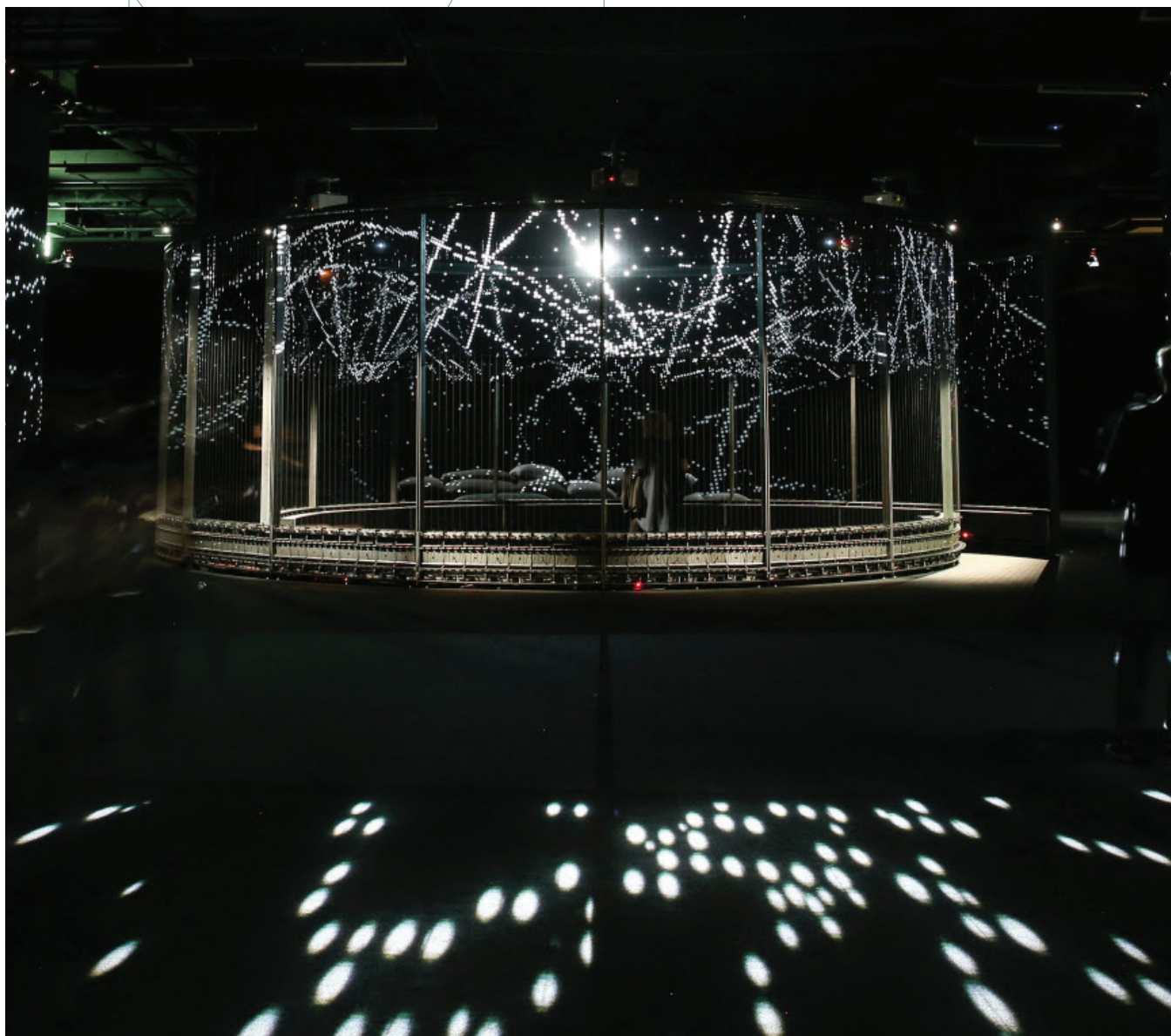


FORMER ET SENSIBILISER

Dans un contexte où les avancées scientifiques et technologiques issues de la recherche fondamentale transforment notre société, le CERN souhaite attirer et inspirer des personnes de tous horizons. En 2018, le Laboratoire a permis à différents publics de découvrir ses recherches scientifiques et technologiques grâce à des initiatives visant à les rendre plus accessibles et à susciter des vocations pour une carrière dans la science ou l'ingénierie.

