

Le concours Mining The Future a un gagnant

Grâce au concours Mining the Future, les idées ne manquent pas pour réutiliser durablement les matériaux d'excavation produits lors de la construction d'un nouveau tunnel au CERN



Cérémonie de remise des prix, Mining the Future. Quatre propositions pour la réutilisation des matériaux d'excavation ont été retenues et l'équipe gagnante a reçu un prix pour lui permettre de réaliser sa technologie. (Image: CERN)

L'étude de faisabilité relative au Futur collisionneur circulaire (FCC) a pour objectif de déterminer la viabilité technique et financière d'un futur collisionneur à la frontière des hautes énergies au CERN. Dans cette étude, un degré élevé de priorité est accordé au développement durable. Perpétuant une tradition de longue date, le CERN compte sur une collaboration fructueuse entre le monde de la recherche et celui de l'industrie pour concevoir et construire les infrastructures de demain.

Le concours Mining the Future, co-organisé par le CERN et l'Université de Leoben (Autriche), avait pour défi de valoriser les matériaux excavés lors de la construction du tunnel qui abriterait une future installation. Il s'est tenu dans le cadre du projet FCCIS (FCC Innovation Study), co-financé par l'Union européenne. Depuis juin 2021, les participants imaginent des solutions visant à réutiliser les énormes quantités de roche et de terre extraites et cherchent à les traiter comme des ressources plutôt que des déchets. Comment pourraient-elles s'intégrer dans une économie circulaire ? Les solutions envisagées s'appliqueraient-elles à d'autres projets de construction sur le même type de terrain, composé de molasse, une roche sédimentaire molle très présente dans les Alpes ? >>

Le mot de Raphaël Bello et Mike Lamont

Des mesures pour économiser de l'énergie

Le CERN prend des mesures afin d'économiser l'énergie cet hiver et sur le long terme.

Sommaire

Actualités

- Le concours Mining the Future a un gagnant >
- Le CERN félicite les lauréats du prix Nobel de physique 2022 >
- Le CERN sous les feux de la rampe >
- Le CERN publie une politique d'ensemble en matière de science ouverte >
- "Image Capital": une nouvelle exposition mettant en scène le CERN >
- Sécurité informatique : comment garder l'esprit libre en vacances >

Communications officielles

- 20 octobre : Réunion d'information annuelle de la Caisse de pensions >

Annonces

- Accès test de 60 jours aux bases de données CINDAS >
- 20^e Colloque Wright pour la science 7-11 novembre >
- Les inscriptions sont ouvertes pour la journée « Élargis tes horizons » >
- Séminaire HSE : « Le passé, présent et futur des agents pathogènes respiratoires » – 16 novembre 2022 >
- Lancement de la campagne de vaccination le 17 octobre >

Le coin de l'Ombud

- Forum ouvert pour les ombuds de l'UNARIO : une occasion unique de partager ses expériences et de renforcer son réseau professionnel >

Des mesures pour économiser de l'énergie

Le CERN prend des mesures afin d'économiser l'énergie cet hiver et sur le long terme

Conformément aux objectifs stratégiques de l'actuelle Direction, le CERN a établi un plan visant à améliorer sa gestion de l'énergie sur le long terme. Toutefois, du fait de la crise énergétique actuelle, la nécessité d'économiser l'énergie se fait encore plus pressante ; c'est pourquoi des mesures sont prises pour cet hiver afin d'apporter notre contribution à l'effort mené pour atténuer les conséquences de la crise. L'arrêt technique hivernal 2022 (YETS) commencera le 28 novembre, soit deux semaines plus tôt que ce qui était initialement prévu. Pour 2023, l'arrêt technique hivernal commencera fin octobre, la durée de fonctionnement du LHC sera moins longue et l'exploitation de l'ensemble du complexe d'injecteurs sera réduite d'environ 20 %. Si la situation devait s'améliorer entre-temps, les plans pour 2023 seraient revus.

En outre, diverses mesures sont en train d'être mises en œuvre pour économiser l'énergie sur les sites du CERN. L'éclairage des voies sera éteint la nuit, les équipements des salles de réunion inoccupées seront mis en mode veille et le chauffage sera abaissé d'un degré. Des plans prévoyant des configurations à puissance réduite ont été élaborés pour faire face aux éventuels délestages qui pourraient être imposés par notre fournisseur d'électricité, EDF.

Concernant le plus long terme, les travaux en vue d'obtenir la certification ISO 50001 pour la gestion de l'énergie avancent. La norme ISO définit comment améliorer en pratique sa performance énergétique et permet aux organisations d'intégrer la gestion de l'énergie dans les efforts faits pour améliorer la gestion de la qualité et de l'environnement. Dans ce cadre, nous avons présenté en juin aux autorités françaises nos plans

de performance énergétique pour 2022–2026. L'audit en vue de la certification ISO 50001 sera réalisé par l'AFNOR (Association française de normalisation) du 28 novembre au 2 décembre. À cette fin, nous sommes en train de finaliser tous les documents et processus pertinents, notamment un nouveau manuel de gestion de l'énergie, une nouvelle procédure pour l'achat d'énergie, un plan de communication sur l'énergie et un examen des instances internes responsables de la gestion de l'énergie. Nous sommes en train par ailleurs de mener une série d'évaluations techniques concernant les principaux consommateurs d'énergie du Laboratoire afin d'assurer notre conformité à la norme. Enfin, le Directoire élargi a approuvé récemment un document de politique énergétique, qui sera publié prochainement.

