

ENQUÊTE SUR LA COMMUNICATION INTERNE : COMMENT SOUHAITEZ-VOUS ÊTRE INFORMÉS DE CE QUI SE PASSE AU CERN ?

Prenez cinq minutes pour nous aider à améliorer les canaux de communication interne au CERN, en particulier le Bulletin du CERN



Vue aérienne du site de Meyrin du CERN (Image : CERN)

Avec 57 ans au compteur, le *Bulletin du CERN* – la lettre d'information interne du Laboratoire – a le même âge que notre Organisation. Depuis l'époque où un exemplaire papier était distribué dans chaque bureau, le Laboratoire et sa communauté ont beaucoup changé, et le *Bulletin* s'est adapté en permanence pour rester en phase avec cette évolution et ce développement. En parallèle, de nouveaux canaux d'information sont apparus au fil des ans, comme les lettres d'information des départements, des écrans à l'intérieur du

Laboratoire ou encore des panneaux aux entrées des sites. Compte tenu des importants changements que connaît actuellement le CERN, nous pensons que l'heure est venue de repenser et remodeler tous ces canaux de communication, de faciliter l'accès à l'information, de mieux vous faire participer et de développer ce sentiment d'appartenance à une communauté auquel nous tenons tant.

(Suite en page 2)

LE MOT DE LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

UNE ANNÉE PASSIONNANTE NOUS ATTEND

J'aimerais vous souhaiter une bonne reprise au sein du Laboratoire et une très bonne année. J'espère que vous avez pu passer des vacances agréables et reposantes.

(Suite en page 2)

Dans ce numéro

Actualités	1
Enquête sur la communication interne : comment souhaitez-vous être informés de ce qui se passe au CERN ?	1
Le mot de la Directrice Générale	2
Sensibilisation à l'environnement : les émissions de gaz à effet de serre	2
L'expérience BASE présente de nouveaux résultats sur les comparaisons matière-antimatière	3
Retour sur l'année 2021 au CERN	5
Michel Spiro promu au grade d'officier de la Légion d'honneur, la plus haute distinction honorifique de France	5
L'examen quinquennal 2021 est arrivé à son terme	5
Les lauréats du concours européen des jeunes scientifiques en visite au CERN	6
Sécurité informatique : évitez la catastrophe	7
Le coin de l'ombud : Trois outils puissants pour faire face aux défis de 2022 !	8
Communications officielles	9
annonces	12



Published by:

CERN-1211 Geneva 23, Switzerland writing-team@cern.ch

Printed by: CERN Printshop

©2022 CERN-ISSN: Printed version: 2011-950X

Electronic Version: 2077-9518

LE MOT DE LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

UNE ANNÉE PASSIONNANTE NOUS ATTEND

Une année passionnante nous attend alors que s'ouvre la troisième période d'exploitation du LHC, que l'étude de faisabilité du FCC se poursuit et que nous allons célébrer le dixième anniversaire de la découverte du boson de Higgs, pour ne citer que quelques-uns des grands moments en perspective.

En ce début d'année, la situation épidémiologique nous a contraint à passer au niveau 4 (rouge) des mesures COVID-19. Cela ne signifie pas un retour au mode sécurisé, et j'espère que

cette phase sera de courte durée. En dépit du fait que le variant Omicron, désormais dominant, soit hautement transmissible, il semblerait qu'il entraîne des effets moins graves pour la santé, ce qui est encourageant. Nous suivrons la situation de près, en vue d'alléger le niveau des mesures COVID-19 dès qu'il sera possible de le faire en toute sécurité.

En attendant, la traditionnelle présentation de début d'année du Directoire, prévue le 13 janvier, se déroulera exclusi-

vement en ligne. Nous reviendrons sur les remarquables réalisations de 2021, rendues possibles grâce au travail assidu de toute la communauté du CERN, et nous évoquerons la grande année qui nous attend. J'espère que vous serez nombreux à nous rejoindre.

La réunion se tiendra exclusivement par webcast (<https://webcast.web.cern.ch/event/i1110822>).

Fabiola Gianotti
Directrice générale

ENQUÊTE SUR LA COMMUNICATION INTERNE : COMMENT SOUHAITEZ-VOUS ÊTRE INFORMÉS DE CE QUI SE PASSE AU CERN ?

Apportez votre pierre à l'édifice en prenant cinq minutes pour répondre à cette enquête (<https://surveyhero.com/c/ytxzv449>).

Il vous sera demandé d'indiquer de quelles manières vous vous informez de ce qui se passe au CERN, et de dire ce que vous pensez des différents canaux de communication interne. Nous vous encourageons vivement à participer à cette

enquête, même si vous n'avez jamais lu le *Bulletin du CERN* : le but est de trouver de nouvelles façons de vous intéresser au CERN et à sa mission, et de vous apporter toutes les informations dont vous avez besoin au moment voulu. Nous pensons que cela sera bénéfique à chaque membre de notre communauté.

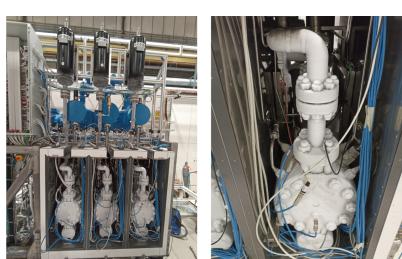
Vos données à caractère personnel seront traitées jusqu'à leur téléchargement uniquement, et seront anonymisées.

L'analyse et la présentation des résultats seront totalement anonymes. Les données recueillies seront utilisées exclusivement dans le cadre du processus d'évaluation. Pour consulter l'avis sur l'utilisation des données, cliquez ici (https://cern.service-now.com/service-portal?id=privacy_policy&se=internal-events\Inotice=internal-communication-survey).

Thomas Hortalà

SENSIBILISATION À L'ENVIRONNEMENT : LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Face au changement climatique, l'Organisation s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre



La conférence des Nations Unies sur les changements climatiques (COP26) qui s'est tenue dernièrement à Glasgow a une

fois de plus souligné l'importance de lutter contre le changement climatique par une réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le CERN est déterminé à participer à ce combat.

Il s'agit en premier lieu de mesurer avec précision les émissions de gaz à effet de serre de l'Organisation en suivant la nomenclature du Protocole des gaz à effet de serre (*Greenhouse Gas Protocol*) , qui répartit les émissions en trois « champs d'application » : le champ 1, qui concerne les émissions directes d'équivalent-dioxyde de carbone (CO₂e) produites par les installations d'une organisation ; le champ 2, qui concerne les émissions indirectes de CO₂e, par exemple celles liées à la production et à la fourniture d'électricité ; et le champ 3, qui concerne les émissions indirectes de CO₂e produites en amont et en aval des activités d'une organisation, par exemple celles liées à la mobilité et au traitement des déchets.

