

AWAKE : PLUS DE PLASMA POUR PLUS D'ACCÉLÉRATION

Un nouveau type de cellule plasma, dite hélicon, est à l'étude pour AWAKE. Le but est de pouvoir générer, en une seule fois, une plus grande quantité de plasma



La cellule plasma hélicon a été mise en service cet été dans le bâtiment 169, où des tests de génération de plasma sont en cours (Image : CERN)

En mai 2018, l'expérience AWAKE a réalisé la première accélération d'électrons au moyen d'un champ de sillage créé par des protons filant à travers un plasma. AWAKE a démontré qu'il est non seulement possible, mais surtout efficace, d'utiliser des champs de sillage plasma générés par des faisceaux de protons pour accélérer des particules chargées, remplissant ainsi l'objectif de la phase « AWAKE Run 1 ». L'expérience a été réalisée sur une

distance de 10 mètres, avec une cellule plasma au rubidium.

La prochaine étape, « AWAKE Run 2 », qui débutera après le LS2, consiste d'une part à accélérer un faisceau d'électrons tout en préservant sa qualité, et, d'autre part, à démontrer la faisabilité d'une telle technologie sur plusieurs centaines de mètres.

(Suite en page 2)

Dans ce numéro

Actualités	1
AWAKE : plus de plasma pour plus d'accélération	1
Plus de 600 coureurs de l'Escalade se sont entraînés au CERN	2
Nouvelles du LS2 : pour ses 60 ans, le PS rajeunit	3
Parlons sciences : un an après TEDxCERN	3
Sécurité informatique : n'imprimez pas vos documents sans protection !	4
Communications officielles	5
Annonces	8
Le coin de l'Ombud	10

AWAKE : PLUS DE PLASMA POUR PLUS D'ACCÉLÉRATION

« Le plasma d'AWAKE est actuellement produit en envoyant une impulsion laser qui transforme le rubidium gazeux en plasma par ionisation », explique Alban Sublet, physicien appliqué au sein du groupe Vide, surfaces et revêtements du département Technologie . « Cela fonctionne bien car la cellule d'AWAKE mesure 10 mètres, mais cette méthode d'ionisation n'est pas adaptée à plus grande échelle. »

C'est là qu'entre en scène la cellule plasma hélicon. Une onde hélicon est une onde électromagnétique basse fréquence capable de générer des plasmas de très haute densité, comme le requiert AWAKE. « Nous travaillons actuellement avec une cellule plasma hélicon prototype de 1 m développée par l' Institut de physique des plasmas de Greifswald (Allemagne). Dans ce dispositif, les ondes de type hélicon sont générées par des antennes radiofréquence qui entourent un tube en quartz rempli d'argon à basse pression », ex-

plique Alban Sublet. Cette configuration permet de concevoir, théoriquement, de très longues cellules, car il suffit de prolonger le tube et d'ajouter des antennes pour étendre le plasma sur de grandes distances.

Reste la question de l'homogénéité du plasma généré. Comment être sûr que la densité requise pour AWAKE est atteinte uniformément tout le long de la cellule ?

« Pour le moment, nous ne disposons que d'un outil de diagnostic permettant de mesurer le profil de densité du plasma localement », souligne Alban Sublet. « Jusqu'ici, nous avons déduit la densité du plasma de la cellule au rubidium de façon indirecte, en mesurant la densité du rubidium gazeux avant sa ionisation », ajoute Edda Gschwendtnner, coordinatrice technique et responsable du projet AWAKE au CERN.

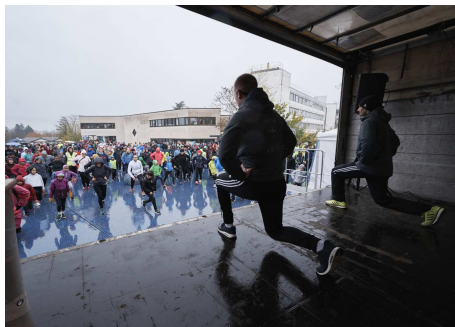
Pour résoudre ce problème, l'équipe en charge des tests travaille actuellement

en collaboration avec l' Université du Wisconsin (UW), Madison (États-Unis) et le Swiss Plasma Center (SPC) de l'EPFL. Deux méthodes de diagnostic plasma sont à l'étude ; elles seront testées au CERN courant 2020. « Développer un outil de diagnostic capable de mesurer l'uniformité du plasma avec la précision requise par AWAKE, et ce, tout le long de la cellule, est un défi de taille », précise Alban Sublet. « Lorsque nous aurons développé une méthode de diagnostic fiable, nous pourrons optimiser la cellule plasma hélicon puis concevoir une cellule hélicon plus longue pour une utilisation à AWAKE d'ici à quelques années. » Des synergies existent avec le domaine des revêtements et traitements de surface, où ce type de plasma pourrait être utilisé dans le futur, comme c'est le cas pour certaines applications industrielles.

