Higgs, grâce à l'activité « Relie les points ». Les plus petits ont revisité l'esthétique de l'expérience ATLAS avec un livre de coloriage. La majorité des visiteurs sont repartis en arborant un badge montrant la particule élémentaire reflétant le mieux leur personnalité, après avoir répondu au quizz des particules. Et des démonstrations de physique avec des

objets quotidiens ont impressionné petits et grands.

Activité incontournable du CERN, les trois shows « Drôle de physique » ont fait salle comble ! Les impressionnantes explorations des états de la matière et des effets de l'azote liquide ont rencontré un vif succès.

Près de vingt volontaires du CERN ont représenté avec brio leur laboratoire,

s'adaptant parfaitement aux attentes du grand public pour leur expliquer leurs activités quotidiennes. Merci à eux !

---

*Vous travaillez au CERN et souhaitez devenir volontaire lors des événements locaux ? Rejoignez notre groupe Workplace CERN outreach events volunteers.*

*Marie Bouvier*

---

## SÉCURITÉ INFO. : LINUX, LES MÊMES PROBLÈMES QUE WINDOWS

**Aficionados de Linux et de MacOS : faites comme les utilisateurs de Windows. Méfiez-vous des courriels non sollicités avec des pièces jointes étranges**

Par le passé, les infections étaient un problème qui se limitait le plus souvent aux PC et aux ordinateurs portables fonctionnant sous Windows. Et donc, les utilisateurs de Windows devaient protéger consciencieusement leur machine, par exemple en utilisant la navigation sécurisée et en évitant d'ouvrir des pièces jointes de provenance douteuse (vous vous rappelez ? « Stop ! réfléchir avant de cliquer ! »). C'est d'ailleurs une obligation pour les personnes travaillant au CERN. On a longtemps pensé que les utilisateurs de Linux ou de MacOS étaient moins touchés par ces infections... mais c'est faux.

En général, les virus informatiques profitent des faiblesses et des vulnérabilités du système d'exploitation sous-jacent. Longtemps leader, Windows était la cible préférée des pirates informatiques en raison de sa très grande part de marché. Les cyberattaques avaient un taux de réussite très élevé quand elles visaient les PC fonctionnant sous Windows. Aujourd'hui, la situation a changé pour deux raisons. Premièrement, le système MacOS est

très en vogue ; les attaques informatiques ciblent donc également les appareils fonctionnant sous MacOS et iOS, de même que les tablettes et les smartphones Android. Deuxièmement, les pirates s'intéressent de moins en moins aux faiblesses des systèmes d'exploitation et préfèrent se concentrer sur les vulnérabilités des applications logicielles. L'idéal, pour eux, ce sont les applications comme Adobe Reader ou Mozilla Firefox, qui fonctionnent avec les trois systèmes d'exploitation principaux (Windows, MacOS et Linux). En exploitant une seule vulnérabilité bien choisie, ils peuvent faire d'une pierre trois coups... Un très bon exemple est la récente publication d'une vulnérabilité dans Ghostscript, une application très prisée, qui a d'ailleurs aussi concerné ImageMagick et GraphicsMagik : avec un seul fichier PDF, XPS, PS ou EPS malveillant et un seul clic malvenu, vous pouvez dire au revoir à votre ordinateur Linux : système d'exploitation infiltré, tous vos dossiers exposés, chaque message intercepté. Comme indiqué dans notre article du *Bulletin* « Protégez votre famille ». Fin de partie !

Alors, aficionados de Linux et de MacOS : faites comme les utilisateurs de Windows. Méfiez-vous des courriels non sollicités contenant des pièces jointes étranges (voir notre article du *Bulletin* « Un clic pour vous sensibiliser »). Réfléchissez avant de cliquer sur des liens internet bizarres ou des URL provenant de sources inconnues ou peu fiables (« Curieux, prenez garde aux liens ! »). Et pensez à mettre à jour votre système d'exploitation et vos applications. Le gestionnaire « Yum autoupdate » est votre meilleur ami.

---

*Vous souhaitez en savoir plus sur les incidents et les problèmes en matière de sécurité informatique au CERN ? Lisez notre rapport mensuel. Pour plus d'informations, pour poser des questions ou obtenir de l'aide, visitez notre site ou contactez-nous à l'adresse [Computer.Security@cern.ch](mailto:Computer.Security@cern.ch).*

*L'équipe de la sécurité informatique*

# Annonces

## LA GRIPPE : PROTÉGEZ-VOUS ET PROTÉGEZ LES AUTRES

Chaque année, en Suisse, la grippe est responsable de 100 000 à 250 000 consultations médicales, de 1 000 à 5 000 hospitalisations, et de plusieurs centaines de décès. Pour l'épidémie 2017/2018 en France, on estime à 2,4 millions le nombre de consultations pour syndrome grippal, et que, sur l'ensemble des patients hospitalisés pour grippe, 53 % avaient 65 ans et plus. Concernant les cas graves de grippe admis en réanimation, 81 % avaient au moins un facteur de risque, essentiellement l'âge, supérieur à 65 ans (47 %), et/ou la présence d'une ou de plusieurs pathologies chroniques. L'excès de mortalité attribuable à la grippe en France pour la saison 2017/2018 a été évalué à 12 980 décès.