Les émissions directes de CO₂e du CERN (champ 1) sont dues au fonctionnement des infrastructures industrielles du Laboratoire ainsi qu'à des activités sur le domaine (chauffage, climatisation, consommation d'essence pour les véhicules du CERN, etc.). Toutefois, la vaste majorité des émissions provient des gaz utilisés par les expériences LHC. En effet, ces grandes expériences utilisent une large gamme de mélanges de gaz, notamment des gaz fluorés, pour la détection de particules et le refroidissement des détecteurs. Plus de 78 % des émissions directes du CERN sont dues aux gaz fluorés, dont certains ont un potentiel élevé de réchauffement climatique (GWP)*.

L'Organisation s'est fixée pour objectif de réduire ses émissions directes de CO₂e de 28 % d'ici à fin 2024 (année de référence : 2018). En raison de leur part importante dans ces émissions, les gaz fluo-

rés sont au centre des efforts de réduction du CERN, qui a élaboré une stratégie de R&D fondée sur la récupération des gaz, l'optimisation des technologies actuelles et le remplacement par des gaz plus écologiques. Lors du LS2, l'Organisation a pris des mesures importantes pour remplacer les gaz fluorés par du CO₂(dont le potentiel de réchauffement climatique est bien plus faible) dans les systèmes de refroidissement des détecteurs. Les expériences ont également mené une campagne de réparation des fuites et étudié la possibilité de mélanges de gaz plus respectueux de l'environnement. Malgré les difficultés liées à la pandémie de COVID-19, la plupart des réparations prévues ont été réalisées ou sont en cours.

Les émissions indirectes liées à la fourniture et à la consommation d'électricité du CERN (champ 2) sont relativement faibles, le Laboratoire achetant de l'électricité à faible émission de carbone. Néanmoins, l'Organisation s'est engagée à limiter à 5 % la hausse de sa consommation d'électricité d'ici à fin 2024. Pendant le LS2, le CERN a consommé environ 64 % d'électricité en moins, induisant une baisse des émissions énergétiques.

En 2020, pour la première fois, le CERN a évalué ses émissions de CO₂e de champ 3, par exemple celles liées aux déplacements professionnels, aux trajets domicile-travail, à la restauration, au traitement des déchets et à la purification de l'eau. Cette évaluation représente une étape importante dans la compréhension et la maîtrise des émissions globales du Laboratoire. Les émissions liées aux trajets domicile-travail et aux vols long-courriers pour des déplacements professionnels représentent l'essentiel des émissions de champ 3 du CERN. Le Laboratoire s'est fixé comme objectifs de maintenir constant le trafic pendulaire individuel d'ici à 2025, et ce malgré une communauté scientifique en expansion, et de mieux comprendre et

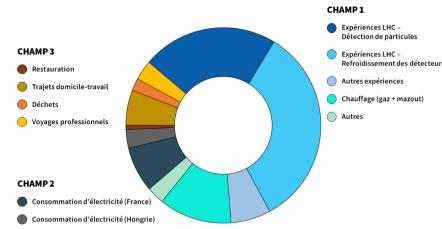
surveiller les émissions liées aux achats du Laboratoire. S'agissant du deuxième objectif, un projet a été lancé en 2021 par le département IPT.

Pour en savoir plus sur les émissions de champ 3 du CERN et les priorités pour ce qui est de leur réduction, se reporter au dernier Rapport sur l'environnement du CERN.

Outre ses objectifs de réduction et ses mesures d'atténuation, le CERN a l'occasion d'évoquer son empreinte carbone au sein d'instances internationales, comme l'EIROforum, où des représentants de huit grandes organisations scientifiques européennes font part de leurs expériences respectives.

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

*Le potentiel de réchauffement climatique est défini comme le forçage radiatif cumulatif d'une unité d'un gaz à effet de serre rapporté à une unité de CO₂pour une période donnée. En pratique, il permet de comparer entre eux les effets sur le réchauffement climatique de différents gaz.



Répartition des gaz à effet de serre du CERN en 2019 (représentative de la situation pendant le LS2 avant la pandémie de COVID-19). (Image : CERN)

L'EXPÉRIENCE BASE PRÉSENTE DE NOUVEAUX RÉSULTATS SUR LES COMPARAISONS MATIÈRE-ANTIMATIÈRE

La collaboration a effectué la comparaison la plus précise à ce jour entre les protons et les antiprotons, ainsi qu'une étude visant à déterminer s'ils se comportent de la même façon sous l'influence de la gravité



Vue de l'expérience BASE (Image : CERN)

Dans un article publié aujourd'hui dans la revue *Nature*, la collaboration BASE au CERN annonce la comparaison la plus précise jamais effectuée entre les protons et les antiprotons (équivalents des protons dans l'antimatière).

Après avoir analysé les résultats de mesures effectuées sur le proton et l'antiproton pendant un an et demi auprès de l'usine d'antimatière du CERN, installation unique au monde, la collaboration BASE a mesuré avec une précision inégalée les rapports entre la charge électrique et la masse (rapport charge sur masse) pour le proton et l'antiproton. Les résultats montrent que ces rapports sont identiques pour le proton et l'antiproton dans les limites d'une incertitude expérimentale de 16 millionièmes de millionièmes.

« *Ce résultat représente le test direct le plus précis d'une symétrie fondamentale entre matière et antimatière réalisé avec des baryons – particules composées de trois quarks – et leurs antiparticules* », a déclaré Stefan Ulmer, porte-parole de l'expérience BASE.

Selon le Modèle standard, la théorie des particules et de leurs interactions la plus solide à ce jour, les particules de matière et d'antimatière peuvent différer, par exemple dans la manière dont elles se transforment en d'autres particules, mais la plupart de leurs propriétés, y compris leur masse, doivent être identiques. Le moindre écart constaté entre la masse du proton et celle de l'antiproton, ou entre les rapports charge sur masse, briserait une symétrie fondamentale du Modèle standard, appelée symétrie CPT, et pourrait indiquer la présence de nouveaux phénomènes de physique au-delà du Modèle standard.

