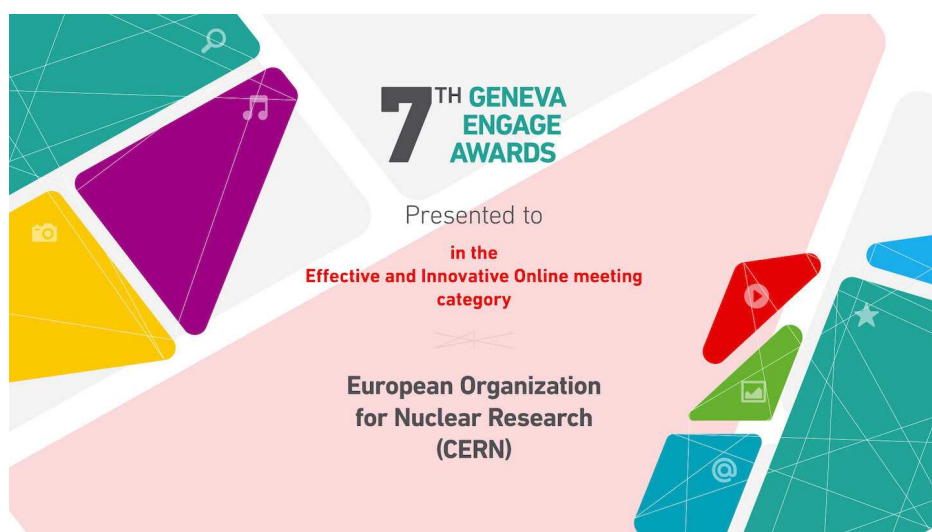


LA PLATEFORME INDICO À L'HONNEUR LORS DE LA CÉRÉMONIE DES « GENEVA ENGAGE AWARDS »

Le « prix spécial pour des événements en ligne efficaces et innovants » a été décerné au CERN pour Indico, son outil open-source de gestion d'événements



Le prix pour des « événements en ligne efficaces et innovants » a été décerné au CERN pour son outil open-source Indico en présence de Tim Smith, chef du groupe Collaboration, dispositifs et applications (CDA) au sein du département IT du CERN, et d'Adrian Mönnich, actuel chef du projet Indico. (Image : Geneva Internet Platform)

Le 1^{er} février, lors de la 7^e édition des *Geneva Engage Awards*, un événement organisé en ligne par la *Geneva Internet Platform*, le CERN a reçu le « prix spécial pour des événements en ligne efficaces et innovants » (« *special award for effective and innovative online meetings* ») pour son outil Indico, qui fête cette année son 20^e anniversaire. Les *Geneva Engage Awards* récompensent chaque année les acteurs de la Genève internationale pour leur programme de sensibilisation aux médias sociaux, leur implication en ligne et

leurs efforts en faveur d'événements virtuels plus inclusifs.

Lancé au CERN en 2002 en tant que projet européen, Indico est un outil open-source de gestion d'événements, d'archivage et de collaboration. Le CERN l'a adopté en 2004 comme sa solution pour gérer ses propres événements, et en finance depuis lors le développement, auquel ont contribué au fil des ans différents partenaires et collaborateurs.

(Suite en page 2)

LE MOT DE LOUISE ZELIA CARVALHO

CÉLÉBRONS LA JOURNÉE INTERNATIONALE DES FEMMES ET DES FILLES DE SCIENCE

La Journée internationale des femmes et des filles de science, célébrée le 11 février, est l'occasion de réfléchir au niveau mondial aux défis permanents que représente la promotion de l'équilibre entre les genres dans le domaine des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM), et à ce que nous pouvons faire au quotidien pour obtenir des résultats significatifs et tangibles.

(Suite en page 2)

Dans ce numéro

Actualités	1
La plateforme Indico à l'honneur lors de la cérémonie des « Geneva Engage Awards »	1
Le mot de Louise Zelia Carvalho	2
Le CERN célèbre la Journée de la protection des données avec l'EMBL, l'ESA et l'ESO	3
Sensibilisation à l'environnement : créer un impact positif sur l'environnement au travers de l'innovation	4
Participez au programme de mentorat du CERN « Femmes dans la technologie »	5
Un système de téléphonie moderne pour le CERN	6
Les expériences LHC se préparent à intensifier le traitement de leurs données	6
Sécurité informatique : bombe à retardement dans la chaîne d'approvisionnement	8
Communications officielles	9
Annonces	10
Le coin de l'Ombud	13

LE MOT DE LOUISE ZELIA CARVALHO

CÉLÉBRONS LA JOURNÉE INTERNATIONALE DES FEMMES ET DES FILLES DE SCIENCE

Regardez ce film d'animation (<https://www.youtube.com/watch?v=B6uulHpFkuo>) touchant et bien pensé sur l'expérience vécue par Purl, une pelote de laine rose qui intègre une entreprise composée exclusivement d'hommes vêtus de costumes noirs, dénommée « BRO* ».

Combien d'entre nous, comme Purl, ont essayé de se fondre dans l'environnement dominant afin d'éprouver un sentiment d'appartenance et d'acceptation, et de cacher les aspects visibles ou invisibles de notre diversité, simplement dans le but de s'intégrer.

Je m'identifie à Purl : en tant que jeune enfant de parents d'ethnies différentes, je me suis, consciemment ou inconsciemment, rangée du côté du parent blanc, afin de me fondre dans mon environnement scolaire et social, dans lequel je ne voyais personne qui me ressemblait. Je cachais mon deuxième prénom, inhabituel, du fait de son « Z » ; je gardais en secret les repas épicés qu'on mangeait à la maison. C'était plus facile, plus confortable, mais aussi plus... limitatif.

D'après mon expérience, lorsque, parmi un groupe sous-représenté (comme les femmes dans les STIM), la proportion des personnes de ce groupe atteint environ 25 %, celles-ci sont plus enclines à ne pas se fondre dans leur environne-

ment. Au travail, elles seront aussi plus enclines à s'investir pleinement dans leur rôle et à aller à la rencontre d'autres personnes comme elles, et à les soutenir.

Notre stratégie « 25 d'ici 2025 », et votre engagement à son égard, sont une occasion unique pour le CERN d'accroître la diversité des genres dans le domaine des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques. Le soutien clairement affiché par notre Direction en faveur de cette initiative, et la ferme volonté de nos collègues de la mettre en œuvre, sont des plus encourageants. Mais alors, que pourrions-nous faire d'autre ?

Pour commencer, beaucoup pointent du doigt un bassin de recrutement qui n'est pas encore assez diversifié. Pourtant, nos étudiants, nos diplômés et nos stagiaires représentent un vivier de talents inestimable au sein du CERN ; ils constituent notre propre réserve de talents, depuis laquelle nous sélectionnons une grande partie de nos titulaires et boursiers.

À tous les responsables du recrutement d'étudiants, de diplômés et de stagiaires issus du domaine des STIM : plus vous sélectionnerez des profils diversifiés du point de vue du genre, plus votre réserve de talents sera diversifiée en vue du recrutement des futurs bour-

siers et titulaires dans le domaine des STIM.