Dans notre processus de gestion de l'énergie, la communication tient une place importante. Il est essentiel que toute la communauté du CERN soit sensibilisée à ces questions et que chacun d'entre nous soit responsabilisé pour apporter sa pierre à l'édifice. À cet effet, l'atelier « Le CERN et l'environnement », qui se déroulera les 12 et 13 octobre, comportera une session consacrée à la gestion de l'énergie. Une adresse électronique spécifique sera également créée, en plus du canal Mattermost « Environment@CERN », afin d'encourager le dialogue et de vous permettre de faire des suggestions quant à la manière d'améliorer la gestion de l'énergie du CERN. Ces questions sont cruciales pour nous tous ; aussi encourageons-nous tous les membres de la communauté du CERN à contribuer à cet effort, pour que le CERN fasse partie de la solution, maintenant et à l'avenir.

Raphaël Bello & Mike Lamont

Le concours Mining The Future a un gagnant

Grâce au concours Mining the Future, les idées ne manquent pas pour réutiliser durablement les matériaux d'excavation produits lors de la construction d'un nouveau tunnel au CERN.



La cérémonie du prix Mining the Future (image: CERN)

L'étude de faisabilité relative au Futur collisionneur circulaire (FCC) a pour objectif de déterminer la viabilité technique et financière d'un futur collisionneur à la frontière des hautes énergies au CERN. Dans cette étude, un degré élevé de priorité est accordé au développement durable. Perpétuant une tradition de longue date, le CERN compte sur une collaboration fructueuse entre le monde de la recherche et celui de l'industrie pour concevoir et construire les infrastructures de demain.

Le concours Mining the Future, co-organisé par le CERN et l'Université de Leoben (Autriche), avait pour défi de valoriser les matériaux excavés lors de la construction du tunnel qui abriterait une future installation. Il s'est tenu dans le cadre du projet FCCIS (FCC Innovation Study), co-financé par l'Union européenne. Depuis juin 2021, les participants imaginent des solutions visant à réutiliser les énormes quantités de roche et de terre extraites et cherchent à les traiter comme des ressources plutôt que des déchets. Comment pourraient-elles s'intégrer dans une économie circulaire ? Les solutions envisagées s'appliqueraient-elles à d'autres projets de construction sur le même type de terrain, composé de molasse, une roche sédimentaire molle très présente dans les Alpes ?

Durant la première phase du concours, 12 propositions, toutes de grande qualité, se sont intéressées à ces questions. Un jury international, présidé par le professeur Robert Galler (Université de Leoben), en a présélectionné quatre en vue de la remise du prix. La proposition gagnante a été

choisie sur la base de quatre critères d'évaluation : la faisabilité technique, la viabilité économique, la valeur pour la société et la pertinence du projet. Les présentations des quatre finalistes ont fait apparaître les efforts intenses déployés, le savoir-faire technique et l'inspiration dont les participants ont fait preuve tout au long de cette aventure, ainsi que l'importance du sujet pour l'industrie :

Un groupement dirigé par l'entreprise Amberg, spécialisée dans l'ingénierie de construction, a proposé de trier et de répartir la molasse en fonction de sa composition, une fois celle-ci identifiée. Ainsi, chaque matériau pourrait se recycler à grande échelle, ce qui bénéficierait à l'environnement et à la société en réduisant les émissions de NOx et de CO2 et en limitant bien d'autres polluants.

L'équipe de BG Ingénieur Conseils, quant à elle, a présenté une analyse géotechnique, déjà utilisée dans les cimenteries, pour trier les matériaux d'excavation à traiter sur place. L'équipe a montré la faisabilité technique ainsi que les bénéfices de ce projet pour la société, notamment la création d'emplois et la possibilité de créer une économie circulaire.

Le fournisseur de matériaux de construction Briques Technic Concept a présenté des arguments en faveur de la production de briques à partir des matériaux excavés, afin de construire des bâtiments sur le site et dans les alentours. Les points forts de ce projet étaient notamment sa faisabilité, ses contributions importantes à l'environnement ainsi que de clairs avantages économiques par rapport à ses concurrents.

Enfin, la proposition de l'équipe d'Edaphos consistait à transformer la molasse en couche arable par un procédé appelé amendement. Le groupe a mis en avant les bienfaits économiques de ce projet qui, en plus de réduire notablement le coût de la construction du FCC grâce au recyclage local, comporterait des avantages pour l'agriculture et les terres boisées.

À la suite de ces exposés, c'est le groupement dirigé par BG Ingénieurs Conseils qui a reçu le premier prix, comprenant un soutien financier de 40 000 euros pour concrétiser sa technologie.

Néanmoins, il est ressorti de la cérémonie qu'une approche regroupant les quatre propositions en un seul programme local et innovant constituerait un scénario envisageable pour gérer l'immense quantité de molasse qu'impliquerait la construction du FCC.