Un tel écart pourrait aussi donner un nouvel éclairage sur la raison pour laquelle l'Univers est entièrement constitué de matière, alors que matière et antimatière doivent avoir été produites en quantités égales lors du Big Bang. Les différences entre les particules de matière et d'antimatière, qui sont cohérentes avec le Modèle standard, sont trop faibles pour expliquer ce déséquilibre cosmique observé.

Pour réaliser ces mesures concernant le proton et l'antiproton, la collaboration BASE a confiné, dans un piège de

particules très performant appelé piège de Penning, les antiprotons et les ions d'hydrogène négatifs [1], qui sont les particules négatives remplaçant les protons dans cette expérience. Dans ce dispositif, une particule suit une trajectoire cyclique avec une fréquence proche de la fréquence cyclotron, qui est proportionnelle à l'intensité du champ magnétique du piège et au rapport charge sur masse de la particule.

Après avoir alimenté le piège tour à tour en antiprotons et en ions d'hydrogène négatifs, l'équipe a mesuré, dans les mêmes conditions, les fréquences cyclotron de ces deux types de particules, et a ainsi pu comparer leurs rapports charge sur masse respectifs.

Réalisées au cours de quatre campagnes menées entre décembre 2017 et mai 2019, ces mesures ont permis d'établir plus de 24 000 comparaisons de fréquences cyclotron, chacune d'une durée de 260 secondes, entre les rapports charge sur masse des antiprotons et ceux des ions d'hydrogène négatifs. À partir de ces comparaisons, et après avoir pris en compte la différence existant entre un proton et un ion d'hydrogène négatif, la collaboration BASE a constaté que les rapports charge sur masse des protons et des antiprotons sont identiques, dans les limites d'une incertitude expérimentale de 16 millionièmes de millionièmes.

« *Ce résultat est quatre fois plus précis que la meilleure comparaison effectuée précédemment entre ces rapports. Le rapport charge sur masse est désormais la propriété de l'antiproton mesurée avec la plus grande précision*, explique Stefan Ulmer. Pour atteindre cette précision, nous avons apporté à l'expérience des améliorations considérables et réalisé les mesures lorsque l'usine d'antimatière était à l'arrêt, en utilisant notre réservoir d'antiprotons, où les antiprotons peuvent être stockés pendant des années. » L'intérêt de mesurer la fréquence cyclotron lorsque l'usine d'antimatière est à l'arrêt est que les mesures ne sont pas affectées par les perturbations subies par le champ magnétique de l'expérience.

Ces mesures de la collaboration BASE, autre qu'elles sont d'une précision inédite, ont permis de fixer des limites strictes aux

modèles au-delà du Modèle standard qui violent la symétrie CPT, et de mettre à l'épreuve une loi de physique fondamentale connue sous le nom de « principe d'équivalence faible ».

Selon ce principe, tous les corps subissant le même champ gravitationnel sont accélérés de la même façon en l'absence de forces de frottement. L'expérience BASE étant placée à la surface de la Terre, les mesures de la fréquence cyclotron des protons et des antiprotons ont été réalisées dans le champ gravitationnel présent à la surface de la Terre. Toute différence entre l'interaction gravitationnelle des protons et celle des antiprotons se traduirait par un écart entre la fréquence cyclotron des protons et celle des antiprotons.

En échantillonnant le champ gravitationnel variable de la Terre, suivant la position de la planète autour du Soleil, les scientifiques de l'expérience BASE n'ont trouvé aucun écart et ont fixé une valeur maximum de trois centièmes à cette mesure différentielle.

« *Cette limite est comparable à la précision initialement visée par les expériences étudiant la chute de l'antihydrogène dans le champ gravitationnel de la Terre, ajoute Stefan Ulmer. L'expérience BASE n'étudie pas directement la chute de l'antimatière dans le champ gravitationnel de la Terre, mais notre mesure de l'influence de la gravité sur une particule d'antimatière baryonique est très similaire sur le plan conceptuel, et elle ne fait apparaître aucune anomalie dans l'interaction entre l'antimatière et la gravité au niveau d'incertitude atteint.* »

Vidéos :

Vidéo sur l'expérience BASE : <https://videos.cern.ch/record/2289533>

Vidéo sur l'usine d'antimatière : <https://videos.cern.ch/record/2312142>

Photos :

Expérience BASE : <https://cds.cern.ch/record/2748765>

Piège de Penning de l'expérience BASE : <https://cds.cern.ch/record/2748764>

[1] Atome d'hydrogène qui a capturé un électron supplémentaire.

RETOUR SUR L'ANNÉE 2021 AU CERN

Retour en images sur une année au CERN : résultats réjouissants de physique des particules, grandes étapes pour les accélérateurs, et bien plus encore

À l'approche de la troisième période d'exploitation du LHC, l'année a été riche en événements marquants au CERN ! Les accélérateurs ont vu leurs premiers faisceaux circuler et les expériences ont subi des transformations importantes pour augmenter leur potentiel de détection.

Parmi les résultats de physique, la découverte de l'oddéron par les collaborations TOTEM et DØ, le premier refroidissement par laser de l'antimatière par ALPHA et les premiers événements candidats pour des neutrinos produits dans les collisionneurs à FASER n'en sont que quelques-uns ayant suscité l'émerveillement au Laboratoire.

CLOUD, BASE, AMS, LHCb, CMS, ATLAS, ALICE, ISOLDE et NA64 ont également annoncé des nouvelles passionnantes.

Regardez cette vidéo (<https://youtu.be/R11VyvT8gzY>) et profitez d'un voyage visuel à travers les moments clés de 2021 !

MICHEL SPIRO PROMU AU GRADE D'OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR, LA PLUS HAUTE DISTINCTION HONORIFIQUE DE FRANCE

Le 14 juillet 2021, Michel Spiro, chevalier de la Légion d'honneur, a été promu au grade d'officier de la Légion d'honneur, la plus haute distinction honorifique de France



Michel Spiro, nouvellement promu officier de la Légion d'honneur, entouré de quelques invités. De gauche à droite : Laurent Chevalier, Jean Tran Thanh Van, Jens Vigen, Michel Spiro, Larry Sulak, Jean-Louis Faure, Gilles Cohen-Tannoudji (représentant son frère, Claude Cohen-Tannoudji) et Pascale Goy. (Image : CERN)

Ancien président du Conseil du CERN, Michel Spiro a été promu au grade d'officier de la Légion d'honneur. Le nom des per-

sonnes décorées de l'ordre a été annoncé au mois de juillet et Michel Spiro, qui est notamment président de l'Union internationale de physique pure et appliquée (IUPPA) et président du Conseil de la Fondation CERN & Société, a reçu cette distinction lors d'une cérémonie qui s'est tenue au Collège de France, le 30 novembre 2021, en présence de membres de sa famille, ainsi que de collègues et amis.