Anaïs Schaeffer

PLUS DE 600 COUREURS DE L'ESCALADE SE SONT ENTRAÎNÉS AU CERN

Rien, pas même la pluie, n'aurait pu arrêter les plus de 600 coureurs venus au CERN le dimanche 17 novembre pour une séance d'entraînement à la course de l'Escalade



(Image : CERN)

Rien, pas même la pluie, n'aurait pu arrêter les plus de 600 coureurs venus au CERN le dimanche 17 novembre pour une séance d'entraînement à la course de l'Escalade. Il s'agissait du premier entraînement collectif de ce type organisé au CERN en préparation à la traditionnelle course de l'Escalade de Genève, qui aura lieu les 30 novembre et 1^{er} décembre prochains, et à laquelle plus de 46 000 coureurs sont inscrits cette année. Des coureurs de tous âges se sont rassemblés sur l'esplanade des Particules

pour un échauffement de groupe, avant le top départ pour les trois itinéraires proposés.

NOUVELLES DU LS2 : POUR SES 60 ANS, LE PS RAJEUNIT

Les travaux de rénovation du plus vieil accélérateur du CERN se poursuivent dans le cadre du projet d'amélioration des injecteurs (LIU)



(Image : Julien Marius Ordan/Maximilien Brice/CERN)

Le 24 novembre 1959, le Synchrotron à protons accélérera ses premiers faisceaux, devenant l'accélérateur le plus puissant du monde. Qui aurait cru alors que, 60 ans plus tard, cette machine deviendrait l'un des rouages principaux du complexe d'accélérateurs du CERN ? Le PS est toujours en service, ce qui est remarquable. Grâce aux soins qui lui sont prodigués pendant ce deuxième long arrêt technique, il va même gagner en efficacité. Le projet d'amélioration des injecteurs du LHC (LIU) inclut en effet une longue liste de travaux sur l'accélérateur et toute son infrastructure.

Avec le remplacement du premier maillon de la chaîne d'accélérateurs par le Linac 4, les protons seront injectés à 160 MeV dans le Booster du PS, puis accélérés jusqu'à 2 GeV contre 1,4 auparavant avant d'être envoyés dans le PS. C'est pourquoi la ligne d'injection des protons dans le PS, d'environ 20 mètres de long, est entièrement remplacée : les aimants qua-

dripôles ont été installés, ainsi qu'un aimant septum. L'installation des équipements se poursuivra en 2020. Les convertisseurs de puissance, qui alimentent la ligne d'injection, ainsi que d'autres équipements LIU ont été remplacés et mis en place dans des bâtiments refaits à neuf ; le câblage a commencé.

Dans l'accélérateur de 628 mètres de long, la moitié des aimants principaux sont en cours de rénovation. Ce grand chantier, qui implique de longues opérations de maintenance, est bientôt terminé. « Quarante-huit des cent aimants ont été sortis et une grande partie ont déjà été réinstallés », indique Fernando Pedrosa. L'anneau va par ailleurs intégrer de nouveaux équipements comme des scanners de faisceau à fil et des arrêts de faisceau internes. Les équipes ont profité des travaux dans l'anneau pour procéder à un nettoyage poussé de l'accélérateur, ce qui implique l'assainissement de certaines galeries. Ce nettoyage, ainsi que les tests en cours pour le Linac 4, nécessitent de fermer une partie du PS, compliquant la coordination des travaux. En aval, la ligne d'extraction vers la zone Est a été entièrement démontée dans l'attente d'une nouvelle installation en 2020, dans le cadre du projet de rénovation de la zone Est.

Outre les lignes de faisceau, toute l'infrastructure fait peau neuve. Le système d'éclairage a par exemple été changé et le refroidissement fait l'objet d'importants travaux. La haute luminosité requiert des

faisceaux plus intenses, ce qui implique, entre autres, une puissance accrue des stations de refroidissement des circuits. « Nous avons réorganisé tout le système de refroidissement pour doubler le débit, tout en réduisant les coûts d'exploitation », explique Serge Deleval, chef de la section du groupe Refroidissement et ventilation, en charge des injecteurs. Ainsi, les deux stations utilisant de petites tours de refroidissement sont remplacées par un seul système central, n'utilisant qu'une seule tour de refroidissement composée de quatre cellules. Deux de ces cellules n'étaient plus utilisées et ont été complètement rénovées.

Parallèlement, toutes les pompes et les échangeurs de chaleur ont été remplacés, ainsi que trois kilomètres de tuyauteries ! « Nous avons profité de cette consolidation pour limiter l'impact sur l'environnement, principalement dû aux produits utilisés pour éviter la légionellose », poursuit Serge Deleval. Ainsi, l'inox, qui nécessite bien moins de traitements anticorrosifs que l'acier, a été préféré. De même, de l'eau déminéralisée est en partie utilisée.

Les travaux du système de refroidissement se poursuivront jusqu'en mars, tandis que l'accélérateur devrait voir la fin des travaux au début de l'été prochain.