À tout le personnel travaillant dans le domaine des STIM : nouez des liens avec les personnes dont le genre est sous-représenté dans votre équipe ou votre groupe. Faites-en sorte que votre point de vue et celui du genre sous-représenté soient dûment pris en compte dans vos projets et lors vos réunions.

La diversité est une valeur officielle du CERN. Sous toutes ses formes, elle est source d'enthousiasme et d'innovation. Alors, diversifions-nous - dans le domaine des STIM et au-delà !

Cliquez ici (https://e-groups.cern.ch/e-groups/Egroup.do?egroupId=10247097&AI_USERNAME=IDIMITRA&searchField=0&searchMethod=0&searchValue=diversity-newsletter&pageSize=30&hideSearchFields=false&searchMemberOnly=false&searchAdminOnly=false&AI_SESSION=6axC4hPgZZCxFTvy9IkObWH_y5VI5z8AEz0CvalhoYTZY39wLK03!781847180!1564490208243) si vous souhaitez vous inscrire à la lettre d'information du programme Diversité et Inclusion, via votre compte CERN.

*En français, « pote ».

Louise Zelia Carvalho
Responsable du programme Diversité et Inclusion

LA PLATEFORME INDICO À L'HONNEUR LORS DE LA CÉRÉMONIE DES « GENEVA ENGAGE AWARDS »

« Recevoir ce prix est un grand honneur pour toute l'équipe et souligne l'importance du projet, non seulement au CERN, mais aussi hors de la communauté de la physique », explique Adrian Mönnich, chef du projet Indico.

En effet, depuis son lancement, Indico a été utilisé au CERN pour l'organisation de plus de 900 000 événements, et est uti-

lisé quotidiennement pour gérer 200 salles. La plateforme a également été adoptée par l'Organisation des Nations Unies et par d'autres organisations à Genève et ailleurs.

« Ce prix est non seulement une reconnaissance très appréciée du dévouement sans faille de l'équipe Indico, mais il représente également une étape importante vers une adoption et un soutien plus larges

de cet outil », explique Tim Smith, chef du groupe Collaboration, dispositifs et applications (CDA) au sein du département IT du CERN. Travailler avec des contributeurs externes aussi importants que l'ONU est le signal d'un soutien fort et visible pour un projet open-source.

Anaïs Schaeffer

LE CERN CÉLÈBRE LA JOURNÉE DE LA PROTECTION DES DONNÉES AVEC L'EMBL, L'ESA ET L'ESO

Le 28 janvier, le CERN s'est associé à des organisations partenaires de l'EIROforum (l'EMBL, l'ESA et l'ESO) pour proposer en ligne, dans le cadre de la 16^e Journée de la protection des données, un événement donnant matière à réflexion



(Image : CERN)

Le 28 janvier, le CERN s'est associé à des organisations partenaires de l'EIROforum (l'EMBL, l'ESA et l'ESO) pour proposer en ligne, dans le cadre de la 16^e Journée de la protection des données, un événement donnant matière à réflexion.

L'événement a été suivi par plus de 350 participants, qui ont pu assister à des présentations captivantes sur les défis pratiques posés par la gestion de l'utilisation des données issues de la recherche sur le COVID-19 afin de permettre au monde de réagir rapidement et efficacement face à une pandémie, et sur la manière dont les questions relatives à la protection des données commencent à orienter certains choix en matière d'outils de sécurité informatique. Il a également été rappelé aux participants qu'il était important de veiller à ce que les fonctionnalités techniques des appareils que nous utilisons conti-

nent d'évoluer pour protéger nos données, sans porter atteinte à notre expérience d'utilisateur.

L'un des principaux enseignements de l'événement est le suivant : « Les données à caractère personnel, quelles qu'elles soient, nous sont précieuses ! »

En clôture de l'événement, la conseillère du CERN à la protection des données s'est félicitée du changement d'état d'esprit dans le domaine de la protection des données, observant que les activités des quatre organisations montrent que la protection des données devient une partie intégrante, et essentielle, des projets scientifiques, et peut même être un moteur pour la recherche.

L'événement a été une formidable occasion pour les membres de la communauté du CERN d'échanger et de discuter des bonnes pratiques dans différentes organisations scientifiques, un complément utile au travail important déjà mené au CERN sur ces questions. Le Bureau de la protection des données (ODP) continue de veiller à ce que le CERN adopte de bonnes pratiques pour le traitement des données à caractère personnel, conformément à la Circulaire opérationnelle n° 11 (CO11) sur le « Traitement des données à caractère

personnel au CERN ». Le Bureau de la protection des données est appuyé par le Comité de coordination pour les données à caractère personnel (DPCC), qui, composé de représentants nommés par les départements, veille à une mise en application cohérente et harmonisée des droits et des obligations définies dans la CO11.

Vous n'avez pas pu suivre l'événement organisé en ligne pour la Journée de la protection des données ? L'enregistrement est disponible sur CDS et CERNbox.

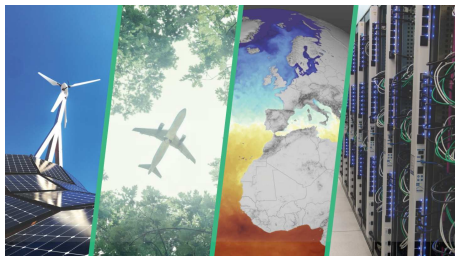
Nous remercions chaleureusement le Bureau de la protection des données du CERN et les représentants de l'EMBL, de l'ESA et de l'ESO d'avoir organisé cet excellent événement, qui sera amené à se répéter dans les années à venir afin que le CERN participe à la célébration mondiale de la Journée de la protection des données.

Pour en savoir plus sur la protection des données au CERN, inscrivez-vous au cours en ligne obligatoire sur la protection des données, et restez au courant de toutes les initiatives en matière de protection des données en consultant le site web du Bureau de la protection des données.

Bureau de la protection des données

SENSIBILISATION À L'ENVIRONNEMENT : CRÉER UN IMPACT POSITIF SUR L'ENVIRONNEMENT AU TRAVERS DE L'INNOVATION

Un nouveau programme s'appuiera sur les technologies et le savoir-faire du CERN pour contribuer aux efforts de la société en matière de préservation de l'environnement



(Image : Unsplash ; Shutterstock/Sergey Tinyakov ; NASA ; CERN)

L'innovation technologique a un énorme potentiel ; lorsqu'il s'agit de limiter l'impact des activités nuisant à notre environnement – comme la consommation d'énergie ou la production d'émissions de gaz à effet de serre – celle-ci prend alors toute son importance. Dans ce contexte, les idées et technologies innovantes développées dans des centres de recherche comme le CERN représentent des perspectives prometteuses pour favoriser des effets positifs sur l'environnement.