Lors d'une retransmission vidéo, Claude Cohen-Tannoudji, prix Nobel de physique 1997, lui a remis l'insigne au nom du Président de la République française.

Il a rappelé les importantes contributions à l'astrophysique et à la physique des particules qui ont jalonné la longue carrière internationale de Michel Spiro. Il a également évoqué le rôle actuel de Michel Spiro à la présidence de l'IUPPA, soulignant sa volonté de promouvoir l'Année internationale des sciences fondamentales pour le développement durable, récemment proclamée par l'Assemblée générale des Nations Unies. En conclusion, Michel Spiro a brièvement rappelé son engagement au service de la Fondation CERN & Société et a remercié toutes les personnes qui l'ont soutenu tout au long de sa carrière.

L'EXAMEN QUINQUENNAL 2021 EST ARRIVÉ À SON TERME

Lancé officiellement le 1^{er} janvier 2020, l'examen quinquennal vient de prendre fin avec l'approbation par le Conseil des propositions présentées par la Direction.

Voilà qui clôture deux ans de collecte et d'analyse de données, de consultation de divers services dans toute l'Organisation et de concertation poussée avec l'Association du personnel. L'exercice a pour objectif de faire en sorte que l'Organisation reste attractive en proposant des conditions financières et sociales qui lui permettent

d'engager et de retenir des talents venus de tous ses États membres. Il vise également à garantir des conditions optimales pour les boursiers, ainsi que pour les nombreux membres du personnel associés, afin que le Laboratoire reste sur la voie du succès.

Comme cela était souligné dans le *Bulletin* du 13 septembre, les propositions de la Direction ont été établies après concertation avec l'Association du personnel, et présentées au TREF, qui a indiqué au

Comité des finances qu'il soutenait les propositions ; le Comité des finances a ensuite recommandé au Conseil de les approuver. Avant la réunion du TREF, la Direction et l'Association du personnel étaient parvenues à un accord sur deux des propositions, à savoir le maintien à leur niveau actuel des mensualités des boursiers et des allocations de subsistance des membres du personnel associés. Parallèlement, un groupe de travail technique spécifique a été chargé d'examiner les ressources financières pour les membres du personnel

associés employés par un institut externe. Ce travail se poursuit. Un accord a également été trouvé s'agissant de la proposition relative à l'Annexe A1, qui préconise de laisser ouvert l'exercice de l'examen quinquennal jusqu'en juin 2022 dans le but d'effectuer un examen des procédures définies dans cette annexe et de procéder aux éventuelles modifications techniques qui pourraient être nécessaires.

La Direction et l'Association du personnel ne sont toutefois pas parvenues à une position commune s'agissant de la proposition relative aux traitements des titulaires. Alors que l'Association du personnel réclamait une augmentation de 9 % des traitements, la Direction a estimé qu'une telle augmentation n'était pas fondée au vu des données recueillies. La proposition a donc été soumise à l'arbitrage de la Directrice générale. Les données recueillies dans le cadre de l'enquête sur les salaires réalisée par le SIRP (OCDE) et du rapport du CERN sur le recrutement et la fidélisation du personnel confirmant que l'Organisation reste en capacité d'attirer et de retenir des candidats venus de tous ses États membres, même si des difficultés persistent pour certains d'entre eux, la Directrice générale a décidé de soutenir la proposition de la Direction de maintenir les traitements à leur niveau actuel. Il apparaît que les difficultés en question sont dues non pas aux niveaux des traitements, mais plutôt à des critères plus

larges liés à la famille, à la carrière du conjoint, à la politique des contrats et à une multitude d'autres raisons qui influent sur la décision d'accepter un poste à l'étranger. Consultez cette page (<https://hr.web.cern.ch/fr/2021-5yr-FRSsalairesFAQ>) pour en savoir plus.

À cet égard, l'étude comparative sur les questions liées à la diversité et l'inclusion, qu'il a été demandé au SIRP (OCDE) de réaliser en 2020 durant l'examen quinquennal, apporte des données importantes, riches d'enseignement. La Direction, en collaboration avec l'Association du personnel, est pleinement déterminée à tirer parti des résultats de cette analyse et veiller à ce que la diversité et l'inclusion ne se limitent pas à un examen entrepris une fois tous les cinq ans, mais soient réexaminées de façon continue.

En décembre, le Comité des finances a recommandé à l'unanimité au Conseil d'approuver les propositions de la Direction, ce que le Conseil a fait, à l'unanimité. Néanmoins, cette étude a mis en lumière la nécessité de poursuivre les efforts pour recruter davantage dans des États membres sous-représentés, ce qui va dans le sens des objectifs stratégiques de la Directrice générale. Engager un personnel diversifié et représentatif est essentiel à la poursuite de la réussite du CERN ; des efforts spécifiques sont actuellement

entrepris pour pouvoir attirer un éventail diversifié de talents, et affirmer résolument le caractère international de l'Organisation. La refonte des programmes pour les nouveaux diplômés, actuellement en cours, jouera également un rôle important pour attirer au CERN de brillants diplômés en leur garantissant des conditions d'emploi attractives, ce qui permettra à son tour de constituer un vivier diversifié de talents qui alimenteront nos effectifs à l'avenir. Par ailleurs, le lancement cette année, dans le cadre du programme Diversité et Inclusion, de la stratégie « 25 d'ici 2025 », toute première stratégie du CERN basée sur des objectifs visant à renforcer une représentation équitable des nationalités et des genres au sein des membres du personnel titulaires et boursiers, vient à point nommé et permettra de promouvoir une prise de conscience dans toute l'Organisation et une approche proactive afin d'atteindre collectivement les objectifs.

Le CERN est une organisation unique en son genre. Les discussions enrichissantes qui ont eu lieu et les préoccupations qui ont été soulevées tout au long de l'examen quinquennal soulignent notre objectif commun, à savoir stimuler une communauté internationale et dynamique afin que nous puissions continuer à accomplir notre mission : la science au service de tous.