Corinne Pralavorio

PARLONS SCIENCES : UN AN APRÈS TEDxCERN

Revivez l'édition 2018 de TEDxCERN en visionnant les vidéos désormais disponibles en ligne, dont deux ont été sélectionnées pour TED.com



Les animateurs et les orateurs de TEDxCERN 2018
(Image : CERN)

En novembre dernier, TEDxCERN a une fois de plus rencontré un franc succès, non seulement auprès des scientifiques et de la communauté du CERN, mais également auprès du grand public et des fans de TED et TEDx en ligne. Vous pouvez maintenant revivre l'événement en visionnant les vidéos désormais disponibles en ligne, dont deux ont été sélectionnées pour être diffusées sur TED.com.

TEDxCERN compte cinq éditions depuis 2013. Le succès de cet événement s'explique par un choix de sujets avant-gardistes, une sélection rigoureuse d'orateurs, à savoir des scientifiques qui viennent parler de leur travail, et une production savamment orchestrée. Ces atouts ont fait de cet événement grand public

du CERN l'une des conférences TEDx les plus plébiscitées : neuf vidéos des éditions précédentes diffusées sur la plateforme en ligne mondiale TED.com ont chacune été vues en moyenne plus de 1,25 million de fois. TED a sélectionné deux vidéos prises lors de TEDxCERN 2018 : celle de Juan Enriquez, spécialiste des sciences de la vie, auteur et futurologue de renommée mondiale, et celle du duo de réalisateurs Hans Block et Moritz Riesewieck, auteurs du documentaire *The Cleaners* pour TED.com.

« Le thème de la dernière édition de TEDxCERN, à savoir *The Elephant in the room*, était une occasion en or pour tous les orateurs de sensibiliser le public à des questions qui sont généralement peu abordées ouvertement », explique Claudia Marcelloni, organisatrice de l'événement. « Nous avons pu évoquer les véritables raisons de la diffusion rapide des fausses informations, les changements potentiels futurs que les techniques d'édition génomique laissent entrevoir, la technologie des chaînes de blocs et sa part d'inconnue, et

les décisions que nous prenons aujourd'hui et qui façonnent le futur de façon irréversible. »

Découvrez toutes les vidéos TEDxCERN sur la page web consacrée à l'événement ou sur YouTube et consultez la page Facebook pour être au courant des nouveaux contenus.

Cristina Agrigoroae

SÉCURITÉ INFORMATIQUE : N'IMPRIMEZ PAS VOS DOCUMENTS SANS PROTECTION !

Trop de personnes impriment encore des documents confidentiels sans se soucier du fait qu'ils puissent être lus par d'autres usagers de l'imprimante

Pour savoir ce qu'il se passe au CERN, se tenir au courant des projets professionnels et personnels de ses collègues, de leurs ennuis ou encore des soirées, il n'y a rien de mieux que de passer du temps près d'une imprimante du CERN. Nous vous prions cependant de vous en abstenir ! Trop de personnes impriment encore des documents confidentiels sans se soucier du fait qu'ils puissent être lus par d'autres usagers de l'imprimante (cf. l'exemple ci-dessous d'un document trouvé en début d'année sur l'une des imprimantes du CERN...)

Cela ne devrait pas se produire. Les documents confidentiels ou contenant des données sensibles, tout comme les informations et les courriers électroniques personnels, devraient être protégés correctement, même lorsqu'ils sont convertis en format papier.

Les équipements d'impression du CERN sont conçus de manière à pouvoir assurer la confidentialité de vos documents : vous pouvez envoyer vos travaux d'impression de façon à ce qu'ils ne soient imprimés qu'une fois que vous avez saisi un code PIN sur l'imprimante. Ainsi, la prochaine fois que vous aurez besoin d'imprimer ce type de document, allez dans « Printer Properties » (1) et sélectionnez « Secure Print » comme type d'impression (2). Après avoir cliqué sur le bouton « Print », vous verrez apparaître une autre boîte de dialogue vous demandant d'entrer un code PIN (3). Les captures d'écran ci-dessous indiquent les différentes étapes à suivre

sur la plateforme Microsoft Windows. Pour les instructions à suivre pour les autres systèmes d'exploitation, consultez l'article suivant (<https://cern.service-now.com/service-portal/article.do?n=KB0002514>) de ServiceNow.

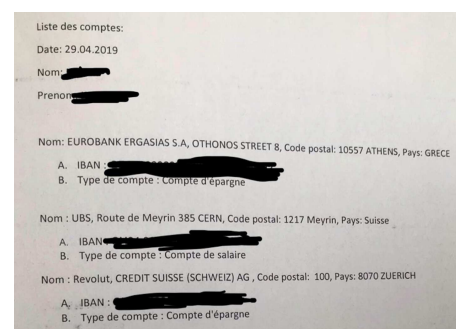
Après avoir entré votre PIN, votre document sera mis en file d'attente sur l'imprimante de votre choix. Pour saisir facilement votre code PIN sur l'imprimante, nous vous recommandons d'utiliser une machine Canon. L'imprimante conservera votre document pendant 12 heures (4 heures sur certains modèles). Une fois que vous êtes à l'imprimante, appuyez sur le bouton « SCAN/PRINT », choisissez « Secure Print » (4), sélectionnez les travaux à imprimer (5), appuyez sur « Print », et tapez votre PIN (6) (remarque : ces étapes peuvent varier selon les modèles).