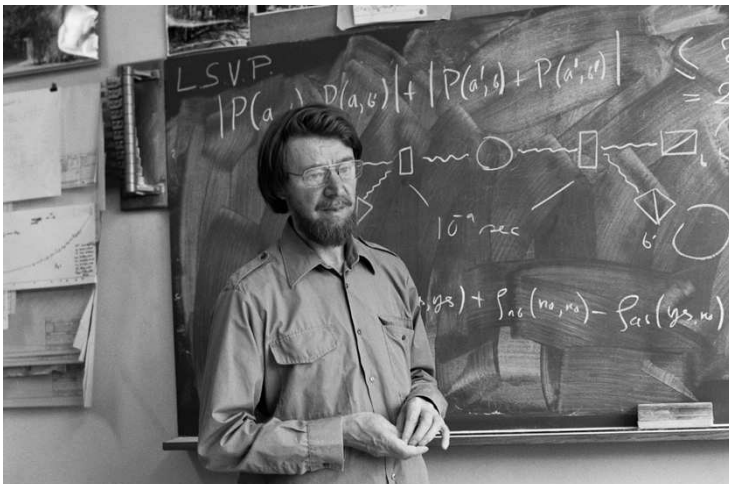
Les solutions identifiées dans le cadre de ce concours seront toutes essentielles pour valoriser les matériaux d'excavation. Elles représentent une étape clé dans l'évaluation de la faisabilité du projet FCC. Comme le souligne Johannes Gutleber (CERN), participant à l'étude de faisabilité du FCC : « Les propositions soumises à l'occasion de ce concours démontrent que la conception d'une nouvelle installation de recherche stimule l'innovation, dont l'ensemble de la société pourra ensuite tirer profit. » La transparence devrait faire partie des valeurs intrinsèques du projet :

Johannes Gutleber insiste sur l'importance de disposer d'une base de connaissances extérieures, complétant celles du CERN, dans le cadre d'un réseau ouvert, pour mener à bien ce programme ainsi que les projets futurs.

Grâce à ce concours, de nouvelles idées innovantes ont surgi, sur lesquelles peut s'appuyer l'étude de faisabilité du FCC. Pour Michael Benedikt, responsable de l'étude, « il s'agit de renforcer les liens entre la science, la recherche et le développement, l'industrie de pointe et la société en général, mais aussi de mettre la durabilité et l'environnement au cœur de l'étude. » La crédibilité des solutions techniques proposées est de bon augure pour les prochaines étapes conduisant à la conception d'une installation post-LHC.

Le CERN félicite les lauréats du prix Nobel de physique 2022

Alain Aspect, John Clauser et Anton Zeilinger conjointement récompensés pour des expériences qui ont jeté les bases de technologies quantiques de pointe.



John Bell and his famous theorem (image: CERN)

Le prix Nobel de physique 2022, attribué à Alain Aspect, John Clauser et Anton Zeilinger, récompense leurs expériences révolutionnaires sur des photons intriqués, qui participent au développement des technologies quantiques de pointe. Leurs travaux, menés indépendamment dans les années 1970 et 1980, ont établi la violation des inégalités de Bell et ouvert la voie à la science de l'information quantique.

L'intrication quantique est un exemple frappant des différences entre le monde microscopique et notre monde macroscopique. Lorsque deux particules sont dans un état intriqué, la mesure de l'une détermine l'état de l'autre, quelle que soit la distance qui les sépare. L'intrication fut théorisée pour la première fois en 1935 par Erwin Schrödinger, qu'il représenta dans son célèbre paradoxe du chat, avant d'être rejetée par Albert Einstein, qui la qualifia « d'action fantôme à distance ». S'ensuivit un long débat philosophique concernant l'interprétation physique de la mécanique quantique. S'agissait-il d'une théorie complète, ou simplement de l'effet de « variables cachées » déterminant l'état dans lequel ces particules sont observées expérimentalement ?

En 1964, le regretté théoricien du CERN John Bell proposa un théorème, connu sous le nom « d'inégalités de Bell », qui permit de mettre cette question à l'épreuve. Dans les grandes lignes, ce théorème énonce que, si des variables cachées entrent en jeu, la corrélation entre les résultats d'un grand nombre de mesures ne dépassera jamais une certaine valeur. Inversement, si la mécanique quantique est complète, cette valeur

peut être dépassée, comme cela a été démontré expérimentalement.

John Clauser (J. F. Clauser & Associates, États-Unis) fut le premier à tester le théorème de Bell et obtint des mesures qui violaient incontestablement une inégalité de Bell, ce qui allait dans le sens de la théorie quantique. Alain Aspect (Université Paris-Saclay et École Polytechnique, France) donna un cadre plus solide à ces résultats, en concevant des méthodes pour mesurer des paires de photons intriqués après le moment où ils ont quitté leur source, en écartant ainsi les effets liés à la configuration lors de l'émission. S'appuyant sur des outils améliorés et de très nombreuses expériences, Anton Zeilinger (Université de

Vienne, Autriche) commença à utiliser les états quantiques intriqués pour démontrer, notamment, la téléportation quantique, qui autorise le transfert d'état quantique entre deux particules à distance.

Ces expériences complexes et novatrices ont ainsi pu, non seulement valider la théorie quantique, mais également posé les fondements d'un nouveau domaine scientifique et technologique, dont les applications vont de l'informatique à la simulation, en passant par la communication et la détection. En 2020, le CERN s'est joint à ce projet mondial, qui ne cesse de prendre de l'ampleur, en lançant l'initiative Technologie quantique.

Matthew Chalmers

Retour sur le passé à l'heure de préparer l'avenir : le CERN sous les feux de la rampe

Cette année a été marquée par le redémarrage du LHC, le début de la troisième période d'exploitation et le dixième anniversaire de la découverte du boson de Higgs. Ces étapes ont attisé l'intérêt du public pour le CERN et la physique des particules.



Applaudissements au CCC (image : CERN)

Le LHC a été remis en route au printemps de cette année, après trois années de travaux de maintenance et de mise à niveau. Trois mois plus tard environ, le 5 juillet 2022, se produisaient les premières collisions utilisées pour la collecte de données de physique, à l'énergie record de 13,6 téraélectronvolts, marquant le début de la troisième période d'exploitation du LHC. La veille, le CERN célébrait le dixième anniversaire de l'annonce, par les expériences ATLAS et CMS, de la découverte d'une nouvelle particule aux caractéristiques compatibles avec celles du boson de Higgs tant attendu.