Les technologies développées par le CERN, mais aussi les installations qu'il utilise, sans oublier son savoir-faire, peuvent être appliqués à la recherche dans le domaine de l'environnement. À titre d'exemple, on citera le cadre de contrôle et de surveillance du CERN (C2MON), initialement élaboré pour répondre aux exigences rigoureuses du Laboratoire en matière de surveillance des infrastructures, et utilisé aujourd'hui au sein de plusieurs initiatives extérieures comme celle de l'entreprise dérivée PlanetWatch, qui le mobilise pour les systèmes d'acquisition de données dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'air. De plus, au travers de la recherche fondamentale, le CERN produit des connaissances scientifiques présentant un intérêt direct sur le plan de l'environnement, comme c'est le cas pour l'expérience CLOUD, qui étudie l'atmosphère et le climat.

Conscient des enjeux planétaires en matière d'environnement, le CERN prend des mesures pour passer d'une approche fondée sur la sérendipité à une approche résolument axée sur la volonté de tirer parti des compétences exceptionnelles de l'Organisation, dans le but de participer aux efforts de la société pour préserver la planète.

Concrètement, le CERN met actuellement en place le programme Innovation en matière d'applications environnementales. Ce programme contribuera à maximiser l'impact du CERN sur le plan environnemental. Dans un premier temps, il s'agira de rassembler des idées suggérées par des spécialistes sur la manière de relever d'importants défis environnementaux grâce aux technologies, au savoir-faire et aux installations du CERN, et de retenir les concepts les plus prometteurs. Ensuite, le groupe Transfert de connaissances du CERN accompagnera pleinement les idées retenues, lesquelles pourront donner lieu à des projets à fort impact, menés en collaboration avec des partenaires extérieurs.

Plusieurs secteurs et sous-domaines stratégiques susceptibles d'avoir un fort impact et de donner lieu à des synergies efficaces avec des domaines de compétence technologiques du CERN ont été recensés. Il s'agit des secteurs suivants :

- énergies renouvelables et émettant peu de CO₂ (production, transformation, distribution, stockage) ;
- transports non polluants et mobilité du futur (transports aérien, maritime, ferroviaire et routier) ;
- changement climatique et contrôle de la pollution (surveillance, modélisation, atténuation des effets) ;
- durabilité et science verte (gestion de l'énergie, gestion de la chaleur, processus industriels).

Parmi les exemples de contributions du CERN, on peut mentionner les technologies supraconductrices pour un transport d'énergie à haute efficacité, les techniques cryogéniques et du vide pour un système perfectionné de stockage de l'hydrogène, ou encore les outils d'analyse des données massives pour des simulations du climat à l'échelle mondiale.

Des informations supplémentaires concernant l'appel à suggestions dans le cadre du programme du CERN Innovation en matière d'applications environnementales seront communiquées dans les mois qui viennent. Pour en savoir plus, rendez-vous sur la page web consacrée aux applications environnementales du service Transfert de connaissances du CERN (<https://kt.cern/environment>).

Cet article fait partie de la série « L'année du CERN pour la sensibilisation à l'environnement ».

Le groupe Transfert de connaissances (KT) du CERN a pour mission de transférer les innovations développées par des spécialistes du CERN vers des domaines autres que la physique des hautes énergies, dans le but de maximiser l'impact positif global du CERN sur la société. Cela est notamment réalisable par le biais de partenariats avec l'industrie dans les États membres et les États membres associés. Depuis le début de l'année 2022, le service KT concentre ses efforts sur cinq grands domaines d'application : santé, aérospatiale, numérique, technologie quantique et environnement. Chaque année, une cinquantaine de contrats de transfert de connaissances sont signés, et bien plus de technologies encore sont mises en évidence en interne, couvrant tout l'éventail des domaines d'application.

PARTICIPEZ AU PROGRAMME DE MENTORAT DU CERN

« FEMMES DANS LA TECHNOLOGIE »

Le 11 février est la Journée internationale des femmes et des filles de science ; c'est aussi l'occasion de rappeler le lancement de l'édition 2022 du programme de mentorat « Femmes dans la technologie »



Le programme de mentorat WIT existe depuis cinq ans déjà, et il sera bientôt temps d'envoyer sa candidature en tant que participante ou mentor du programme. (Image : CERN)

Pour la sixième année consécutive, le CERN célèbre la « Journée internationale des femmes et des filles de science ». Du 7 au 11 février 2022, des femmes scientifiques et des ingénieures se rendront dans les écoles de la région pour parler de leur métier aux élèves, afin de faire connaître le rôle des femmes en sciences, et d'inciter peut-être les jeunes filles à envisager leur future carrière dans le domaine des sciences, de la technologie, de l'ingénierie ou des mathématiques (STIM). Au CERN, le service Visites et expositions organise cet événement avec l'aide du collectif Femmes dans la technologie (*Women in Technology* - WIT).

L'égalité entre les genres, et plus généralement la diversité, sont au cœur d'une science de qualité. C'est la raison pour laquelle le CERN a lancé la stratégie « 25 d'ici 2025 » du programme Diversité et Inclusion, qui est la toute première stratégie reposant sur des objectifs visant à renforcer une représentation équitable des nationalités et des genres parmi les titulaires et les boursiers (MPE pour membres employés du personnel). Au CERN, 21,41 %* en moyenne des MPE sont des femmes. L'objectif de la stratégie « 25 d'ici 2025 » est d'atteindre 25 % d'ici 2025.

Le collectif « Femmes dans la technologie » du CERN s'est organisé spontanément : des femmes travaillant dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques qui avaient apprécié la communauté WIT de leur université, ne trouvant pas d'organisation similaire au CERN, ni même à Genève, décidèrent début 2016 de former un groupe informel.

Ces six dernières années, le collectif WIT a organisé de nombreuses activités au CERN : les « **WIT Talks** » sont des entretiens avec des femmes occupant des postes importants au CERN, dans l'industrie ou à l'université ; les « **WIT Diversity Talks** » sont des entretiens avec leurs homologues masculins partageant leur expérience et leurs réflexions en matière de diversité et d'équilibre entre les genres ; les « **WIT Drinks** » permettent de réseauter avec des femmes travaillant dans les différents départements et expériences du CERN ; **des conférences et des projections** sont organisées en collaboration avec d'autres organisations, entreprises ou services du CERN ; et le programme de mentorat WIT permet à des femmes plus jeunes de travailler leur développement personnel, encadrées par un mentor du CERN ou du réseau CERN Alumni.

Le programme de mentorat WIT existe depuis cinq ans déjà, et il sera bientôt temps d'envoyer sa candidature en tant que participante ou mentor du programme, qui se déroulera cette année de mai à décembre. L'appel à candidatures pour participer au programme ou devenir mentor sera lancé début mars sur le site web WIT, et une session d'information aura lieu **le 25 février**.

Les participantes au programme bénéficieront du soutien d'une personne ayant

une grande expérience et une bonne connaissance de l'Organisation ou du monde professionnel en général. Le programme leur procurera un cadre privilégié pour échanger en toute confidentialité et dans lequel des conseils leur seront prodigués pour améliorer la confiance en soi, apprendre à mieux se défendre, utiliser la pensée critique, etc. Le programme est ouvert à toute personne désireuse de travailler son développement professionnel et personnel.