Votre document ne sera imprimé que lorsque vous aurez fourni le bon PIN. En procédant ainsi, vous pouvez être assuré que votre document confidentiel est traité de façon confidentielle. Et mieux encore, vous pouvez définir ce paramétrage dans vos paramètres d'impression par défaut, et vous assurer ainsi que plus aucune de vos impressions ne peut s'échapper ! Pour en savoir plus, consultez les articles suivants (<https://cern.service-now.com/service-portal/topic.do?topic=SecurePrint>), qui incluent de courts tutoriels vidéo en anglais.

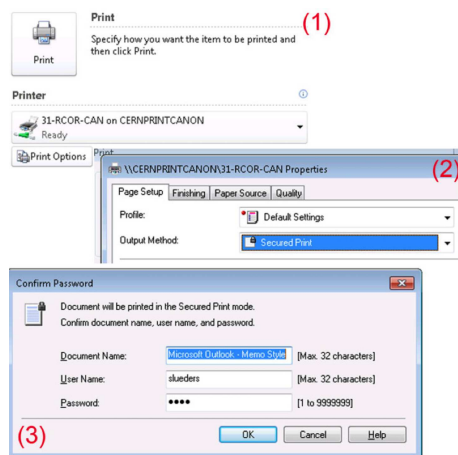
Pour résumer, évitez de divulguer involontairement des informations confidentielles... utilisez la fonction « secure

print » de votre imprimante par défaut la plus proche de vous. Et pensez à l'environnement : évitez d'imprimer, à moins que cela ne soit nécessaire. En effet, les documents confidentiels qui n'ont jamais été imprimés sont moins susceptibles d'échapper à votre contrôle !

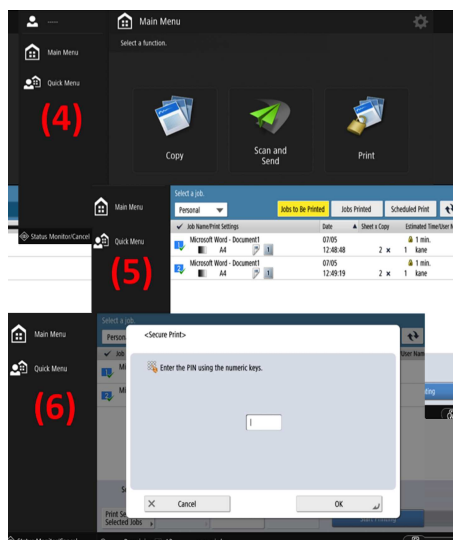
Pour en savoir plus sur les incidents et les problèmes de sécurité informatique au CERN, lisez notre rapport mensuel (en anglais). Si vous désirez avoir plus d'informations, poser des questions ou obtenir de l'aide, visitez notre site ou contactez-nous à l'adresse Computer.Security@cern.ch.



(Image : CERN)



(Image : CERN)



(Image : CERN)

Communications officielles

RAPPEL DES LIGNES DIRECTRICES RELATIVES AUX AFFICHES

Les affiches font partie intégrante de l'environnement du CERN, où elles facilitent la diffusion d'informations. Les nouvelles lignes directrices relatives aux affiches au CERN peuvent être consultées ici (<https://admin-eguide.web.cern.ch/procedure/lignes-directrices-relat>

ives-aux-affiches). Veuillez en prendre connaissance avant d'apposer vos affiches.

Les affiches doivent être enlevées par les organisateurs une fois que l'événement ou

l'activité annoncés sont terminés, de préférence dans la semaine qui suit.

Toute réclamation au sujet d'affiches est à adresser à info-posterpolicy@cern.ch

DISPONIBILITÉ DES SERVICES PENDANT LA FERMETURE ANNUELLE DU CERN 2019/2020

Veuillez noter que le Service Desk sera fermé durant cette période, néanmoins, en cas de demandes urgentes, vous pouvez contacter le (+41 22 76) 77777 qui vous guidera

Veuillez noter que le *Service Desk* sera fermé durant cette période, néanmoins, en cas de demandes urgentes, vous pouvez contacter le (+41 22 76) 77777 qui vous guidera.

Services généraux

Comme toujours, à l'instar du service Secours et feu (74444), le service de gardiennage reste opérationnel 7j/7, 24h/24h et joignable au 78878.

Cependant, les services fournis par le département SMB exigeant une présence humaine (comme l'hôtel du CERN, le service de *car sharing*, le service des navettes, etc...) ne fonctionneront pas pendant la fermeture de fin d'année.

En revanche, les services ne dépendant pas d'une présence humaine continue resteront disponibles, proposant un niveau de support réduit pendant cette période.

En général, le temps de réaction pour la résolution des problèmes sera d'une demi-journée (sans garantie), mais en cas de panne, celui-ci dépendra des arrangements qui ont été faits avec les services en charge.