Département HR

LES LAURÉATS DU CONCOURS EUROPÉEN DES JEUNES SCIENTIFIQUES EN VISITE AU CERN

Grâce à leur projet portant sur la conception et la réalisation d'un prototype de micro-drone de haute altitude (« High Altitude Micro Air Vehicle »), les jeunes scientifiques ont décroché une visite de découverte du CERN d'une semaine



Les lauréats du prix spécial du CERN (Image : CERN)

En novembre 2021, le CERN a accueilli les lauréats du prix spécial du CERN at-

tribué à l'occasion du 31^e concours européen des jeunes scientifiques (EUCYS) – plus importante foire scientifique destinée aux élèves de l'Union européenne – pour une visite d'une semaine de ses installations et expériences. L'objectif du concours, financé au titre du programme Horizon 2020, est d'inciter les jeunes à faire carrière dans les domaines de la science et de la recherche.

Les lauréats 2019, une équipe de trois jeunes scientifiques polonais résidant aux Pays-Bas, ont conçu un drone à même de revenir des basses couches de la strato-

sphère, avec une charge utile scientifique, jusqu'à sa base de lancement. Pour les récompenser de leur travail, le CERN leur a permis d'effectuer une visite de ses installations pendant une semaine. *En raison des restrictions liées à la pandémie, le CERN avait dû reporter à 2021 la visite qui était initialement prévue en 2020.*

Deux des lauréats, Lukasz et Mateusz, ont ainsi pu venir au CERN et visiter les nombreuses installations et expériences du Laboratoire, du Synchrocyclotron à ATLAS en passant par IdeaSquare. Dans le cadre de leur visite, ils ont eu la pos-

sibilité d'imprimer des objets métalliques à partir des imprimantes 3D métal de l'Organisation. Mateusz a réalisé une pièce inspirée de peintures rupestres ; quant à Lukasz, il a réalisé une réplique d'un aimant octupolaire, inspirée de leur visite au Décélérateur d'antiprotons.

Lukasz et Mateusz ont exprimé leur profonde gratitude pour cette expérience qui, disent-ils, a renforcé leur volonté de poursuivre leurs études universitaires. Ils ont également fait part de leur souhait de postuler pour des stages au CERN afin

d'explorer davantage les multiples facettes de l'ingénierie.

Julie Capitaine

SÉCURITÉ INFORMATIQUE : ÉVITEZ LA CATASTROPHE

Comment faire pour que vos « actifs les plus importants » ne soient pas victimes d'une attaque par rançongiciels ?



(Image : CERN)

Dans notre précédent article sur les rançongiciels (« Courir le risque de tout perdre »), nous évoquions les trois principes de base pour parer les attaques par rançongiciels : faire en sorte de ne pas être victime d'une cyberattaque, si cela arrive, ne pas payer la rançon, et enfin, disposer d'un plan de reprise après sinistre. Nous allons ici revenir sur ce troisième principe. Comment faire pour que vos « actifs les plus importants » ne soient pas victimes d'une attaque par rançongiciels ?

À quoi correspondent les actifs les plus importants ? Ce sont vos documents, fichiers, paramètres et autres données dont la perte définitive représenterait un réel problème, voire une catastrophe pour vous et pour l'Organisation. Un peu comme si vous perdiez ces photos de famille qui vous sont chères, celles de votre enfance ou de vos enfants. Voici quelques exemples d'actifs dont la perte serait catastrophique pour le CERN :

- les données d'étalonnage des éléments des accélérateurs ou des expériences qui ont été obtenues après des mois d'exploitation spéciale (rayons cosmiques, faible intensité, etc.) ou dont l'ajustement s'est fait sur plusieurs années (données provenant des systèmes cryogéniques, des détecteurs de perte

de faisceau, des trajectographes au silicium et des calorimètres) ;

- les données d'étalonnage, les facteurs de correction, les rendements, les informations relatives aux périodes d'exploitation et des données similaires obtenues après itérations du traitement des données de physique, les connaissances accumulées sur les performances du détecteur, les très nombreuses vérifications ainsi que les données indispensables pour en assurer une interprétation correcte ;
- les logiciels d'analyse des événements de physique, en ligne ou hors ligne, conduisant à des découvertes majeures ;
- toutes les données nécessaires pour effectuer un redémarrage à froid de votre système de contrôle ou de vos services informatiques, ou pour ré-installer votre système en partant de zéro sans que le processus prenne plus de quelques jours ;
- les données de configuration essentielles au fonctionnement des services informatiques comme le service d'annuaire Active Directory, les manifestes Puppet ou le catalogue de fichiers EOS ;
- des archives ayant une valeur historique comme des photos ou des documents relatifs au financement du CERN ;
- les registres de la Caisse de pensions et les plans d'investissement ;
- les contrats, les accords de confidentialité et autres documents signés par l'Organisation et l'engageant.

Idéalement et théoriquement, toutes ces données (et tous les autres actifs les plus importants dont vous avez connaissance et qui vous sont précieux) devraient être sous la protection du département IT, et faire

l'objet de plusieurs copies conservées séparément, avoir été testées pour s'assurer qu'il est possible de les récupérer et être protégées contre d'éventuelles modifications. Cependant, au vu de la complexité et l'hétérogénéité de l'Organisation, mieux vaut faire preuve de prudence et procéder à une nouvelle vérification.

Avez-vous en votre possession l'un des éléments mentionnés ci-dessus ou tout autre actif important ? Où sont-ils sauvegardés ? Les propriétaires et les gestionnaires des installations de sauvegarde en connaissent-ils l'existence ? Si oui, ont-ils mis en place les moyens adéquats pour garantir des sauvegardes totalement indépendantes, non modifiables et contrôlées ? Ces moyens sont-ils conformes à vos attentes en matière de sauvegarde, de continuité des activités et de reprise après sinistre ? N'hésitez pas à nous contacter par courrier électronique à l'adresse Computer.Security@cern.ch.

Rappelez-vous qu'il existe trois types de personnes : 1) celles qui ne font pas de sauvegardes (et qui le regrettent plus tard) ; 2) celles qui en font, mais ne les contrôlent pas (et qui le regrettent encore plus tard) ; et 3) celles qui en font et les contrôlent. Il est encore temps de procéder à cette vérification ! En tant que responsable de services, gestionnaire de données, spécialiste des systèmes de contrôle, responsable des systèmes d'acquisition des données, dépositaire de logiciels ou documentaliste au CERN, vous avez la responsabilité professionnelle de vous assurer que vos actifs les plus importants sont correctement protégés et sauvegardés. N'hésitez donc pas à nous consulter ou à vous rapprocher de votre fournisseur de services de stockage. Comprenez comment sont gérés vos actifs critiques essentiels à la mission du CERN, et considérez la reprise après sinistre comme une priorité, sans cela, vous

courez le risque de tout perdre, ce qui serait une catastrophe pour vos actifs les plus importants, et pour le CERN.