Le vaccin contre la grippe a prouvé son efficacité en réduisant de moitié le nombre

d'hospitalisations dues à la grippe ; il diminue aussi la sévérité des syndromes grippaux.

On peut transmettre le virus de la grippe sans en avoir les symptômes, avec un risque de le transmettre à des personnes susceptibles d'en mourir.

Le vaccin contre la grippe est sûr, simple et efficace ; son utilisation est recommandée officiellement pour les plus de 65 ans, les femmes enceintes, les personnes obèses (IMC supérieur ou égal à 40), l'entourage des enfants de moins de six mois.

Tout autre adulte peut être vacciné pour son bénéfice individuel, mais aussi pour le bénéfice altruiste des personnes à risque de son entourage.

Votre médecin traitant, votre infirmière, votre pharmacien et les membres du Service médical du CERN sont en mesure de répondre à vos interrogations concernant le vaccin contre la grippe.

Les professionnels de santé du Service médical du CERN peuvent vous prescrire le vaccin antigrippal et effectuer l'injection.

---

Retrouvez-nous avec d'autres infos sur notre site web : <https://medical-service.web.cern.ch/>

Service médical du CERN

---

## LA ROUTE ARAGO EST À NOUVEAU OUVERTE À LA CIRCULATION

Les travaux de génie civil sur la plateforme MEQ59 étant achevés, la route Arago est à nouveau ouverte à la circulation. Merci

de conduire avec précaution, les marquages au sol et les panneaux de signalisation n'ayant pas encore été installés.

Département SMB

---

## 16 ET 17 OCTOBRE : PERTURBATION DE LA CIRCULATION À GENÈVE

La Police de Genève informe que le mardi 16 et le mercredi 17 octobre 2018, des perturbations de la circulation sont attendues dans le canton de Genève entre 6h00 et 17h00 en raison de la manifestation syndicale UNIA.

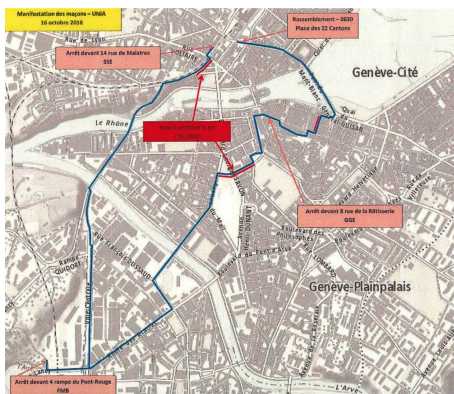
À cette occasion, les axes suivants seront fortement perturbés à la circulation (voir plan) :

Place des 22-Cantons, rue de Chantepoulet, rue du Mont-Blanc, Pont du Mont-Blanc, rue du Rhône, rue Basses, Place De-Neuve, boulevard Georges-Favon, avenue du Mail, boulevard Saint-Georges, rue de l'Ecole-de-Médecine, route des Acacias, carrefour de l'Etoile, route du Grand-Lancy, rampe du Pont-Rouge, route des Jeunes, rue des Deux-Ponts, rue de Sous-Terre, rue de Saint-

Jean, rue de la Servette, rue Voltaire, rue de Lyon.

Plusieurs interdictions de stationner ont également été mises en place.

Veuillez respecter les signalisations temporaires, ainsi que les ordres donnés par les agents.



Le tracé que les manifestants emprunteront, entre 7h15 et 16h, les mardi 16 et mercredi 17 octobre à Genève.

## L'INFORMATIQUE QUANTIQUE ET LA PHYSIQUE DES HAUTES ÉNERGIES

CERN openlab organise un atelier (<https://indico.cern.ch/e/QC18>), le premier du genre, sur l'informatique quantique, les 5 et 6 novembre. L'événement aura lieu dans l'amphithéâtre principal du CERN, et sera retransmis en direct par webcast : <https://webcast.web.cern.ch/event/i719844>.

L'ambitieux programme d'amélioration du LHC entraîne de grands défis dans le domaine des technologies de l'information et de la communication pour la prochaine décennie et au-delà. Il est donc essentiel que tous les membres de la communauté de la recherche en physique des hautes énergies, mais aussi d'autres secteurs, continuent à rechercher des technologies innovantes, afin que nous puissions continuer à optimiser le potentiel de découverte des infrastructures de recherche de niveau mondial dont nous disposons. Les technologies liées à l'informatique quantique ont le potentiel d'accélérer de façon sensible certaines tâches nécessitant une grande puissance de calcul.