Les incidents seront documentés sur le *Service Status Board* du CERN. Pour plus d'informations, vous pouvez consulter le Portail de services.

Merci de noter également que le chauffage des sites de Meyrin et Prévessin passera en mode réduit. Cette réduction entraîne une légère baisse de la température, permettant de réaliser des économies d'énergie pendant cette période de faible occupation.

Services informatiques

La plupart des services fournis par le département IT - y compris les services de production WLCG - resteront disponibles pendant la fermeture annuelle du CERN. Aucune interruption n'est prévue, mais, en cas de panne, la restauration des services ne pourra être garantie.

Les problèmes seront traités **dans la mesure du possible** et la disponibilité de certains services spécifiques pourra dépendre de la disponibilité d'autres services.

Veuillez noter que :

- Tous les services réseaux et télécommunications fonctionneront comme d'habitude, les techniciens

de ce domaine agiront sur les défaillances liées à l'infrastructure, mais les autres changements nécessitant une intervention humaine ne seront pas possibles.

- Les incidents seront répertoriés sur le *Service Status Board* du CERN.
- À l'exception des 24, 25 & 31 décembre et 1^{er} janvier, le support restera assuré **dans la mesure du possible** pour les services suivants : activation des comptes, AFS, CASTOR, CDS, CERN Grid Services, CERNBox, Cloud Infrastructure, Configuration Management Service, CVMFS, Dashboard Monitoring Service, Databases, Elastic Search, E-mail, EOS, FTS, GitLab, Indico, Inspire, Java web hosting, JIRA, Linux, Linux Software Building, Ixbatch, Ixplus, Mattermost, Network & Telecoms, Open Data Repository, Oracle web hosting (Apex), Printing, réinitialisation des mots de passe, room booking system, S3, ServiceNow, Skype for Business, SVN, TWiki, Vidyo, Web Services, Windows

& Windows Terminal Services et Zenodo Repository.

- Le service de sauvegarde des données restera opérationnel, mais les sauvegardes ne pourront pas être garanties et la restauration de fichiers ne sera pas possible.
- Pour le service CASTOR, les bandes endommagées ne seront traitées qu'après la fermeture annuelle.

Le service de permanence des opérateurs sera assuré et accessible au numéro de téléphone (+41 22 76) 75011 ou par courrier électronique à computer.operations@cern.ch où les problèmes urgents pourront être signalés.

Les incidents potentiels de sécurité informatique devront être signalés à Computer.Security@cern.ch ou au (+41 22 76) 70500 comme d'habitude.

Merci de ne pas oublier d'arrêter et d'éteindre tout appareil électrique de votre bureau qui ne sera pas utilisé pendant la fermeture annuelle.

MACARON STICK'AIR POUR VÉHICULES MOTORISÉS CIRCULANT À GENÈVE

À compter du 15 janvier 2020, en cas de hausse de la pollution atmosphérique, l'accès au centre de l'agglomération genevoise pourra faire l'objet de restrictions temporaires de circulation

Les autorités suisses ont informé le CERN qu'à compter du 15 janvier 2020, en cas de hausse de la pollution atmosphérique, l'accès au centre de l'agglomération genevoise pourra faire l'objet de restrictions temporaires de circulation pour les véhicules motorisés n'arborant pas un macaron Stick'AIR correspondant à l'une des catégories autorisées.

Sauf dérogation (par exemple, pour les « véhicules munis du macaron handicapé », « véhicules destinés au transport professionnel de personnes », « cycles et

cyclomoteurs, y compris les vélos électriques », « véhicules des corps consulaires et diplomatiques »), tous les véhicules motorisés sont concernés, qu'ils soient immatriculés à Genève, dans un autre canton ou à l'étranger. Une tolérance est prévue jusqu'au 30 mars 2020 pour l'adoption du macaron Stick'AIR. Il est à noter que la vignette française CRIT'Air (cf. communication officielle publiée dans le *Bulletin* n°7-8/2017 du 15 février 2017) est reconnue à Genève, car ses exigences sont identiques et sa numération est équivalente.

Pour plus d'informations et pour déterminer le macaron Stick'AIR correspondant à un véhicule, il convient de consulter les sites ge.ch/stick-air-circulation-differenciee et ge.ch/lc/monstickair (une traduction en anglais de ces sites sera disponible d'ici la fin de l'année).

Service des Relations avec les Pays-hôtes
www.cern.ch/relations
relations.secretariat@cern.ch
Tél. : 72848 / 75152

RÉGIME D'ASSURANCE MALADIE DU CERN (CHIS) - HORAIRES D'OUVERTURE DU BUREAU UNIQA PENDANT LA PÉRIODE DE FERMETURE DE FIN D'ANNÉE

Le bureau d'UNIQA au CERN (bâtiment principal) sera fermé pendant les deux semaines de la fermeture annuelle du Laboratoire

Le bureau d'UNIQA au CERN (bâtiment principal) sera fermé pendant les deux semaines de la fermeture annuelle du Laboratoire.