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 souhai-

tez 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

LE COIN DE L'OMBUD : TROIS OUTILS PUISSANTS POUR FAIRE FACE AUX DÉFIS DE 2022 !

En ce début d'année, je vous adresse mes meilleurs vœux, depuis le bureau de l'ombud : que 2022 vous apporte santé, bonheur et succès !

En ce début d'année, je vous adresse mes meilleurs vœux, depuis le bureau de l'ombud : que 2022 vous apporte santé, bonheur et succès !

À part ces bonnes choses que l'on invoque traditionnellement au nouvel an (et qui sont fort appréciables), que pouvons-nous nous souhaiter entre collègues ?

Si je repense à l'année 2021, et aux questions qui ont été soulevées dans le bureau de l'ombud, le premier vœu que je formulerais c'est un **respect « à 360 degrés »**. Oui, il faut souhaiter que le respect de l'autre soit le guide de toutes nos actions et de notre comportement en général, que ce soit entre pairs, avec les collègues, avec les personnes situées plus haut ou plus bas sur la ligne hiérarchique, dans toutes les structures de projet, et, ce qui est très important, dans l'application des procédures et l'exécution des opérations. Nos manières de travailler sont dictées par des procédures et des stratégies déterminées, mais il y a toujours, pour chacun et chacune d'entre nous, deux possibilités : 1) soit appliquer les procédures et les stratégies ; 2) soit appliquer les procédures et les stratégies dans le respect de l'autre. Traiter les collègues comme nous aimerais être traités nous-mêmes, cela fait une énorme différence dans le ressenti que nous avons au travail !

Ces deux dernières années, à cause de la pandémie, mais aussi à cause de multiples autres défis rencontrés par le Laboratoire, nous avons dû nous adapter à de nouvelles façons de travailler et d'interagir avec les collègues. Nous avons dû concevoir de nouvelles solutions et trouver des idées créatives.

Alors que je réfléchissais à nos capacités d'adaptation, je suis tombée sur un entretien très intéressant avec Christian Clot, chercheur et explorateur franco-suisse, fondateur de l'organisation Human Adaptation Institute, dont on a beaucoup parlé récemment en raison de son expérience Deep Time menée dans la grotte de Lombrives. Voici un extrait de cet entretien, qui, pour la communauté du CERN, a une résonance toute particulière en ce début d'année :

« Certaines hypothèses se confirment peu à peu dans tous nos travaux. Première hypothèse : sans émotion positive, il n'y a pas d'adaptation possible. Deuxième hypothèse : la gestion de la fatigue est primordiale. Même à faible dose, la fatigue génère énormément d'erreurs. Troisième hypothèse : l'expertise n'est pas une solution adaptative. C'est-à-dire que les personnes aux capacités cognitives les plus diversifiées ont des ressources bien supérieures aux autres. Si on extrapole, les organisations qui ont une diversité de ressources humaines s'en sortent beaucoup mieux que les autres. »

Cela pourrait nous inspirer un deuxième vœu pour cette année : que nous sachions, maintenant plus que jamais, tirer parti de notre **diversité**.

Et le troisième vœu que nous pourrions formuler en frottant la lampe d'Aladin serait que tous les membres de la communauté du CERN travaillent de plus en plus dans le sens d'une **collaboration**, terme très usité au CERN, et qui signifie fondamentalement « travail AVEC quelqu'un d'autre vers un objectif COMMUN ». Trop souvent, dans le bureau de l'ombud, j'entends

les doléances de collègues qui subissent des conflits dans lesquels les parties ont oublié qu'elles sont censées travailler ensemble dans la poursuite d'un but commun, à savoir la mission du CERN, axée sur la recherche scientifique, l'éducation et la paix. Je vois aussi comment certaines personnes sont lourdement affectées par des rivalités de pouvoir, des conflits sur le champ de compétence, des luttes d'influence, etc. Travailler tout en gardant en tête l'esprit de collaboration qui est inscrit au cœur de l'ADN du CERN pourrait donc être notre troisième vœu pour 2022.

En tant que membres de la communauté du CERN, nous avons la chance de disposer, entre autres, de trois outils puissants qui nous aideront à faire face aux défis de cette année qui commence : le respect, la diversité et la collaboration.

Permettez-moi pour finir de vous souhaiter à nouveau, à vous et à vos proches, une très bonne année et beaucoup de succès dans toutes vos entreprises !

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.

Laure Esteveny

Communications officielles

CARTES DE LÉGITIMATION SUISSES ET FRANÇAISES : COOPÉRATION RENFORCÉE ENTRE LE BUREAU DES CARTES ET LE SERVICE ENREGISTREMENT À PARTIR DE JANVIER 2022

Suite à l'excellente coopération mise sur pied depuis le début de la pandémie de COVID-19 pour une gestion optimale des cartes de légitimation suisses et françaises, à partir de janvier 2022, le Bureau des cartes et le service Enregistrement renforcent leur collaboration de façon plus étroite et de manière permanente.

À compter de cette date, pour toute démarche concernant le dépôt de documents, la restitution et le retrait de cartes de légitimation suisses et françaises, les membres du personnel⁽¹⁾ devront se présenter exclusivement au service Enregistrement (bâtiment 55/R-001) de 13h30 à 18h30 du lundi au vendredi.

Le service Enregistrement collectera et vérifiera la lisibilité et la conformité des documents, s'assurera que les dossiers soient complets et délivrera le cas échéant, et notamment à la restitution de cartes, une copie certifiée conforme desdites cartes .

Une fois les documents transmis par le service Enregistrement, le Bureau des cartes effectuera le traitement des demandes auprès des autorités des pays hôtes, et reste le point de contact principal pour tout conseil ou information sur les différents processus en lien avec les cartes de légitimation suisses et françaises (voir les pages pertinentes de l'admin e-guide⁽²⁾).

Les utilisateurs (USER), les attachés de coopération (COAS) et les visiteurs scien-

tifiques (VISC) doivent toujours s'adresser au Bureau des utilisateurs.

*Bureau des cartes, département HR
Service Enregistrement*

⁽¹⁾Les titulaires (STAF), boursiers (FELL), étudiants (DOCT, TECH, ADMI), stagiaires (TRNE), attachés de projet (PJAS), attachés d'expérience (EXAS), attachés scientifiques (SASS), attachés correspondants (CASS) et les professeurs invités (GPRO).

⁽²⁾Admin e-guide, cartes françaises, cartes suisses.