En juin, l'installation d'art immersive HALO a été exposée à Art Basel. Créée par Ruth Jarman et Joe Gerhardt (Semiconductor), artistes en résidence au CERN, elle utilise des données de l'expérience ATLAS. (OPEN-PHO-EXHI-2018-003-10)



SUSCITER L'INTÉRÊT

En 2018, les visites guidées ont attiré plus de 135 000 visiteurs de 86 pays, dont 56 % étaient des élèves d'établissements scolaires. De plus en plus populaires, elles permettent de découvrir l'envers du décor des installations techniques et de dialoguer avec des scientifiques ou des ingénieurs du CERN.

Les guides ont participé à de nombreux événements hors site, créant un lien avec la population locale. Le CERN a notamment été l'invité d'honneur de la ville de Genève à l'occasion de la Fête nationale suisse. Autre événement populaire, la *Nuit des chercheurs* a proposé des ateliers et des activités sur l'esplanade des Particules, fraîchement inaugurée, devant la réception du CERN (voir p. 10).



À l'occasion de la Fête nationale suisse, une jeune participante est transportée dans une caverne d'expérimentation grâce à un casque de réalité virtuelle. (CERN-PHOTO-201808-185-7)

En novembre, 900 personnes ont assisté à la conférence TEDxCERN à Genève. Plus de 4 000 personnes ont suivi la manifestation en ligne ou assisté aux retransmissions organisées par 34 instituts partenaires du CERN, partout dans le monde.

Le programme *Dans la peau de scientifiques*, destiné aux jeunes francophones, a permis à 700 élèves d'écoles primaires de découvrir la méthode scientifique au travers d'expériences pratiques menées en classe.

En juin, 1 800 professionnels de centres scientifiques et de musées des sciences de 58 pays sont venus à Genève à l'occasion de la conférence annuelle *Ecsite*. Le CERN a organisé des visites guidées pour les participants et un événement de bienvenue pour tous les intervenants. Le Laboratoire a également présenté aux musées souhaitant créer leurs propres expositions sur la physique des particules le matériel disponible au CERN, y compris des objets et des jeux interactifs. Des expositions permanentes ont ainsi pu être installées en 2018 dans des musées au Danemark, en Espagne et au Vietnam.

Cette année, l'exposition *Accélérateur de science* s'est rendue à Riga, en Lettonie, et a accueilli plus de 18 000 visiteurs. Le tunnel interactif du LHC a été montré dans des expositions en Allemagne, en Grèce, aux Pays-Bas et en Suisse. Cette modélisation numérique et interactive du LHC

invite les visiteurs à essayer de produire eux-mêmes des collisions de protons.

Le projet Portail de la science a été approuvé au mois de décembre par le Conseil du CERN, et des études sont en cours pour créer des laboratoires pédagogiques et des expositions pour les visiteurs de tout âge. Ce projet trouvera sa place au cœur d'un ensemble de nouveaux bâtiments conçus par l'architecte Renzo Piano, parmi lesquels un nouvel amphithéâtre et un restaurant.

ÊTRE SOURCE D'INSPIRATION

En 2018, les programmes pour les enseignants du secondaire ont fêté leur 20^e édition. Au fil des années, ils ont gagné en importance pour devenir un élément incontournable de l'offre de formation du CERN. Leurs retombées sont considérables, car chaque enseignant repart avec des idées inspirantes à partager avec ses collègues et à transmettre à ses élèves. Cette année, 906 enseignants de 55 pays sont venus au CERN pour participer à 31 programmes nationaux et à deux programmes internationaux. Le CERN s'adresse aussi directement aux élèves en leur proposant des expériences pratiques qui révèlent ce qu'une carrière scientifique peut réserver. En 2018, le programme de stages pour les élèves du secondaire a accueilli 118 participants venus d'Israël, des Pays-Bas, de Pologne, de République tchèque et de Suède.

S'Cool LAB a proposé des ateliers à 7 540 élèves âgés de 14 à 19 ans et a mis à la disposition des enseignants du matériel à utiliser en classe, dont, pour la première fois, des patrons imprimables 3D.

Le concours *Ligne de faisceau pour les écoles* a cette année encore inspiré des élèves du monde entier, qui ont proposé leurs propres expériences à mener sur une ligne de faisceau du CERN. En 2018, 42 pays ont été représentés, et deux équipes ont été retenues sur 195 : l'équipe venue d'Inde a mesuré le pic de Bragg des pions afin d'en évaluer le potentiel pour la thérapie contre le cancer, et l'équipe venue des Philippines a étudié les effets de la force de Lorentz sur les particules chargées relativistes.