Cependant, durant cette période, **les bureaux d'UNIQA à Genève resteront ouverts** de 8h à 12h30 et de 13h30 à 17h (16h les 24 et 30 décembre 2019) et se-

ront fermés les 25, 31 décembre 2019 et le 1^{er} janvier 2020. Pendant les périodes d'ouverture vous pouvez également joindre UNIQA par téléphone au 022 718 63 00.

Pour une **assistance médicale urgente**, vous pouvez appeler UNIQA Assistance au **+41 22 819 44 77, 24/24h, pendant toute la période**. Veuillez noter que ce service

fournira un conseil médical et une assistance uniquement en cas d'urgence et ne sera pas en mesure de vous informer sur la prise en charge de frais médicaux par le CHIS.

Département des Ressources humaines

ÉLECTIONS MUNICIPALES EN FRANCE EN 2020

Bien qu'en principe les membres du personnel doivent s'abstenir d'exercer des activités politiques, la Directrice générale peut autoriser les membres du personnel intéressés à se présenter à des élections au niveau local. La candidature à la position de maire d'une commune n'est cependant pas autorisée.

Les membres du personnel souhaitant se porter candidats aux élections municipales en France en 2020 doivent demander une autorisation préalable de la Directrice générale en suivant la procédure relative aux activités extérieures et au moyen du formulaire dédié.

Il est rappelé aux membres du personnel intéressés les devoirs qui leur incombent selon les Statut et Règlement du personnel de l'Organisation (Chapitre I, Section 3 - Droit, devoirs, obligations et privilèges) et les textes d'application pertinents. En particulier, ces derniers doivent faire preuve de la réserve et du tact auxquels leur statut international les astreint, et éviter toute situation susceptible de porter atteinte à la réputation et à la bonne exécution de la mission de l'Organisation.

Dans le cadre de leur campagne ou de leurs fonctions d'élus, les membres du personnel ne doivent pas citer ou utiliser le

nom et emblème du CERN, ni se référer à son fonctionnement ou activités.

Pour plus d'information :

- https://cds.cern.ch/record/2320505/files/Lignes_Directrices_Activites_-_Exterieurs.pdf
- <https://admin-eguide.web.cern.ch/procedure/autorisation-dexercer-une-activite-exterieure>

Département des Ressources humaines

ALLOCATIONS DE SUBSISTANCE TRAITÉES POUR LE COMPTE DES INSTITUTS ET COLLABORATIONS

Les règles applicables aux transactions financières sur les comptes de tiers ont été révisées et clarifiées comme présenté dans l'Admin e-guide dans la procédure « Allocation de subsistance ».

De nouvelles conditions sont applicables concernant le traitement des allocations de subsistance versées pour le compte d'un Institut ou d'une Collaboration (c'est-à-dire le paiement d'une allocation de subsistance aux Utilisateurs par un compte

de tiers, précédemment appelés *Team Accounts*). Ces conditions concernent les limites de montant et de durée et entreront en vigueur le 1er janvier 2020.

FAP Department

Annonces

3 DÉCEMBRE : LANCEMENT DU LIVRE « INVESTING IN SCIENCE »

Accélérateurs de particules de grande taille, sondes spatiales, plates-formes de génomique : toutes sont des entreprises scientifiques gérées par le nouveau type d'infrastructure de recherche, dans lesquelles des communautés de scientifiques collaborent entre pays, universités, instituts de recherche et disciplines. De tels projets d'envergure sont souvent financés par des fonds publics, mais comment pouvons-nous évaluer leurs bénéfices pour la société ? Quels sont les outils pour évaluer et maximiser davantage le rendement pour la société ?

Rejoignez-nous

**le 3 décembre 2019 à 17h
au Globe de la science et de l'innovation**

pour une discussion basée sur le nouveau livre du professeur Massimo Florio
« *Investing in Science* » en présence de :

- **Massimo Florio** - Professeur d'économie à l'Université de Milan
- **Thierry Lagrange** - chef du département Industrie, achats et transfert de connaissances du CERN

- **Rüdiger Voss** - Ancien président de la Société européenne de physique
- Animée par **Ana Godinho** - chef du groupe Éducation, communications et sensibilisation du CERN

Cette soirée de lancement est organisée avec le soutien de la bibliothèque du CERN.

Plus d'informations sur Indico.

LE SKI CLUB DU CERN ORGANISE LA PROCHAINE ATOMIADE D'HIVER EN MARS 2020 – DERNIÈRE CHANCE POUR S'INSCRIRE

L'édition Atomiade 2020 se déroulera du 21 au 28 mars, à Avoriaz. Nous y attendons de l'ordre de 250 participants



(Image : CERN)

L'Atomiade est un évènement sportif organisé sous les auspices de l' ASCEPI. L'esprit général est de promouvoir les

échanges entre membres d'instituts de recherche européens au cours de compétitions sportives. Mais, comme aux Olympiades, l'important est surtout de participer, de s'amuser et d'échanger.