Le monde a changé à de multiples égards durant les dix années qui viennent de s'écouler ; pourtant les mystères de l'Univers et le LHC continuent de nous passionner et de nous inspirer : près de cinq millions de personnes (4,73 millions) ont ainsi regardé en direct sur les réseaux sociaux du CERN et autres services de diffusion les ingénieurs responsables du LHC livrer aux expériences leurs premières collisions depuis trois ans. Au plus fort de la journée, on a pu compter 75 700 internautes connectés ; 59 600 commentaires ont également été postés sur les réseaux sociaux pendant les deux heures de retransmission en direct.

Ces chiffres impressionnants sont le résultat de six mois d'échanges entre le CERN et ses communautés de toute nature, locale, numérique ou autre. De nombreux physiciens, ingénieurs, techniciens et professionnels de la communication ont contribué à cette activité, axée sur les temps forts de l'année. Il y a eu également des événements, par exemple une nouvelle exposition, quatre projections cinématographiques dans la région, qui ont rassemblé près de 500 participants, sans compter la publication d'articles destinés aux enseignants et un symposium scientifique rassemblant près de 400 personnes en présentiel, et auquel ont pris

part en outre 1 1150 personnes par visioconférence.

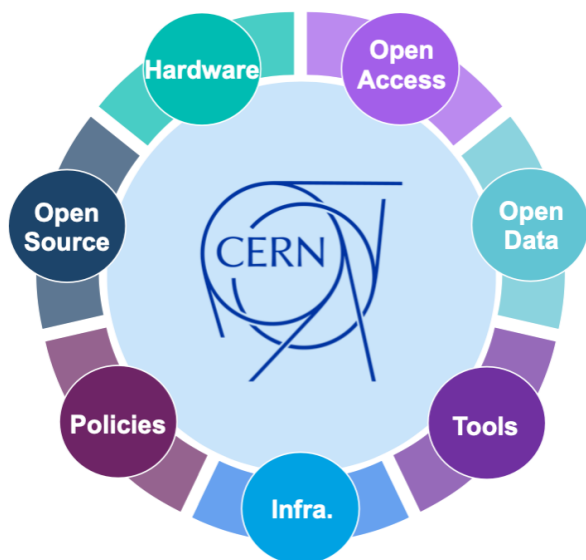
Au total, 6 900 articles de médias du monde entier ont parlé de l'anniversaire de la découverte du boson de Higgs et du début de la troisième période d'exploitation. Sur les médias sociaux, le CERN a été mentionné 727 100 fois entre janvier et août 2022, et 17 800 de ces mentions citaient spécifiquement le redémarrage, la troisième période d'exploitation ou l'anniversaire. Avec la diffusion du « Symposium scientifique pour la célébration du dixième anniversaire de la découverte du boson de Higgs » et le lancement de la troisième période d'exploitation, les hashtags #Higgs10 et #LHCRun3 ont fait le buzz en Suisse, en France, au Royaume-Uni, en Allemagne et aux États-Unis. Le trafic sur le site web du CERN a été multiplié par sept, avec 75 % de nouveaux visiteurs.

Ces grandes étapes franchies en 2022 ont été l'occasion pour la communauté de la physique des particules de célébrer les réalisations des dix dernières années et de se projeter sur l'exploitation en vue d'une nouvelle physique au LHC. Cela a également permis au CERN d'atteindre un public plus large ; les nouveaux visiteurs ont ainsi pu découvrir le boson de Higgs et le Modèle standard, les retombées des recherches menées au CERN dans le domaine des technologies médicales et aérospatiales, les efforts faits par le CERN pour atténuer l'impact de ses activités sur l'environnement et nos attentes à l'égard de nos futurs projets tels que le LHC à haute luminosité. Le décor est ainsi planté pour les futurs projets, la pleine exploitation du LHC et la quête d'une nouvelle physique.

Daniela Antonio

Le CERN publie une politique d'ensemble en matière de science ouverte

Désormais, une nouvelle politique réunit toutes les initiatives existantes en matière de science ouverte, afin d'assurer au CERN un avenir radieux, fondé sur la transparence et la collaboration.



En septembre 2022, le CERN a approuvé une nouvelle politique de science ouverte au sein de l'Organisation, avec effet immédiat. La politique vise à rendre toutes les recherches menées au CERN entièrement accessibles, inclusives, démocratiques et transparentes, autant pour les scientifiques que pour l'ensemble de la société. Elle a été élaborée par le Groupe de travail sur la

stratégie en matière de science ouverte (Open Science Strategy Working Group – OSSWG), composé de membres issus de tous les départements du CERN. En s'appuyant sur des initiatives émanant de la base, le groupe de travail a établi des lignes directrices exhaustives pour la communauté du CERN, dans le cadre d'un nouveau dispositif de science ouverte. En plus de la politique à proprement parler, une page web a été créée, décrivant toutes les initiatives de science ouverte menées au CERN.

La politique finale s'inscrit dans le prolongement de la mise à jour 2020 de la stratégie européenne pour la physique des particules, qui soulignait l'importance de la science ouverte, et de la Recommandation de l'UNESCO sur une science ouverte, publiée en 2021. La science ouverte a toujours fait partie des valeurs centrales du CERN, dès la signature de la Convention du CERN à l'UNESCO en 1952. Pour cette raison, les initiatives prises au CERN ont toujours eu vocation à rendre la recherche transparente et accessible, pour le bien de la science comme pour celui de la société.