Les mentors bénéficieront tout au long du programme du soutien de l'équipe de mentors du programme WIT, sous la forme de sessions d'information, de diverses ressources et de séminaires en ligne, de conseils et de rappels. Le rôle de mentor est très gratifiant et permet de pratiquer, en s'appuyant sur la pensée structurée, de nombreuses compétences comportementales telles que l'écoute active, la communication, l'encadrement, l'analyse et la résolution de problèmes, des compétences que le mentorat permet d'assimiler en profondeur, contrairement à un simple cours de formation.

Pour en savoir plus sur le mentorat WIT, rendez-vous sur la page web du programme, à l'adresse : <https://wit-hub.web.cern.ch/mentoring/>, ou envoyez-nous un courriel à l'adresse : wit.mentoring@cern.ch.

**Dernières statistiques disponibles en date du 31.12.2020. Cliquez ici (<https://cds.cern.ch/record/2771079/files/CERN-HR-STAFF-STAT-2020.pdf>) pour consulter les statistiques 2020 du personnel du CERN (en anglais).*

WIT network

UN SYSTÈME DE TÉLÉPHONIE MODERNE POUR LE CERN

Au cours des prochains mois, CERNphone, logiciel de téléphonie pour téléphones portables et ordinateurs, va progressivement remplacer les téléphones fixes



(Image : CERN)

Les téléphones fixes du CERN cesseront progressivement d'être pris en charge au cours de l'année 2022. Ces appareils, raccordés à l'ancien système PABX (autocommutateur téléphonique privé) d'Alcatel*, seront remplacés par CERNphone, un logiciel de téléphonie qui permet aux utilisateurs de passer des appels téléphoniques via internet. Il est pris en charge par les téléphones portables Android et Apple, ainsi que les ordinateurs de bureau et ordinateurs portables fonctionnant sous Windows, MacOS ou Linux. La migration devrait prendre fin à la mi-2023.

CERNphone s'utilisera de la même manière que lorsque nous appelons actuellement nos amis ou notre famille avec des applications de messagerie instantanée (WhatsApp ou Signal par exemple) au lieu de nos téléphones fixes ou portables. À l'instar de ces applications, qui nous permettent de passer des appels et d'être joignables partout gratuitement, via le réseau Wifi, CERNphone nous permettra d'être appelés où que nous soyons dans le monde sur notre numéro de télé-

phone fixe du CERN, ce qui contribuera à faire diminuer les coûts de téléphonie du Laboratoire. Nous sommes déjà nombreux à utiliser CERNphone partout dans le monde, comme vous pouvez le voir ici.

Lorsque vous êtes connectés au réseau Wifi, les appels passés depuis votre téléphone portable via CERNphone ne font pas l'objet de frais supplémentaires**. Si vous n'êtes pas connectés au réseau Wifi, utiliser CERNphone est également plus avantageux qu'utiliser votre abonnement de téléphonie mobile. Par exemple, un appel passé en itinérance aux États-Unis avec CERNphone revient à un centième du coût d'un appel passé avec votre téléphone portable. Le passage aux téléphones logiciels permettra également au CERN de réduire ses déchets électroniques puisque les téléphones physiques que nous avons aujourd'hui, ainsi que l'infrastructure physique qui les prend en charge, ne seront pas remplacés par des produits matériels qui, à terme, auraient été mis au rebut.

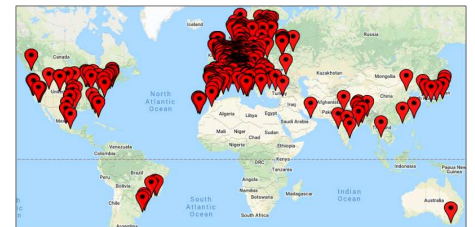
La migration vers CERNphone se fera progressivement cette année. Vous n'avez rien à faire tant que personne ne vous contacte. Toutefois, si vous souhaitez migrer vers CERNphone dès maintenant, suivez les instructions du guide de migration et d'installation (en anglais). Il n'est pas nécessaire d'avoir un abonnement de téléphonie mobile CERN pour utiliser CERNphone sur un téléphone portable Android ou Apple et les appels sont gratuits si vous utilisez le Wifi (disponible dans

tous les bureaux du CERN). Si vous n'avez pas accès au Wifi, vous pouvez utiliser les données disponibles via votre abonnement. Les coûts sont modérés : vous pouvez par exemple parler pendant trois jours sur CERNphone et utiliser moins de 5 Go/mois.

Services de télécommunications du CERN

**Dans les grandes organisations, l'autocommutateur téléphonique privé (PABX) raccorde tous les téléphones internes les uns aux autres et aux réseaux externes. Le CERN utilise le PABX d'Alcatel, installé dans les années 1990, et TONE, un système développé en interne qui reprend progressivement les fonctions du PABX d'Alcatel.*

***Le coût d'un appel vers le CERN sera identique à celui d'un appel passé depuis un téléphone de bureau au CERN.*



Utilisation de CERNphone dans le monde ces trois derniers mois. (Image : CERN)

LES EXPÉRIENCES LHC SE PRÉPARENT À INTENSIFIER LE TRAITEMENT DE LEURS DONNÉES

Alors que les besoins en matière de traitement des données s'envolent à l'approche de la troisième période d'exploitation du LHC, les quatre grandes expériences LHC ont de plus en plus recours aux GPU pour améliorer leur infrastructure informatique



Nœud HLT candidat pour la troisième période d'exploitation, équipé de deux CPU 64 cœurs AMD Milan et deux GPU NVIDIA Tesla T4. (Image : CERN)

Analyser un milliard de collisions de protons par seconde ou des dizaines de milliers de collisions d'ions plomb très complexes n'est pas chose simple pour une ferme de calcul traditionnelle. En vue des ultimes mises à niveau des expériences

LHC l'an prochain, la demande en puissance de calcul pour le traitement des données a considérablement augmenté. Dans

la mesure où elles ne pourraient pas relever les nouveaux défis qui les attendent en termes de calcul avec des unités centrales de traitement classiques (CPU), les quatre grandes expériences adoptent des unités de traitement graphique, ou processeurs graphiques (GPU).

Ces processeurs de haute efficacité, spécialisés dans le traitement des images, ont été conçus initialement pour optimiser le rendu d'images 3D. Ces deux dernières années, leur utilisation a fait l'objet d'études par les expériences LHC, la Grille de calcul mondiale pour le LHC (WLCG) et CERN openlab. L'utilisation accrue de processeurs graphiques en physique des hautes énergies améliorera non seulement la qualité et la taille de l'infrastructure informatique, mais également l'efficacité énergétique globale.