Département HR

TESTS D'ARRÊT D'URGENCE SUR LE SITE DE PRÉVESSIN LE SAMEDI 29 JANVIER 2022 DE 6H00 À 20H00

De fréquentes coupures auront lieu sur le site de Prévessin (bâtiments 867-864-865-866-892-904-927-926-880-881-939-771-937-947). Le groupe EN-EL vous recommande de mettre hors tension tous vos

équipements sensibles et d'éteindre vos ordinateurs et matériels informatiques.

Pour tout complément d'information, veuillez consulter la note de coupure (<http://impact.cern.ch/impact/secure/pdfTemplate/ndc/EN-EL-NdC-186988-1>).

<http://impact.cern.ch/impact/secure/pdfTemplate/ndc/EN-EL-NdC-186988-1>.

Groupe EN-EL

UN RÉGIME AMÉLIORÉ D'ASSURANCE MALADIE, « ALLIANZ CARE », POUR LES MPA DU CERN À COMPTER DU 1ER JANVIER 2022

Depuis le 1^{er}janvier 2022, un régime amélioré d'assurance maladie, proposé par la compagnie Allianz, est en place pour les MPA (membres du personnel associés,

par exemple les utilisateurs) du CERN et les membres de leur famille qui les accompagnent (conjoint ou partenaire et enfants

financièrement à la charge du MPA et résidant en France ou en Suisse).

Le nouveau régime a remplacé le précédent, qui était en vigueur depuis 2015. Les conditions et prestations proposées satisfont aux exigences du CERN en matière de couverture d'assurance maladie en Suisse et en France, ainsi que dans tout pays où une mission doit être effectuée.

Les principales améliorations par rapport au régime précédent sont les suivantes :

- possibilité de bénéficier d'une couverture pendant une durée de 30 jours au minimum et d'une année au maximum, et de demander une prolongation ;
- primes moins élevées et primes différentes pour les adultes et les enfants (20 % inférieures aux primes pour les adultes). Prime pour une couverture de 30 jours pour les adultes : 309,09 euros (247,27 euros pour les enfants).
- possibilité de paiement par carte de crédit ou virement bancaire (paie-

- ment en une seule fois ou par trimestre) ;
- programme d'assistance expatriés, services liés à la sécurité lors des voyages ;
- programme de promotion de la santé et du bien-être, application de santé numérique, services numériques MyHealth ;
- service de second avis médical.

L'assurance est **valable dans le monde entier, à l'exception des États-Unis**, pays pour lequel seule une couverture pour les urgences est proposée. Aucun examen ou questionnaire de santé n'est requis, et aucune maladie préexistante n'est exclue de la couverture.

Pour être éligibles, les MPA doivent être au bénéfice d'un contrat d'association valable avec le CERN et ils doivent, ainsi que les membres de leur famille concernés, avoir moins de 75 ans à la date à laquelle

prend effet leur couverture. Pour les futurs MPA, l'attestation de pré-enregistrement de l'association avec le CERN suffit.

Outre ce qui précède, la couverture des membres résidant en Suisse et ne possédant pas de carte de légitimation suisse (« carte P ») valable est limitée à une période totale maximale de 90 jours.

Pour **s'affilier au nouveau régime**, et consulter un récapitulatif et un guide des prestations proposées, cliquez sur ce lien : <https://www.allianzcare.com/en/group-hub/cernmpa.html>

Pour des **informations générales sur l'assurance maladie destinée aux MPA**, reportez-vous également à la page web du bureau des utilisateurs : <https://usersoffice.web.cern.ch/health-insurance-information>

Michael Hauschild

MODIFICATION N°18 DES « STATUT ET RÈGLEMENT DU PERSONNEL - 11ÈME ÉDITION »

Conformément aux recommandations du Comité des finances et aux décisions prises par le Conseil en décembre 2022 (CERN/FC/6530-CERN/3605), veuillez trouver ci-après les pages à substituer dans le Règlement du personnel suite aux modifications entrant en vigueur au 1^{er}janvier 2022 :

- Annexe R A 5 du Règlement du personnel, (Barème des traitements de base des titulaires), *modification de la page 71*
- Annexe R A 6 du Règlement du personnel, (Mensualités des boursiers), *modification de la page 72*

La version électronique intégrale des Statut et Règlement du personnel est disponible sur CDS (<https://cds.cern.ch/record/1993099?ln=en>).

RÉGIME D'ASSURANCE MALADIE DU CERN (CHIS) – COTISATIONS MENSUELLES DÈS JANVIER 2022

Les taux de cotisation au CHIS étant inchangés pour 2022, les cotisations au CHIS ont évolué avec le changement du Salaire de Référence pertinent (voir Chapitre XII du Règlement du CHIS). Ainsi, à compter du 1^{er}janvier 2022 les cotisations mensuelles forfaitaires établies sur la base du Salaire de référence II seront les suivantes :

Cotisations forfaitaires pour les membres volontaires

Pour les membres volontaires (utilisateurs et associés) disposant de la couverture d'assurance maladie normale, la cotisation mensuelle sera de 1 239 CHF, alors que, pour les membres volontaires disposant de l'assurance maladie réduite, elle sera de 619 CHF.

Cotisations forfaitaires pour les membres post-obligatoires autres que les pensionnés du CERN

Pour les membres post-obligatoires autres que les pensionnés du CERN, la cotisation mensuelle sera de 1 323 CHF dans le cas des anciens membres du personnel titulaires et des ex-conjoints maintenant leur affiliation, alors que, dans le cas des enfants qui ne sont plus à charge et maintiennent leur affiliation, le montant sera de 529 CHF.

Département HR

JOURS FÉRIÉS EN 2022 ET FERMETURE DE FIN D'ANNÉE 2022/2023

(Application des Articles R II 4.38 et R II 4.39 du Règlement du Personnel)

Jours fériés en 2022 (s'ajoutant aux congés spéciaux durant la fermeture annuelle) :

- Lundi 3 janvier
(compensation du 1^{er} janvier, Nouvel an)
- Vendredi 15 avril
(Vendredi saint)
- lundi 18 avril
(Lundi de Pâques)
- jeudi 26 mai
(Ascension)

- vendredi 27 mai
(compensation du 1^{er} mai)
- lundi 6 juin
(Lundi de Pentecôte)
- jeudi 8 septembre
(Jeûne genevois)
- jeudi 22 décembre
(compensation du 24 décembre, Veille de Noël)
- vendredi 23 décembre
(compensation du 25 décembre, Noël)
- vendredi 30 décembre
(compensation du 31 décembre, Veille du Nouvel an)

Fermeture annuelle du domaine de l'Organisation pendant les fêtes de fin d'année :

Le Laboratoire sera fermé du jeudi 22 décembre 2022 au mercredi 4 janvier 2023 inclus (sans déduction de congé annuel). Le premier jour ouvrable de la nouvelle année sera le jeudi 5 janvier 2023.

hr.leave@cern.ch

Département HR

PROLONGATION DES PROGRAMMES DE PRÉ-RETRAITE

Suite à la recommandation du Comité de concertation permanent lors de sa réunion du 18 novembre 2021 et à l'approbation de la Directrice générale :

- le système de travail à temps partiel comme mesure de préretraite et le programme de retraite progressive ont été prolongés d'une année, soit

du 1^{er} janvier 2022 au 31 décembre 2022.