« Les principes de la science ouverte sont inhérents à la mission scientifique du CERN, signale Joachim Mnich, directeur de la recherche et de l'informatique au CERN. Cette politique représente une étape clé dans notre histoire déjà longue en la matière, qui s'est écrite grâce à des efforts novateurs dans les domaines de l'open source, de l'open access et de l'open data. Nous avons hâte de repousser encore plus loin les frontières de la science ouverte dans les années à venir. »

Le nouveau document englobe les politiques existantes relatives au libre accès, aux données ouvertes ainsi qu'au matériel et aux logiciels open source, mettant à la disposition du public toutes les recherches, toutes les données expérimentales et tous les logiciels et matériels de recherche. D'autres aspects de la science ouverte – l'intégrité de la recherche, l'infrastructure ouverte et l'évaluation de la recherche, qui rendent celle-ci fiable et reproductible – sont mis en lien avec la formation, la communication grand public et la science citoyenne, dans le but de sensibiliser la prochaine génération de scientifiques ainsi que le public, et d'instaurer un dialogue avec eux.

Selon Enrica Porcari, chef du département IT : « La publication de la politique de science ouverte établit un cadre solide dans lequel les services et la suite d'outils en open source fournis par le CERN, tels que Zenodo, Invenio et REANA, qui sont

très appréciés, continueront de se développer et d'encourager l'adoption de pratiques de science ouverte, en physique mais aussi, plus largement, au sein d'une communauté mondiale de scientifiques. »

La nouvelle politique de science ouverte du CERN fait entrer le partage de connaissances dans une nouvelle ère. L'OSSWG continuera d'évaluer le fonctionnement de la science ouverte au CERN et de mettre en œuvre la politique en fonction des nouvelles recherches. En parallèle, un rapport sur la science ouverte sera publié chaque année afin de montrer l'engagement constant du CERN en faveur de cette initiative.

Pour Michelangelo Mangano, physicien théoricien expérimenté, membre de l'OSSWG et président du Comité pour la politique de documentation scientifique (Scientific Information Policy Board – SIPB), « la nouvelle politique de science ouverte reflète les valeurs portées par le CERN et par la physique des hautes énergies, ainsi que par la Convention du CERN : nous voulons mettre librement à la disposition de la communauté scientifique et de la société non seulement les résultats de nos recherches, mais aussi les outils et les innovations développés pour notre activité et nécessaires à celle-ci. »

Le document complet est consultable [ici](#) et la page web générale à cette adresse : openscience.cern.

Naomi Dinmore

Image Capital : une nouvelle exposition mettant en scène le CERN, son histoire, et la science



Image Capital, projet artistique d'Armin Linke et d'Estelle Blaschke, explore le passé et le présent de la photographie en tant que technologie de l'information. Le CERN et sa communauté ont soutenu les recherches menées pour ce projet, qui a été coordonné par Arts at CERN du fait de la participation d'Armin Linke au programme pour artistes invités.

Image Capital se présente sous la forme d'une exposition itinérante, proposée par différents musées en Europe, complétée par une plaquette numérique. Dans l'un de ses volets, Image Capital s'intéresse au rôle de la photographie dans le développement de la science, à la fois comme un

moyen de production d'images et comme un dispositif d'enregistrement. En effet, la photographie nous permet de voir des processus invisibles pour l'œil humain, tels que les collisions de particules accélérées.

La science au CERN et son histoire sont évoquées dans trois entrevues avec des acteurs emblématiques de notre communauté : Maria Fidecaro, Rolf Heuer et Peter Jenni se remémorent la manière dont les technologies de détection et la visualisation d'événements de particules se sont développées et ont évolué au CERN. Les entrevues sont accessibles en ligne sur la plateforme de publication.

L'exposition itinérante montre notamment des images de la chambre à bulles LExan empruntées aux archives du CERN. Prises en 1981, les photographies de la chambre à bulles nous ramènent aux premières méthodes employées pour visualiser les particules subatomiques et prouver leur existence. S'appuyant sur ces archives, le projet évoque le rôle central des photographies et des images dans le contexte, plus large, de la production du savoir.

De plus, l'exposition s'accompagne des clichés pris par Armin Linke lors de sa récente visite au CERN, notamment du Centre de données, de la salle de contrôle du CERN, d'un modèle de détecteur d'événements d'ALICE et du câblage des détecteurs du LHC en gros plan. L'exposition permet de s'interroger sur la relation entre photographies et infrastructures matérielles, et sur la façon dont les images peuvent rendre ces infrastructures visibles et accessibles.

L'exposition itinérante Image Capital peut déjà se visiter au Musée Folkwang à Essen (du 9 septembre au 11 décembre 2022) et à la Fondation MAST de Bologne (du 22 septembre 2022 au 8 janvier 2023). Elle se trouvera ensuite au Centre Pompidou à Paris et à la Fondation pour la photographie Deutsche Börse à Francfort en 2023.

Vous pouvez explorer la publication virtuelle ici (<https://image-capital.com>) et visionner les entrevues de Maria Fidecaro, de Rolf Heuer et de Peter Jenni.

Sécurité informatique : comment garder l'esprit libre en vacances

Vous aimez bronzer sur la plage ? Faire de la randonnée ? Prendre l'apéro ? Aller au restaurant ou au théâtre ? Vous avez envie d'échapper – aussi bien physiquement que mentalement – à votre travail et de vous détendre ? Voici quelques conseils pour y arriver et profiter au maximum de votre congé.