« *L'ambitieux programme d'améliorations du LHC pose un certain nombre de défis informatiques vis-à-vis desquels les processeurs graphiques ont un rôle important à jouer, avec le recours aux techniques d'apprentissage automatique* », explique Enrica Porcari, à la tête du département IT du CERN. Depuis 2020, le département IT du CERN donne accès à des plateformes GPU dans le centre de données, qui se sont avérées utiles pour un certain nombre d'applications. En outre, CERN openlab mène des études importantes sur l'utilisation des processeurs graphiques pour l'apprentissage automatique grâce à des projets de R&D menés en collaboration avec l'industrie, et le groupe Collaborations pour l'informatique scientifique apporte sa contribution pour aider à « porter » – et optimiser – le code clé des expériences.

ALICE a fait figure de pionnier en utilisant dès 2010 les GPU pour son système de filtration des données (HLT). C'est à ce jour la seule expérience à les utiliser aussi largement. Le nouveau détecteur amélioré ALICE possède plus de 12 milliards de composants électroniques de détection qui sont lus en permanence, générant un flux de données de plus de 3,5 téraoctets par seconde. Une fois le traitement de premier niveau passé, le flux passe à 600 gigaoctets par seconde. Ces données sont analysées en ligne sur une ferme de calcul haute performance faisant intervenir 250 nœuds, équipés chacun de huit GPU et deux CPU 32 cœurs. La plupart des logiciels qui permettent, en assemblant les signaux individuels des détecteurs de particules, de reconstruire les trajectoires des particules (reconstruction

d'événements) ont été adaptés pour pouvoir fonctionner avec des GPU.

En particulier, la reconstruction et la compression en ligne, à partir de GPU, des données de la Chambre à projection temporelle (TPC), plus important générateur de données, permettent à ALICE de ramener le débit à un maximum de 100 gigaoctets par seconde avant l'enregistrement des données sur le disque. Sans processeurs graphiques, il faudrait environ huit fois plus de serveurs du même type et d'autres ressources pour gérer le traitement en ligne des données issues des collisions de plomb, à un taux d'interaction de 50 kHz.

La reconstruction en ligne sur processeurs graphiques a été utilisée avec succès par ALICE lors de la collecte de données avec faisceau pilote réalisée à la fin du mois d'octobre 2021. Lorsqu'il n'y a pas de faisceau dans le LHC, la ferme de calcul en ligne est utilisée pour la reconstruction en différé. Pour tirer parti du plein potentiel des processeurs graphiques, le logiciel complet de reconstruction d'ALICE a été installé avec des processeurs graphiques et plus de 80 % du travail de reconstruction pourra s'exécuter sur ces processeurs.

Depuis 2013, les scientifiques de LHCb mènent des travaux de R&D sur l'utilisation d'architectures informatiques parallèles, en particulier des GPU, pour remplacer les parties du traitement qui se feraient normalement sur des CPU. L'aboutissement de ces travaux a pris la forme du projet Allen (traitement complet de premier niveau en temps réel effectué intégralement sur des GPU), qui permet de traiter le débit de données de l'expérience au moyen uniquement de 200 cartes graphiques environ. Allen permet à LHCb de trouver les trajectoires des particules chargées dès les premiers instants du traitement en temps réel. Il est possible ainsi de réduire d'un facteur 30 à 60 le débit de données avant que le détecteur soit aligné et étalonné et qu'une reconstruction plus complète sur CPU soit exécutée. Un système aussi compact permet également de faire des économies d'énergie notables.

À compter de 2022, l'expérience LHCb traitera en temps réel 4 téraoctets de données par seconde et sélectionnera chaque seconde 10 gigaoctets de collisions les plus intéressantes au LHC pour des analyses de physique. L'approche suivie par LHCb est unique en son genre. Au lieu de décharger le travail, l'expérience analysera

chaque seconde sur les GPU les 30 millions de croisements de paquets de particules.

Outre l'amélioration du traitement sur CPU, depuis 2018, LHCb a également augmenté d'un facteur 20 l'efficacité énergétique de la reconstruction effectuée par le détecteur. Les scientifiques de LHCb attendent maintenant avec impatience d'utiliser le nouveau système avec les premières données de 2022 afin que tout le potentiel de physique du détecteur LHCb amélioré puisse s'exprimer.

CMS a elle reconstruit pour la première fois des données de collision au LHC avec des GPU lors de la collecte de données avec faisceau pilote d'octobre 2021. Durant les deux premières périodes d'exploitation du LHC, le système de déclenchement de haut niveau (HLT) de CMS a fonctionné avec une ferme de calcul classique comprenant plus de 30 000 cœurs de processeurs. Toutefois, comme l'ont montré les études pour l'amélioration de phase 2 de CMS, l'utilisation de processeurs graphiques contribuera à limiter le coût, la taille et la consommation d'énergie de la ferme de calcul pour le déclenchement de haut niveau lorsque la luminosité du LHC sera plus élevée. Pour acquérir de l'expérience avec une ferme hétérogène et l'utilisation de GPU dans un environnement de production, CMS équipera de GPU tout son système de déclenchement de haut niveau dès le début de la troisième période d'exploitation : la nouvelle ferme comprendra en tout 25 600 cœurs de processeurs CPU et 400 GPU.

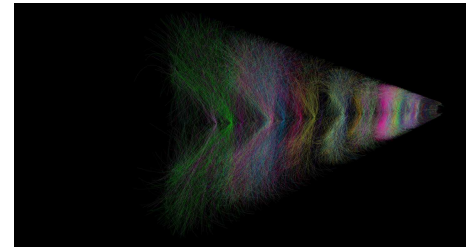
La puissance de calcul supplémentaire fournie par ces GPU permettra à CMS non seulement d'améliorer la qualité de la reconstruction en ligne, mais également d'élargir le programme de physique, en réalisant l'analyse de l'inspection des données en ligne beaucoup plus rapidement qu'auparavant. Actuellement, environ 30 % du traitement HLT peut être déchargé vers les GPU : reconstruction locale au niveau des calorimètres, reconstruction locale au niveau du trajectographe à pixels, reconstruction du vertex et de la trajectoire des pixels. Le nombre d'algorithmes pouvant être exécutés sur des GPU augmentera pendant la troisième période d'exploitation, d'autres composants étant en cours de développement.

ATLAS participe à un certain nombre de projets de R&D concernant l'utilisation des GPU dans le système de déclen-

chement en ligne, et, plus généralement, dans l'expérience. Les GPU sont déjà utilisés dans de nombreuses analyses. Ils sont particulièrement utiles pour les applications d'apprentissage automatique où l'entraînement peut être réalisé beaucoup plus rapidement. Outre l'apprentissage automatique, les travaux de R&D d'ATLAS ont visé à améliorer l'infrastructure logicielle afin de pouvoir utiliser les GPU ou d'autres processeurs plus exotiques qui pourraient être développés d'ici quelques années. Plusieurs applications complètes, dont une simulation rapide du calorimètre, utilisent désormais également des GPU,

lesquels serviront de modèles pour tester les améliorations de l'infrastructure.