Alors que des évolutions significatives ont lieu dans le domaine de l'informatique quantique, le matériel actuel n'a pas encore atteint le niveau où il pourrait être mis en production au sein de notre communauté. Une grande activité est déployée dans ce domaine par des entreprises établies de ce secteur, ainsi que par des start-ups. Cependant, il reste difficile de prévoir à quel moment seront disponibles des matériels plus stables, ce qui serait d'une utilité très concrète pour la communauté de la physique des hautes énergies.

Étant donné le potentiel de l'informatique quantique, mais aussi les incertitudes qui l'entourent, il est important de regarder de près ce que ces nouvelles technologies pourraient apporter à notre domaine. Nous devons également mieux comprendre quelles sont, parmi nos activités, celles qui pourraient le mieux exploiter les algorithmes d'informatique quantique, et nous efforcer de comprendre ce que pourra être l'impact d'ensemble sur les modèles de calcul utilisés en physique des

hautes énergies. Une grande partie de ce travail peut être effectuée aujourd'hui au moyen de simulateurs quantiques.

Pour obtenir des résultats satisfaisants, nous devons impérativement réunir toute la communauté, promouvoir les activités communes et la mise en commun des connaissances. CERN openlab veut donc, en mettant en place cet atelier inaugural, tirer parti de ses liens étroits avec la communauté de la physique des hautes énergies et de ses relations, établies de longue date, avec un grand nombre d'entreprises du secteur de l'informatique et des communications. Cet atelier sera l'occasion d'échanger des idées et de faire part de connaissances nouvelles ; il donnera également une idée de l'état actuel des technologies d'informatique quantique et nous aidera à mieux comprendre quelles sont, parmi les activités de la physique des hautes énergies, les mieux adaptées à l'application de ces technologies.

*CERN openlab*

## NOVAE : SERVICE À TABLE « CÔTÉ BISTROT » DU RESTAURANT 1

À partir du 15 octobre 2018, le Restaurant 1 vous propose tous les jours un service à table « Côté Bistrot », situé à l'entrée du Glass Box.

**Formule : CHF. 20.00.-/pers**

Saladine  
Spécialité du jour  
Eau minérale  
Café ou thé

**Dessert : CHF. 3.50**

**Vins :**

Gamay les Faunes (1dl)	CHF. 2.50
Chasselas les Faunes (1 dl)	CHF. 2.50
Quille Gamay les Faunes (5 dl)	CHF. 10.50



---

## CHANGEMENTS POUR L'OPTION PRIVÉE DES TÉLÉPHONES MOBILES

Compte tenu de l'évolution significative du marché de la téléphonie mobile au cours des 20 dernières années ainsi que des futurs changements probables, **l'option privée de l'abonnement mobile CERN sera supprimée à partir du 1<sup>er</sup> février 2019.**

Les membres du personnel du CERN ayant opté pour l'option privée seront informés individuellement et sont invités à prendre des dispositions alternatives avant le 31<sup>er</sup> janvier 2019.

L'abonnement privé sera supprimé le 1<sup>er</sup> février 2019 et, à compter de ce jour, seul subsistera votre abonnement professionnel. Veuillez suivre ce lien pour plus de détails.

Notez que les nouvelles demandes de souscriptions privées ne sont dorénavant plus acceptées.

Nous vous rappelons que les appels privés vers les numéros locaux (+ 4122, +4121 et +33450) sont tolérés depuis les téléphones fixes et les mobiles. Notez cependant que les appels font l'objet de contrôles afin de détecter les cas d'abus potentiels.

*Groupe des systèmes de communication,  
département IT*

---

## LES FAX ARRIVENT EN FIN DE COURSE

Un fax est un dispositif qui, tout comme un vieux modem, transmet des données par le son — beaucoup d'entre nous l'avons entendu en appelant un numéro de fax par erreur.

Malheureusement, ce système, qui fonctionnait bien lorsque le service téléphonique était encore un service de commutation de circuits via des fils en cuivre, n'est pas compatible avec les services téléphoniques modernes, basés sur le protocole IP et la fibre optique.

La Suisse a reconnu cet état de fait, en même temps que l'existence de tech-

nologies de remplacement adéquates, lorsqu'une nouvelle « Ordonnance sur les Services de Télécommunication » a été adoptée en décembre 2016 : cette ordonnance a supprimé l'obligation pour les fournisseurs de télécommunication de supporter le service de fax en tant que service universel.

Dans la mesure où beaucoup d'appels au CERN sont acheminés par l'intermédiaire de fournisseurs de télécommunication suisses, **le CERN ne peut aujourd'hui plus garantir la transmission correcte des télécopies**, voire leur transmission tout court. Notez que ce problème concerne non seulement l'envoi des fax de-

puis les machines physiques mais également le service email2fax.

Il existe actuellement de nombreuses alternatives à la transmission des télécopies — de l'envoi des documents numérisés ou des fichiers pdf par courrier électronique au partage sécurisé de documents en ligne (via le service CERNBox par exemple). Si vous envoyez (ou recevez) encore des fax, nous vous recommandons fortement de chercher une autre solution pour partager les documents avec vos correspondants.

*Groupe des systèmes de communication,  
département IT*