Pendant les vacances estivales, de nombreuses demandes d'accès à des données personnelles nous sont parvenues. Ces requêtes provenaient de collègues ou de superviseurs essayant désespérément d'obtenir des codes d'analyse, des ébauches d'articles, des documents, des éléments de logiciels, etc. Malheureusement, ces données étaient enfouies profondément dans leurs dossiers individuels ou enregistrées sur des appareils personnels, en repos également. Étant donné l'importance qu'accorde le CERN à la protection de vos données, il est plutôt difficile d'y

accéder. Il vous sera alors peut-être demandé d'intervenir, depuis votre plage lointaine.

L'accès à des données personnelles enregistrées au CERN ou sur les appareils de sa propriété est régi par les règles informatiques du CERN (Circulaire opérationnelle n°5) et plus particulièrement par la règle de l'accès par des tiers aux comptes et données des utilisateurs. Selon la nature des données, l'autorisation explicite de la directrice générale peut s'avérer nécessaire. Le nom des fichiers doit être clair et permettre d'identifier sans ambiguïtés leur caractère professionnel. Ce n'est qu'à cette condition que l'équipe de sécurité informatique pourra recommander aux responsables du stockage des données de remettre lesdits fichiers. Néanmoins, avant d'adopter l'une de ces solutions – s'adresser à la directrice générale ou trier les fichiers par noms – la procédure vous implique également, en tant que propriétaire des données.

Êtes-vous joignable ? Pouvons-nous vérifier votre identité ? Pouvons-nous obtenir votre accord ? Si oui, c'est une bonne nouvelle pour nous.

Par contre, elle est moins bonne pour vous, qui devrez vous extirper de vos vacances de rêve et oublier le soleil et le sable chaud pour revenir à la réalité du bureau. Aussi brève qu'elle puisse être, cette interruption intervient lors de votre repos bien mérité. « Allô ? Navré de vous déranger... »

Une autre option bien plus avantageuse consiste à stocker toutes vos données professionnelles dans des emplacements centralisés. Les fichiers et les analyses devraient être enregistrés dans des dossiers de projets EOS (ou AFS) (p. ex. « /eos/project-[A-Z] », « /eos/experiment », « /afs/cern.ch/project » et « /afs/cern.ch/exp/ »), ou dans des espaces partagés sur CERNbox, tous les documents devraient être stockés sur CDS, EDMS ou Indico, et vos logiciels professionnels devraient se trouver sur le répertoire GitLab du CERN. Il en va de même pour les données

professionnelles de n'importe lequel de vos collègues ou étudiants quittant l'Organisation pour de nouvelles aventures. Assurez-vous que leurs données professionnelles, documents, projets, logiciels, analyses, n-uplets, etc., vous soient correctement et systématiquement remis dans leur totalité (si tout cela n'est pas déjà stocké dans les emplacements centralisés mentionnés ci-dessus). Nous offrons un délai de grâce de six mois. Une fois ce délai écoulé, les données de tous les dossiers personnels sont définitivement supprimées, y compris les données professionnelles qu'ils contiendraient encore.

En outre, une seule personne n'est pas suffisante pour gérer tous les appareils professionnels, machines virtuelles, services, base de données, pages web, e-groupes et dossiers de projets. D'autres devraient pouvoir prendre la relève lorsque vous serez sur une île paradisiaque. De cette manière, vous garderez l'esprit libre pendant vos vacances !

L'équipe de la sécurité informatique

Communications officielles

20 octobre : Réunion d'information annuelle de la Caisse de pensions

Tous les membres et bénéficiaires de la Caisse de pensions sont invités à la réunion d'information annuelle qui se tiendra le jeudi 20 octobre 2022 de 14h30 à 15h30 dans la Salle du Conseil (503-1-001) et par webcast.

En plus de faire le point sur la Caisse de pensions, le Président du Conseil d'administration de la Caisse de pensions et l'Administrateur de la Caisse se feront un plaisir de répondre à vos questions. Toutefois, seules les personnes présentes dans la Salle du Conseil pourront poser des questions ; les membres et bénéficiaires qui prévoient d'assister à la session à distance, par webcast, sont invités à nous faire parvenir leurs questions avant la réunion, au plus tard le lundi 17 octobre, soit par courriel à pension-fund@cern.ch ou par courrier à l'adresse postale suivante :

M. Doug Heron
Administrateur
Caisse de pensions du CERN
« Réunion d'information annuelle »
Bureau 5-5-012, Postbox C23800
CH- 1211 Genève 23
Suisse

Le Rapport annuel et états financiers 2021 de la Caisse de pensions est disponible sur le site internet de la Caisse de pensions : <https://pensionfund.cern.ch/fr..>

Annonces

Accès test de 60 jours aux bases de données CINDAS

Depuis le 1er octobre, dans le cadre d'un test d'une durée de 60 jours, la communauté du CERN peut accéder gratuitement à deux bases de données gérées par le CINDAS (Center for Information and Numerical Data Analysis and Synthesis), entreprise basée à l'Université Purdue, qui collecte et diffuse des données sur les propriétés des matériaux. Les deux bases de données en question sont les suivantes :

Cryogenic and Low Temperatures Database (<https://cindasdata.com/products/cltd>). Publiée en mai 2021, cette base de données vous renseigne sur les caractéristiques de matériaux cryogéniques et basse température. Elle présente également les propriétés thermophysiques, mécaniques, électriques et autres de plus de 2 000

matériaux dans des plages de températures comprises entre 0 K et 273 K.