Pendant une semaine, l'Atomiade d'hiver comprend des épreuves de ski alpin, de snowboard et de ski de fond (surtout), ainsi qu'un tournoi par équipe et un 'rallye scientifique', histoire de découvrir le domaine skiable, et de faire connaissance avec les membres des autres équipes. Cette prochaine **Atomiade 2020 se déroulera du 21 au 28 mars, à Avoriaz**. Nous y attendons de l'ordre de 250 participants.

Nous espérons avoir une équipe nombreuse et dynamique pour représenter notre Ski Club. Les inscriptions sont ouvertes et se clôtureront à la fin de ce mois de novembre. **Inscrivez-vous maintenant** sur <http://www.kananas.com/skiclubcern/>.

Nous aurons aussi besoin de volontaires pour accueillir les participants, distribuer du matériel et des boissons... Si vous êtes partant, contactez atomiades-2020-committee@cern.ch.

Pour plus d'info, rendez-vous sur <https://atomiade.web.cern.ch/>.

ENQUÊTE DE SATISFACTION DES RESTAURANTS NOVAE – DU 25 NOVEMBRE AU 6 DÉCEMBRE 2019

Dès aujourd'hui, Novae lance une enquête de satisfaction auprès de tous les consommateurs des restaurants 1, 2 et 3.

Vous pouvez répondre au questionnaire (cela prend entre 10 et 15 min) jusqu'au vendredi 6 décembre en cliquant sur le lien suivant : survey.mis-trend.ch/CERN19.

Vos réponses aideront Novae à améliorer ses prestations. Nous attirons votre attention sur le fait que seuls les questionnaires complétés entièrement seront pris en compte.

Des questionnaires imprimés sont également à disposition dans les restaurants jusqu'au 6 décembre 2019.

Nous vous remercions d'avance pour votre collaboration.

CSR – Comité de Surveillance des Restaurants

DEVENEZ MODÈLE LORS DE LA JOURNÉE INTERNATIONALE DES FEMMES ET FILLES DE SCIENCE

Devenez ambassadrice des sciences et des carrières scientifiques auprès des jeunes et suscitez des vocations



Marta Felcini, physicienne de CMS, explique les recherches en physique des particules dans une classe de Meyrin lors de la Journée internationale des femmes et des filles de science en 2019 (Image : CERN)

Pour la 4^e année consécutive, le CERN, le Scopes de l'Université de Genève et l'EPFL collaborent pour encourager les filles à s'orienter vers les sciences lors de la Journée internationale des femmes et des filles de science. Du 3 au 7 février 2020, des femmes scientifiques et ingénieures interviendront dans les établisse-

ments scolaires de la région pour présenter leur métier.

Elles évoqueront leur parcours, certaines des énigmes que la science cherche à résoudre, et pourront réaliser de petites démonstrations. L'objectif est de faire évoluer la perception des plus jeunes sur les métiers dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques, en leur présentant des modèles féminins. Et qui sait, peut-être de susciter des envies de carrière.

L'événement rencontre un intérêt grandissant auprès des écoles, avec plus de 150 interventions en 2019! **C'est pourquoi nous recherchons toujours plus de femmes scientifiques volontaires qui donneraient un peu de leur temps pour intervenir dans les écoles.**

Communiquez votre enthousiasme pour les métiers scientifiques en vous inscrivant avant le 7 janvier 2020.

- Inscription ouverte à toutes les femmes qui ont un métier en lien avec les sciences, la technologie, l'ingénierie ou les mathématiques (ou encore l'informatique, mais aussi la communication ou la formation)
- Présentations d'une heure pour 30 élèves, âgés de 7 à 15 ans maximum
- Principalement en français (95 %), mais les anglophones peuvent aussi s'inscrire
- Possibilité de choisir les horaires et zones géographiques qui vous arrangent

Inscription et informations complémentaires sur ce site web (https://espace.cern.ch/fds-interne/_layouts/15/start.aspx#/SitePages/Accueil%20-%20Home.aspx).

LA PHYSIQUE DU LEP A 30 ANS



(Image : CERN)

Pour célébrer le 30^e anniversaire du début de l'exploitation du LEP et ses premiers résultats de physique, un colloque aura lieu le :

Judi 28 novembre à 15h00 dans l'Amphithéâtre principal

Il sera suivi d'une verrée dans la mezzanine à 18h30.

Programme :

- *The Greatest Lepton Collider* : Stephen Myers (Advanced Oncotherapy)
- *The Number of Neutrino Species* : Monica Pepe-Altarelli (CERN)

– *QCD and Heavy Flavours* : Stefan Kluth (Max-Planck-Institut für Physik)

– *Electroweak Physics* : Robert Clare (University of California Riverside)

– *Searches for BSM Particles and the Higgs Hunt* : Daniel Treille (CERN)

– *The Theory* : Jonathan R. Ellis (University of London)

Merci de vous inscrire sur la page Indico : <https://indico.cern.ch/event/858488/>

NOUVEAUX HORAIRES D'OUVERTURE DE L'INFIRMERIE DU CERN

Merci de noter qu'à partir du 2 décembre 2019 l'infirmerie du CERN sera ouverte :

Du lundi au vendredi :

Le matin de 8h00 à 12h00 et l'après-midi de 13h30 à 17h30

En cas d'urgence et en dehors de ces horaires veuillez appeler le + 41 22 76 74444.