Pour plus d'informations, vous pouvez consulter les sites suivants :

Programme de retraite progressive ([http://admin-eguide.web.cern.ch/procedure/e/programme-de-retraite-progressive-pr](https://admin-eguide.web.cern.ch/procedure/e/programme-de-retraite-progressive-pr))

Travail à temps partiel comme mesure de pré-retraite (<https://admin-eguide.web.cern.ch/procedure/travail-temps-partiel-comme-mesure-de-pre-retraite-ptp>)

Département HR

ADAPTATION ANNUELLE DES PRESTATIONS FINANCIÈRES APPLICABLE AU 1ER JANVIER 2022

Conformément aux recommandations du Comité des finances et aux décisions prises par le Conseil en décembre 2021, certaines prestations financières, ayant une incidence sur les salaires et mensualités versées aux boursiers, ont été adaptées à compter du 1^{er} janvier 2022.

- Un relèvement de 0,30 % du barème des traitements de base pour les titulaires et du barème des mensualités

pour les boursiers (Annexes R A 5 et R A 6 du Règlement du personnel).

- Les allocations de subsistance et les allocations de famille, pour enfant à charge et de petite enfance (Annexe R A 3 du Règlement du personnel) et les plafonds de paiement des frais d'éducation (Annexe R A 4 du Règlement du personnel), restent inchangés.

Les textes modifiés du Règlement du personnel pourront prochainement être consultés sur le Web à l'adresse : CERN Staff Rules and Regulations (<https://cds.cern.ch/collection/Staff%20Rules%20and%20Regulations?ln=en>)

Département HR

CALENDRIER DES RÉMUNÉRATIONS CERN EN 2022

À tout le personnel rémunéré par le CERN

Pour l'année 2022, les traitements mensuels nets seront vireés sur le compte bancaire des intefesseé aux dates suivantes :

- Mardi 25 janvier
- Vendredi 25 février

- Vendredi 25 mars
- Lundi 25 avril
- Mercredi 25 mai
- Vendredi 24 juin
- Lundi 25 juillet
- Jeudi 25 août

- Lundi 26 septembre
- Mardi 25 octobre
- Vendredi 25 novembre
- Mardi 20 décembre

Département FAP

Années

JOURNÉE DE LA PROTECTION DES DONNÉES 2022 : « BIG PERSONAL DATA PROTECTION »

Après le succès de la dernière édition, quatre organisations de l'EIROforum – CERN, EMBL, ESA et ESO – s'associent cette année pour un événement en ligne commun portant sur la protection des données, qui aura lieu le vendredi 28 janvier 2022 de 12 h 00 à 14 h 00.

Plus de détails sur Indico (<https://indico.cern.ch/event/1104742/>) .

The poster features a central image of a blue and purple circuit board. Overlaid on the circuit board are the logos for CERN, ESO, EMBL, and ESA. In the bottom right corner, there is a yellow circle containing the text "BIG personal DATA protection". Below the main image, the text reads "Data Protection Day" and "A joint event of CERN, EMBL, ESA and ESO". Further down, it says "28th January 2022, 12:00 - 14:00 h" and "Online event". To the left, there is a section about the program and speakers, and to the right, there is a list of speakers with their names and affiliations.

Bureau de la protection des données

(Image : CERN)

LES ACCÉLÉRATEURS ET L'ENVIRONNEMENT : LE PROJET I.FAST LANCE LE PROGRAMME D'INNOVATION PAR LE DÉFI 2022

Les étudiants peuvent maintenant s'inscrire au programme du projet I.FAST pour tenter de trouver des applications sociétales nouvelles et innovantes pour les accélérateurs



À l'été 2022, le projet I.FAST, financé par l'Union Européenne, mettra les étudiants au défi de trouver des applications sociétales nouvelles et innovantes pour les accélérateurs. (Image : CERN)

I.FAST, projet financé par l'Union européenne, annonce la première édition de son programme d'innovation par le défi (*Challenge Based Innovation – CBI*).

24 étudiants de niveau licence à master, spécialisés dans différentes disciplines au sein d'universités européennes, seront sélectionnés en vue d'explorer des solutions innovantes s'appuyant sur des accéléra-

teurs et des technologies connexes pour relever des défis sociaux en lien avec les missions du programme Horizon Europe.

Le programme, qui durera neuf jours, aura lieu en anglais et se déroulera à l'Institut scientifique européen (ESI) à Archamps, près de Genève. À la fin du programme, les étudiants seront invités au CERN dans le but de présenter leurs travaux devant un jury composé d'experts de divers horizons (transfert de connaissances, science, industrie, organisations non gouvernementales ou organisations internationales), actifs dans des disciplines ayant un lien avec le défi.

Les inscriptions sont ouvertes à tous les étudiants, quelle que soit leur formation et leur discipline. La préférence sera donnée aux étudiants du deuxième cycle d'études universitaires (entre la troisième et la cinquième année d'université) et aux étudiants d'universités se trouvant dans

des pays qui sont membres du projet I.FAST (consultez la liste sur <https://ifast-project.eu/participants>).

Pour vous inscrire, remplissez ce formulaire : <http://www.ifast-cbi.particle-accelerators.eu/application/>

La date limite pour déposer votre formulaire de candidature (<https://indico.cern.ch/event/1093999/registrations/77197/>) est fixée au 14 février 2022, 23 h 59, heure de Genève.

Pour en savoir plus et découvrir le calendrier détaillé du programme, lisez l'article complet sur la page web du projet I.FAST (<https://ifast-project.eu/news/announcement/opportunities/how-can-particle-accelerators-address-environmental-issues-10-day>) (en anglais seulement).

Nicolas Delerue