Thermophysical Properties of Matter Database (<https://cindasdata.com/products/tpmd>). Cette base contient des données et des informations sur les propriétés thermophysiques. Il s'agit de la version consultable en ligne de la série TPRC Thermophysical Properties of Matter de Y.S. Touloukian. La base de données est continuellement mise à jour et enrichie. Elle regroupe plus de 5 200 matériaux classés selon 94 groupes, 148 propriétés et 53 241 graphiques.

Nous invitons tous les lecteurs du CERN intéressés à tester ces deux bases de données et à envoyer leurs commentaires à : library.desk@cern.ch.

20e Colloque Wright pour la science – 7-11 novembre

Ne manquez pas les conférences publiques organisées par l'Université de Genève dans le cadre du 20e Colloque Wright pour la science

Fondés par le Dr H. Dudley Wright en 1984, les Colloques Wright pour la science ont lieu tous les deux ans à l'Université de Genève. Ils ont pour objectifs de rendre accessibles au grand public les récentes découvertes de la science et d'encourager les jeunes à s'orienter vers une carrière scientifique.

Les conférences 2022 auront lieu du 7 au 11 novembre à 18h30 à Uni Dufour (auditoire au sous-sol), 24 rue Général-Dufour, Genève.

Entrée libre.

Toutes les conférences bénéficient d'une interprétation simultanée en français et en anglais.

Introduction de l'édition 2022 :

Dans l'antiquité grecque, mais probablement ailleurs et à d'autres époques, les humains se sont demandés dans quelle mesure il était possible de décomposer les objets, naturels ou non, en éléments primordiaux. Une de ces décompositions proposait que la terre, l'eau, le feu et l'air soient les quatre éléments dont tout est construit, un cinquième élément semblait cependant nécessaire pour compléter le tableau, la vie.

Le Colloque Wright 2022 reprend ces cinq éléments pour proposer un regard décalé et kaléidoscopique sur notre planète, la Terre. Chacun des éléments, que les anciens considéraient comme fondamentaux, participe de la structure de notre environnement. Chacun est

familier et pourtant chacun recèle une richesse que la science des dernières années nous permet de mieux appréhender. Tous sont profondément interconnectés. La compréhension de la nature de ces éléments est essentielle pour appréhender notre environnement, pour nous permettre de

mieux jauger l'action humaine sur la planète et donc pour mieux la préserver.

Pour plus d'informations et pour découvrir les différentes conférences, rendez-vous sur : <https://colloquewright.ch/fr/>.

Les inscriptions sont ouvertes pour la journée « Élargis tes horizons »

Le samedi 12 novembre 2022, « Élargis tes horizons » revient avec une journée combinant plaisir et expériences pratiques pour motiver les filles en sciences et mathématiques

Le 7e événement scientifique biennal organisé par l'association « Élargis tes horizons – Genève » (ETH) aura lieu le samedi 12 novembre 2022 à l'Université de Genève (Uni Mail). Cette manifestation, destinée aux filles âgées de 11 à 14 ans, vivant à Genève et dans les environs, a pour but de les inciter à entreprendre des études et à faire carrière dans le domaine des mathématiques, de l'informatique, des sciences naturelles et de la technique.

Au programme : de nombreux ateliers inspirants, un salon des découvertes et un forum des carrières. Soit une sélection de 25 activités, en français et en anglais, auxquelles 300 filles environ pourront prendre part pour découvrir la science et la technologie de manière ludique et accessible.

Toutes les activités sont gratuites, ainsi que le repas de midi.

Cette année encore, le CERN participera à l'événement. Aux côtés d'une dizaine de volontaires qui animeront trois ateliers, les filles pourront relever des défis magnétiques, observer l'invisible et apprendre comment fonctionne un site web. Un stand sera également tenu par les techniciennes en informatique du CERN qui présenteront leur métier et proposeront une visite virtuelle du Centre de données du Laboratoire.

Plus d'informations et inscriptions sur : www.elargisteshorizons.ch.

Ouverture des inscriptions : 9 octobre 2022

Date limite d'inscription : 1 novembre 2022

Séminaire HSE : « Le passé, présent et futur des agents pathogènes respiratoires » – 16 novembre 2022

Le 16 novembre 2022, de 14 h à 16 h, l'unité HSE vous invite à participer à un séminaire sur le passé, présent et futur des agents pathogènes respiratoires et les risques associés pour la santé publique. Des intervenants de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), du département des sciences respiratoires de l'Université de Leicester, et de l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) se pencheront sur les aspects pratiques, tels que la ventilation et l'occupation des espaces, ainsi que sur leur rôle dans la gestion des pandémies et la protection des populations. Un exposé sur la collaboration entre le CERN et l'OMS

concernant la quantification et l'importance relative des différents modes de transmission et des risques associés conclura l'ordre du jour.

La pandémie de COVID-19 nous a rappelé brusquement que les virus sont partout et nous a permis de tirer des leçons qui pourraient nous aider à faire face à de futures épidémies. Dans ce contexte, il est plus important que jamais de fournir des efforts pluridisciplinaires et d'adopter des politiques basées sur la science. Au CERN, la pandémie a donné lieu à des innovations telles que l'outil CAiMIRA (CERN Airborne Model for Indoor Risk Assessment, connu auparavant sous

l'acronyme CARA), qui a été mis au point pour modéliser la concentration de virus dans les espaces clos. Cet outil a été très utile pour la gestion des espaces pendant la pandémie de COVID-19 et a depuis été adopté ailleurs qu'au CERN.

Il y a plus d'un siècle, le traitement physico-chimique des eaux, qui a permis de réduire notablement l'incidence de plusieurs maladies graves et hautement infectieuses, a été l'une des principales avancées en matière de santé

publique. Sommes-nous à présent au début de l'ère du « traitement de l'air »?