Nous vous rappelons que l'infirmerie du CERN est situé au RDC du bâtiment 57 et qu'elle offre les services suivants :

- des soins de premier recours,
- une évaluation ergonomique des postes de travail,

- la vérification du statut vaccinal et l'administration de vaccins sur présentation d'une ordonnance, et
- une aide à l'orientation vers des professionnels de santé.

Pour plus d'informations nous vous invitons à consulter le site web du Service Médical.

Le coin de l'Ombud

PARITÉ ET RESPECT AU CERN

Il existe au CERN un déséquilibre démographique hommes-femmes, environ 20 % seulement des membres du personnel employés étant des femmes. Consciente de ce déséquilibre, l'Organisation s'efforce de mettre en place un environnement de travail sûr et accueillant pour tous les membres de son personnel, hommes ou femmes. Différentes recherches menées dans le monde ont montré que les femmes qui souhaitent faire carrière rencontrent des obstacles particuliers, comme la difficulté d'assurer un équilibre vie professionnelle-vie privée ou la nécessité de s'occuper de parents âgés, ou encore le fait que l'on met la barre plus haut pour les femmes ou que l'on tolère moins l'échec de leur part. Leur carrière peut également être menacée par le manque de respect, voire par du harcèlement.

Le harcèlement peut prendre différentes formes :

- harcèlement du fait du genre : comportements verbaux et non verbaux hostiles, tendant à exclure une personne ou à la traiter comme un objet

ou à la reléguer à un statut inférieur du fait de son genre ;

- attention d'ordre sexuel importune : avances sexuelles physiques ou verbales importunes, pouvant aller jusqu'à l'agression ;
- abus de pouvoir : dans les cas où un traitement professionnel favorable est conditionné par des faveurs sexuelles.

Le harcèlement peut être direct (lorsqu'il vise un individu en particulier) ou ambiant (si l'environnement est caractérisé par un manque de respect général à l'égard des femmes).

En 2018, la NASEM (*American National Academies of Science, Engineering and Medicine*) a publié un rapport approfondi sur le harcèlement sexuel des femmes, qui répertorie un certain nombre de facteurs caractérisant les organisations à risque s'agissant du harcèlement sexuel.

1. Environnement dominé par les hommes : pas seulement sur le plan numérique, mais également

surreprésentation des hommes aux postes d'influence ou de décision

2. Environnement où certains postes ou professions sont considérés comme atypiques pour une femme
3. Tolérance institutionnelle à l'égard des comportements de harcèlement sexuel
4. Gestion de la performance axée sur la performance individuelle plutôt que sur la coopération et la collégialité
5. Peur des représailles
6. Forte dépendance hiérarchique
7. Environnement créant de l'isolement (p. ex. laboratoires ou ateliers éloignés, etc.).

Les organisations qui s'attaquent au problème s'efforcent principalement d'instaurer un véritable changement de culture et d'ambiance. Comme le CERN, elles valorisent et soutiennent la diversité, l'inclusion et le respect, et leur Direction s'engage à éradiquer toute source de harcèlement. Ces organisations s'engagent publiquement à faire de la prévention et de l'éradication du harcèlement une priorité.

Pour poser un diagnostic, certaines ont recours à des méthodes comme des sondages ou des entretiens. En général, leurs systèmes d'évaluation de la performance accordent plus d'importance à la collégialité et à la coopération, qu'à la réalisation individuelle. Ces organisations essayent également d'éviter la concentration des pouvoirs et une trop forte dépendance hiérarchique d'une personne vis-à-vis d'une autre. Comme le CERN, ces organisations ont mis en place des structures d'appui et de dénonciation formelles et informelles pour les victimes de harcèlement. Dans ces organisations, il est rendu compte

ouvertement des sanctions disciplinaires prises à l'encontre des auteurs convaincus de harcèlement, dans le respect d'un juste équilibre entre confidentialité et transparence. Enfin, le personnel bénéficie de programmes de formation axés sur le changement des comportements. Grâce à toutes ces mesures, tous les membres du personnel ont conscience qu'ils ont individuellement la responsabilité de prévenir et de réduire le harcèlement.

Au fil des ans, le CERN a mis en place un ensemble de services et de structures de soutien. Il est essentiel

que tous les membres du personnel au CERN connaissent ces structures et y fassent appel. En savoir plus sur les structures de soutien au CERN. (https://cds.cern.ch/record/2636579/files/Poster_WellBeing_FR.pdf)

Pierre Gildemyn

Si vous souhaitez réagir à mes articles, n'hésitez pas à m'envoyer un message à Ombuds@cern.ch. De même, si vous avez des suggestions de sujets que je pourrais traiter, n'hésitez pas non plus à m'en proposer.