« Tous ces développements se produisent dans un contexte d'évolution et de diversification sans précédent du matériel informatique. Le savoir-faire et les techniques développés par les scientifiques du CERN lorsqu'ils ont cherché comment utiliser au mieux les GPU sont une base idéale pour parvenir à maîtriser les architectures de demain et les utiliser pour accroître le plus possible le potentiel de physique des expériences actuelles et futures », souligne Vladimir Gligorov, qui dirige le projet d'analyse en temps réel de LHCb.



Visualisation d'une trame temporelle de 2 ms de collisions Pb-Pb à un taux d'interaction de 50 kHz dans la TPC d'ALICE. Les trajectoires des différentes collisions primaires sont de couleurs différentes. (Image : ALICE/CERN)

Cristina Agrigoroae

SÉCURITÉ INFORMATIQUE : BOMBE À RETARDEMENT DANS LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT

Environ cinq entreprises répertoriées dans la base de données des fournisseurs du CERN sont victimes chaque mois d'une attaque par rançonnage ou par extorsion



(Image : CERN)

Un article récent sur la sécurité informatique (voir l'article du *Bulletin* « Des cadeaux empoisonnés ») a abordé la question de la dépendance – volontaire ou non – du CERN vis-à-vis d'entreprises et de prestataires de services extérieurs, ainsi que de bibliothèques de logiciels et de progiciels, et les risques découlant de ces dépendances du point de vue de la sécurité informatique. Il existe, en principe, des solutions pour gérer les dépendances logicielles ; par contre, les choses se compliquent lorsqu'il s'agit de se protéger contre les dépendances vis-à-vis des prestataires et fournisseurs extérieurs. Une étude succincte réalisée récemment par l'équipe de la sécurité informatique a révélé la partie émergée de l'iceberg.

Les modes d'attaque contre l'Organisation sont multiples. Rechercher des failles sur les sites web du CERN et les autres services du Laboratoire accessibles via internet est un mode d'attaque, tout comme le

fait d'infecter votre PC ou votre ordinateur portable, ou d'essayer de vous convaincre de divulguer votre mot de passe. Pour parvenir à leurs fins, les pirates ont recours à différentes techniques, comme l'analyse des vulnérabilités, l'utilisation de logiciels malveillants ou encore les attaques par hameçonnage. Cependant, grâce aux différents moyens de protection qui ont été mis en place, il est probable que les attaques directes se révèlent désormais infructueuses. Ainsi, les pirates changent de stratégie et s'attaquent à présent aux chaînes d'approvisionnement, par exemple en procédant au piratage de progiciels fréquemment utilisés, à l'infection de pages web externes et à des attaques de type « drive-by », ou encore à l'usurpation d'identité. Il existe des méthodes plus sophistiquées, par exemple lorsque les pirates compromettent des entreprises et des fournisseurs moins bien protégés et qu'ils utilisent abusivement leurs ressources pour attaquer les gros poissons. À titre d'exemple, citons ce fournisseur de machines du CERN dont le système de facturation a été piraté dans le but de falsifier des factures et de demander au CERN de s'en acquitter. Ou cet autre fournisseur dont le système de messagerie a été piraté dans le but d'envoyer des courriels, apparemment anodins, qui faisaient référence à de véritables échanges de courriels entre ce fournisseur et les experts du CERN, en vue, une fois de plus, de soutirer de l'argent au CERN.

Récemment, l'équipe de la sécurité informatique du CERN s'est procurée une liste publique d'entreprises ayant été victimes d'attaques de rançonnage et qui, à juste titre, ont refusé de payer la rançon. Les pirates se sont attaqués aux systèmes internes de ces entreprises et ont probablement pris possession des systèmes de facturation et de messagerie électronique. De plus, dans le cas d'attaques par extorsion, il est possible qu'ils aient également réussi à extraire des données commerciales confidentielles. C'est en confrontant cette liste à celle des entreprises répertoriées dans la base de données des fournisseurs du CERN qu'il a été constaté qu'environ cinq (!) entreprises répertoriées étaient victimes chaque mois d'une attaque par rançonnage ou par extorsion. Autrement dit, en moyenne, cinq nouvelles entreprises par mois sont piratées et donc susceptibles d'être utilisées par des personnes malveillantes pour s'infiltrer dans les systèmes du CERN. Il est possible que ces pirates détiennent des données relatives à des opérations, des contrats, des accords de confidentialité et autres informations sensibles de l'Organisation. Mais les entreprises ne vont pas forcément toutes prendre les devants et prévenir leurs clients que leurs données ont été ou pourraient avoir été rendues publiques en raison d'une faille de sécurité. Il se peut donc que le CERN ne soit jamais alerté par un fournisseur. Ainsi, en matière de sécurité informatique, le CERN, comme de

nombreuses autres entités, est assis sur une bombe à retardement. Peut-on faire quelque chose ?

À part être encore plus vigilant et attentif, il n'y a pas grand-chose à faire. Nos prestataires et fournisseurs extérieurs sont victimes d'attaques. Par conséquent, si vous êtes en contact avec des entreprises extérieures, faites preuve de vigilance. Il est bien entendu important de leur accorder notre confiance ; toutefois, dès qu'il s'agit, par exemple, de transférer de l'argent ou de modifier des contrats ou des données sensibles, vigilance et méfiance sont de rigueur. Les demandes de modification de coordonnées bancaires, d'IBAN ou de méthodes de transfert doivent vous alerter, tout comme les demandes de verse-

ment de montants supérieurs aux montants contractuels, ou de transmission de données à caractère personnel ou de données institutionnelles sensibles, ainsi que les démarches vous incitant à installer des logiciels non sollicités. Efforcez-vous de vérifier ces demandes de modification en vous adressant directement à la personne compétente ou à la personne responsable du contrat, par téléphone, de préférence, car leur messagerie pourrait être infectée et donc aux mains des pirates. Vérifiez également les informations auprès d'autres personnes faisant partie de cette même entreprise et faites valider la réponse par la hiérarchie. Vous pouvez aussi contacter l'équipe chargée des achats du CERN, au sein du département IPT, ou nous envoyer un courriel à l'adresse suivante : Computer.Security@cern.ch. Sur

le plan juridique, les Conditions générales des contrats du CERN sont en train d'être révisées afin que nos fournisseurs soient, à l'avenir, contractuellement tenus d'informer le CERN dans le cas où ils seraient victimes d'une cyberattaque victorieuse.

Pour en savoir plus sur les incidents et les problèmes en matière de sécurité informatique au CERN, lisez notre rapport mensuel (en anglais). Si vous souhaitez 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.

Équipe de la sécurité informatique

Communications officielles

COMPOSITION DE LA COMMISSION DU FONDS D'ENTRAIDE POUR 2022

La composition de la commission du Fonds d'entraide pour l'exercice 2022 est la suivante :

- Président : André Tinoco Mendes
- Vice-présidente : Sonia Casenove
- Trésorière : Marguerite Maitrel
- Trésorière adjointe : Kate Ross
- Secrétaire : Almudena Solero

- Secrétaire adjointe : Catherine Laverrière-Duvaux (représentante du GAC)
- Membres : Barbara Brugger, Dawn Hudson, Marie-Laure Rivier

à charge ainsi qu'aux bénéficiaires de la Caisse de pensions et membres de leur famille à charge.