Il s'agit d'un événement hybride, qui aura lieu à la fois dans la Salle du Conseil et sera retransmis sur le web. L'enregistrement de l'événement sera mis à disposition ultérieurement

Pour plus d'informations et pour s'inscrire en vue d'une participation en présentiel, veuillez consulter la page Indico de l'événement.

Nous espérons vous voir nombreux!

Lancement de la campagne de vaccination le 17 octobre

PROTÉGEZ-VOUS ET LES AUTRES

**VACCINEZ-VOUS
CONTRE LA GRIPPE**

Bénéficiez d'une vaccination et d'un vaccin offerts à toute personne travaillant au CERN, membre du personnel ou contractant.

**DU 17 OCTOBRE AU
11 NOVEMBRE 2022**

La vaccination aura lieu sur les sites de :

- **Meyrin** (63/R-201(à côté du R1) et 504/E-005 (R2)),
- **Préessin** (774/1-017),
- **ALICE** (3294/R-008, le 17 octobre après-midi),
- **ATLAS** (3162/2-C01, le 19 octobre matin),
- **LHCb** (2890/R-004, le 24 octobre après-midi) et
- **CMS** (3590/R-004, le 26 octobre matin).

L'inscription est obligatoire.
Prenez rendez-vous et consultez tous les détails en scannant le code QR ci-dessous.

Des questions ? Contactez flu.vaccination@cern.ch.



hse.cern/fr/vaccinationgrippe



 HSE
Unité Santé et sécurité au travail
et protection de l'environnement

Prenez rendez-vous dès maintenant sur <https://plamed.web.cern.ch/>.

Le coin de l'Ombud

Forum ouvert pour les ombuds de l'UNARIO : une occasion unique de partager ses expériences et de renforcer son réseau professionnel

Le jeudi 13 octobre 2022, nous célébrerons la Journée internationale des ombuds, qui rend hommage à ce rôle dans des organisations du monde entier. Par le passé, mes prédécesseurs vous ont régulièrement rendu compte de leur participation aux conférences de l'Association internationale des ombuds (International Ombuds Association - IOA) et fait part des questions liées à ce rôle discutées à cette occasion, notamment :

- le code d'éthique de l'ombud et les normes de pratiques
- les conséquences préjudiciables et délétères des micro-inegalités et l'effet réparateur des micro-affirmations
- l'évaluation de l'équité au sein de l'environnement de travail
- l'importance pour les témoins d'agir

J'ai participé à la conférence en ligne de l'IOA en avril dernier, mais j'ai glané des informations plus pertinentes et trouvé plus de soutien professionnel lors de la réunion des ombuds de l'UNARIO (United Nations and related international organisations), qui a eu lieu du 19 au 21 septembre.

J'ai eu l'immense plaisir de rencontrer 30 autres ombuds et médiateurs, envoyés par 19 organisations internationales du monde entier pour les représenter.

La réunion, animée par un consultant externe, s'est déroulée selon le concept du forum ouvert (« open space ») – une découverte pour moi – qui consiste à établir le programme le premier jour avec tous les participants. Nous avons tous dû écrire sur des tableaux les questions et préoccupations que nous avons à l'esprit lorsque nous avons décidé d'assister à la réunion. Libre ensuite à nous de prendre part à toutes les discussions que nous voulions et d'y rester le temps qui nous convenait. En « butinant » d'une réunion à une autre, nous allions ainsi répandre

des idées et des propositions créatives dans les différents groupes.

Ce faisant, des discussions extrêmement vivantes, ouvertes et utiles ont été tenues sur les sujets suivants:

- Comment coordonner efficacement le rôle des ombuds, des médiateurs, de l'éthique et des ressources humaines dans les cas de faute ou de harcèlement ?
- Âgisme et autres conflits intergénérationnels : quelle aide les ombuds peuvent-ils apporter ?
- L'avenir du travail hybride et le rôle des ombuds et des médiateurs
- L'influence de la culture sur la pratique de l'ombud
- Les neurosciences et la résolution de conflits
- Faut-il avoir conscience du fait que le rapport au travail évolue ?
- Comment nous soutenir mutuellement dans nos missions ?
- L'établissement par les ombuds de rapports fondés sur les données
- Quel retour sur investissement pour une organisation qui veut se doter d'un ombud ?
- Existe-t-il vraiment une différence entre les services des ombuds et ceux des médiateurs ?
- Santé mentale : comment mieux soutenir les employés tout en prenant soin de nous ?
- Les ombuds donnent-ils une vision biaisée d'une organisation ou révèlent-ils les sujets qui fâchent ?
- Comment créer un espace sécurisant du point de vue psychologique pour nos organisations et les personnes qui viennent nous consulter ?

À la suite de ces discussions, pour prolonger ce fantastique élan, nous avons créé un certain nombre de groupes de travail. Aujourd'hui, nous travaillons d'arrache-pied pour résoudre ces défis communs.

Au cours de ma carrière, j'ai fait partie de divers réseaux professionnels, dans différents secteurs. Au-delà d'être une extraordinaire source d'inspiration, le réseau d'ombuds de l'UNARIO

permet d'échapper à la solitude du rôle d'ombud et d'encourager les collègues à se soutenir mutuellement.

Il prouve aussi que, peu importe la nature ou la mission de l'organisation, les difficultés, problèmes et défis rencontrés par les personnes qu'accueille l'ombud restent bien souvent les mêmes.

Laure Esteveny