Pour bénéficier de cette aide, il suffit de contacter l'un des membres de la commission ou le Service des affaires sociales, qui se mettra en rapport avec la commission.

Le rôle de cette commission est de venir en aide financièrement aux membres du personnel et membres de leur famille

Tous les cas sont traités de manière strictement confidentielle.

VERSEMENT INDU DE L'INDEMNITÉ INFLATION

Certains membres du personnel du CERN résidant en France ont reçu un message de leur centre des finances publiques, relatif au versement d'une « indemnité inflation » (cf. <https://www.gouvernement.fr/une-indemnite-inflation-pour-protger-le-pouvoir-d-achat-des-francais-face-a-la-hausse-des-prix>).

Or, ce dispositif est destiné aux personnes dont les revenus d'activité ou de remplace-

ment sont inférieurs à 2 000 euros nets par mois.

Les membres du personnel qui recevront cette indemnité devront restituer la somme via un portail de remboursement, accessible depuis le site impots.gouv.fr (mise en ligne début février, voir la page de garde « Particulier » du site impots.gouv.fr sous la rubrique « Indemnité inflation »). Une fois la page « Indemnité inflation » ouverte, le menu sera le suivant :

- un lien vers le site communication gouvernementale (FAQ sur www.gouvernement.fr) ;
- un ou plusieurs liens vers les textes applicables (Légifrance) ;
- un lien : « *Je souhaite rembourser une aide indemnité inflation qui m'a été versée par erreur* ».

En cliquant sur ce dernier lien, un formulaire sera proposé dans lequel le montant à reverser (100 euros) devra être pré-

cisé. Le paiement devra être effectué par carte bancaire via le portail *PayfiP* et, une fois confirmé, un ticket de paiement *PayfiP* sera adressé à l'adresse électro-

nique de la personne concernée. Ce ticket de paiement servira de justificatif auprès de l'administration française.

Merci de faire le nécessaire au plus vite.

Annonces

MISE À DISPOSITION DE NOUVEAUX CATALOGUES AU MAGASIN CERN

L'offre en semi-conducteurs, composants électroniques et pièces de fixation s'étoffe au magasin

Grace à ses catalogues d'approvisionnement direct, le magasin du CERN, géré par le département SCE, permet d'accéder à des milliers de références à prix négociés.

La plateforme de catalogues électroniques intégrée à la page de commandes EDH/Supply Chain offre une solution rapide, sécurisée et simplifiée d'achat de matériel professionnel. Elle permet de proposer une livraison en 48 heures pour la majorité des articles, d'accéder au support technique, de gérer les retours et de bénéficier d'une garantie de deux ans grâce aux conditions négociées

La liste des catalogues fournisseurs s'étoffe régulièrement grâce aux efforts du groupe SCE-SSC et du Service des achats. Les enseignes Farnell, Radiospares, SFS, Lyreco, Distrilec, Art computer et Digikey sont d'ores et déjà accessibles depuis la page de Demande de matériel, ce qui permet ainsi de couvrir l'essentiel des besoins en électronique, matériel informatique, outillage, fixations, économat et accessoires divers.

Dans les prochaines semaines, deux nouveaux fournisseurs rejoindront les ca-

talogues d'approvisionnement direct du CERN pour compléter l'offre disponible via le magasin. Le distributeur Mouser Electronics mettra à disposition ses semi-conducteurs et composants électroniques de pointe dans des délais très compétitifs, et le Groupe Bossard, expert en technologie de fixation, apportera un complément de références au catalogue SFS déjà disponible (jusqu'à une limite de 200 pièces par commande).

Le référencement permet d'identifier les articles régulièrement commandés – il suffit pour cela de soumettre une requête via le formulaire spécifique.

Un effort de normalisation mené en parallèle permet de définir des normes techniques pour les matériaux, composants et équipements régulièrement utilisés au CERN. La liste des articles à normaliser est définie par les experts techniques, les utilisateurs et les responsables des achats et de la logistique. L'objectif de cette normalisation est d'accroître le plus possible la compatibilité, la sécurité, la continuité d'approvisionnement et la qualité des produits commandés.

La mise à disposition de nouveaux catalogues d'approvisionnement direct s'inscrit dans un processus global auquel travaillent quotidiennement le département SCE, les services des achats et des finances avec l'ensemble de leurs partenaires.

Pour prendre contact avec eux, veuillez contacter les adresses suivantes :

- Questions logistiques et opérationnelles : supply-chain@cern.ch
- Modifications et annulations de commandes : Procurement.punchout@cern.ch
- Retour matériel : SNOW form
- Suivi de commandes : contactez le fournisseur par courriel à l'adresse indiquée dans la rubrique « Document Status » de votre document EDH.



Département SCE

LE CERN ORGANISE UNE NOUVELLE ÉCOLE D'INFORMATIQUE THÉMATIQUE : « LA SÉCURITÉ DES INFRASTRUCTURES INFORMATIQUES DESTINÉES À LA RECHERCHE »



(Image : CERN)

Avec l'augmentation constante des menaces à la sécurité ainsi que la fédération et l'interconnexion croissantes des infrastructures d'informatique scientifique, l'École informatique du CERN a créé une

nouvelle école thématique, consacrée à la **sécurité des infrastructures informatiques destinées à la recherche**. Le programme de cette nouvelle école abordera diverses questions, regroupées en trois grands thèmes : protection et prévention, détection, et riposte.

L'école est destinée aux **responsables de services et aux professionnels de la sécurité** travaillant au sein d'universités et d'instituts de recherche, qui, dans le cadre de leur travail, doivent assurer la sécurité et la résilience des ressources informatiques qu'ils gèrent, et veulent se préparer à la détection et à la gestion d'éventuels incidents de sécurité.

Si la situation sanitaire le permet, l'école aura lieu du **19 au 25 juin 2022 à Split (Croatie)**. S'il n'est pas possible de se déplacer ou de participer à l'école en présentiel, la formation se déroulera en ligne.

Vous pouvez envoyer votre candidature jusqu'au dimanche 13 mars.

Pour plus d'informations, et pour déposer votre candidature, consultez la page Indico de l'événement (<https://indico.cern.ch/e/tCSC-Security-2022>).

Sebastian Lopienski

PARTAGEZ LES DERNIÈRES RÉALISATIONS DE VOTRE ÉQUIPE AVEC CERN ALUMNI



(Image : CERN)

Vous souhaitez partager avec la communauté des alumni les dernières nouvelles concernant votre équipe, ses remarquables découvertes ou les défis surprenants qu'elle a relevés ?

Alors participez à la série « *News from the Lab* » (Nouvelles du Laboratoire).

Dans le cadre de cette initiative, lancée récemment et destinée à mettre en valeur le travail formidable réalisé au sein du Laboratoire, les Cernois sont invités à partager leur travail avec les alumni du CERN afin de les aider à se connecter à nouveau à l'Organisation et à ses collaborations, et à rester au courant des dernières nouvelles concernant le Laboratoire. Les anciens alumni peuvent ainsi devenir à leur tour des ambassadeurs du CERN au sein de leurs propres réseaux.

Les rencontres ont lieu une fois par mois, les **jeudis de 18 h à 19 h**, et comportent

une **présentation de 30 minutes**, suivie d'une **session de questions-réponses de 30 minutes** également.

Que vous travailliez dans le domaine de la physique, de l'ingénierie, de la technologie, de la communication scientifique ou autre, votre travail intéresse nos alumni, alors n'hésitez pas à le partager avec eux.

Si vous souhaitez participer et présenter le travail de votre groupe ou section, ou bien votre projet, veuillez nous contacter à l'adresse alumni.relations@cern.ch.

Équipe des relations CERN Alumni

RÉAMÉNAGEMENT TEMPORAIRE DU RESTAURANT N°1



Le restaurant n°1 (Image : CERN)

La fréquentation du Laboratoire étant réduite en ce moment, des travaux de réfection commenceront au restaurant n° 1 à compter du lundi 7 février 2022, pour une durée d'un mois.

Les buffets au centre du restaurant n° 1 ont dû être provisoirement retirés.

Pour garantir la continuité du service dans de bonnes conditions et maintenir une offre variée, certains aménagements ont donc été imaginés : le four à pizza est désormais

installé dans les locaux de l'ancien Bureau de poste, le Grab'n Go élargit ses horaires et son offre, en proposant notamment des plats chauds, et le restaurant n° 2 rouvre ses portes.

La solution du Click & Collect reste également très efficace. Il suffit de se rendre sur l'application MyNovae pour passer ses commandes et choisir son lieu et son horaire de collecte.

Les travaux n'impactant que la zone de distribution du restaurant, le nombre de places assises demeure inchangé.

Pour rappel, les horaires d'ouverture et de service sont actuellement les suivants (du lundi au vendredi).

– **Restaurant n° 1 : 7 h/16 h**

Service de midi/lunch : 11 h 30/14 h

– **Grab'n Go (R1) : 7 h/16 h**

Service de midi/lunch : 11 h 30/14 h

Click & Collect : 11 h/14 h

– **Pizzas (R1)**

Service de midi/lunch (ancien Bureau de Poste) : 11 h 30/14 h

– **Restaurant n° 2 : 7 h 30/14 h 30**

Service de midi/lunch (rez-de-chaussée) : 11 h 30/14 h



Département SCE

UN NOUVEAU SYSTÈME DE MESURE DE FRÉQUENTATION INSTALLÉ AU RESTAURANT 3

Au sein du département SCE, le groupe SSC élabore des offres permettant de faire face aux restrictions COVID dans tous les services du campus : restaurants, hôtels, transport, magasins et bien d'autres ont inauguré une série d'initiatives pour fournir une offre aussi proche que possible de la normale.

Parmi elles, un pilote a été lancé à Prévessin pour fluidifier la circulation dans le restaurant 3. Un nouveau système de comptage de personnes mis en place à l'intérieur du restaurant depuis le mercredi 15 décembre permet à chaque personne sur le site de vérifier en temps réel le

nombre de places disponibles. Ce système innovant permet à tout le monde de déjeuner dans de bonnes conditions tout en respectant les règles sanitaires en vigueur.

Le compteur de personnes peut être consulté à tout moment via ce lien (<http://172.26.31.207/a3dpc/index.html#/occupancy-operator-view>) (accessible uniquement depuis le site du CERN)



(Image : CERN)

Département SCE

Le coin de l'Ombud

SOYEZ UN TÉMOIN ACTIF

L'un des aspects particulièrement importants du rôle de l'ombud consiste à se tenir au courant des messages qui sont portés aux membres du personnel dans l'Organisation, notamment dans le cadre des cours proposés par le groupe Formation et développement du CERN.

J'ai récemment participé à une session de formation, via Zoom - situation sanitaire oblige - que j'ai trouvée très utile ; je vous recommande de la suivre sans tarder.

Il s'agit du cours intitulé « Active Bystander » (témoin actif), disponible sur la plateforme de formation du CERN, qui présente différentes stratégies d'intervention lorsque vous êtes témoin d'un comportement déplacé qui, sans vous viser directement, touche un ou plusieurs de vos collègues. De telles atteintes au Code de conduite, même mineures, contribuent à créer un environnement de travail hostile, d'autant plus si personne ne réagit. En effet, l'absence de réaction autorise implicitement la personne au comportement inapproprié à poursuivre dans cette attitude, et renforce chez celle qui en est victime le sentiment d'isolement et de manque de soutien.

Outre les conseils pratiques sur la meilleure façon de réagir, les deux messages clés de ce cours particulièrement utile sont les suivants :

- Malgré cette petite voix intérieure qui vous dit que ce n'est pas votre problème, que vous avez peut-être tort, que cet écart de conduite n'était peut-être pas intentionnel, ou que votre intervention pourrait vous causer des problèmes, faites confiance à votre intuition selon laquelle ce à quoi vous venez d'assister n'est pas acceptable.
- Réagissez, ne laissez pas passer de tels écarts de conduite.

Le cours décrit quatre façons de réagir à un comportement déplacé, que vous pourrez découvrir en vous inscrivant. Tout ce que je peux vous dire, sans entrer dans le détail de ces stratégies simples et faciles à mettre en place, c'est que celle que vous décidez d'adopter dépend de plusieurs facteurs, notamment :

- le type de comportement déplacé dont vous êtes témoin et votre perception de son impact sur la personne ciblée
- le cadre dans lequel cela survient (par exemple dans un courriel, pendant une réunion, etc.)
- le déséquilibre potentiel en termes de niveau hiérarchique entre vous et la personne au comportement déplacé

- dans quelle mesure vous sentez-vous prêt à intervenir à ce moment précis

Quelle que soit la stratégie que vous décidez d'adopter, ce cours vous donnera des conseils pratiques pour vous permettre d'intervenir aussi efficacement que possible. Par exemple, si vous optez pour une action directe, on vous conseillera sur le langage corporel et le ton de la voix à adopter.

La session de formation Active Bystander dure 90 minutes et vous fournira les outils pratiques dont vous aurez besoin pour faire face à des comportements inappropriés et apporter un soutien à la personne ciblée. Inscrivez-vous !

Laure Esteveny

J'attends vos réactions, n'hésitez pas à m'envoyer un message à ombud@cern.ch. De même, si vous avez des suggestions de sujets que vous aimeriez voir traiter, n'hésitez pas non plus à m'en proposer.

NB : Pour recevoir les publications, actualités et autres communications de l'ombud du CERN, inscrivez-vous à l'adresse suivante : CERN Ombud news .