Les lauréats du concours Ligne de faisceau pour les écoles lors de la préparation de leurs expériences au CERN, en septembre. (OPEN-PHO-MISC-2018-011-514)





LA DIVERSITÉ EST L'UNE DES FORCES DU CERN. ELLE EST DE PLUS EN PLUS PRÉSENTE DANS NOS PROJETS.

Des visiteurs aveugles et malvoyants collaborent avec les guides et l'équipe chargée des expositions afin de mettre au point des supports tactiles. (CERN-PHOTO-201812-327-29)

LA SCIENCE A BESOIN DE TOUT LE MONDE

La diversité est bien plus qu'un atout pour le CERN ; avec plus d'une centaine de nationalités représentées au sein de ses collaborations, c'est l'une des valeurs fondamentales de l'Organisation. La science a par ailleurs besoin de tous les esprits brillants. Le CERN redouble d'efforts pour refléter cette diversité et pour que ses programmes de formation, de recrutement de talents et de communication s'adressent au plus grand nombre. Avec ses mesures en faveur de la diversité, le CERN espère également avoir une influence positive sur d'autres instituts de recherche.

À l'occasion de la *Journée internationale des femmes et filles de sciences*, le 11 février, des enfants ont pu rencontrer des femmes au parcours inspirant. Un total de 102 classes des environs, soit environ 2 400 enfants, se sont inscrites pour assister à des conférences sur le CERN données par des chercheuses et ingénieures. Une grande partie des enfants présents venaient du primaire, tranche d'âge qui représente un groupe cible important pour susciter des vocations.

En avril, le réseau « Femmes dans la technologie » du CERN a participé à la *Journée des jeunes filles dans le secteur des TIC* et à l'atelier de programmation de Django Girls, deux rendez-vous visant à donner envie aux jeunes filles de s'orienter vers les technologies de l'information.

Dans le cadre des programmes destinés aux enseignants et aux élèves, des efforts sont déployés pour que les filles et les garçons bénéficient des mêmes opportunités et puissent rencontrer pendant leur séjour au CERN des femmes et des hommes pouvant les inspirer. En outre, 50 % des ateliers S'Cool LAB sont animés par des femmes.

Un environnement de travail inclusif, où toutes les voix sont entendues, est source de créativité. En 2018, les membres d'EIROforum ont créé un groupe de travail afin de collaborer en faveur de la diversité et de l'inclusivité sur le lieu de travail, d'échanger des idées et les meilleures pratiques en la matière, et de donner vie à des initiatives communes.

Le 5 juillet, la première édition de la *Journée mondiale des personnes LGBT+ dans le secteur des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques* a été une nouvelle occasion de souligner l'importance de la diversité.

En plus de son rôle moteur dans le cadre de ces initiatives, le Bureau de la diversité du CERN a mis en place de nouveaux stages destinés aux jeunes handicapés.

Pour toucher un public varié, nos contenus doivent être accessibles à tous. Dans ce but, l'équipe chargée des expositions a organisé en décembre un atelier avec des personnes aveugles et malvoyantes afin d'élaborer ensemble des supports pour les expositions.

MÉDIAS ET COMMUNICATION SUR LE WEB

Cette année, le CERN et le LHC ont suscité un intérêt très fort dans les médias ; l'Organisation a été citée 150 000 fois. Dans de nombreux cas, cet intérêt a été alimenté par des visites, 431 journalistes ayant été accueillis par le Laboratoire. La pose de la première pierre du LHC à haute luminosité a généré à elle seule 2 000 articles. Le Bureau de presse a aussi organisé dans les coulisses des installations du CERN un parcours photographique destiné aux amateurs (*Global Physics Photowalk*).

L'Organisation a confirmé sa forte présence et sa réputation sur les réseaux sociaux : les mots « CERN » et « LHC » ont été mentionnés plus d'1,6 million de fois. Le CERN est actif sur Twitter, Facebook, Instagram, YouTube et LinkedIn. C'est la vidéo *Voyage au cœur des atomes*, diffusée sur Facebook, qui a totalisé le plus de visionnages, avec 1,3 million de vues. Le Laboratoire a organisé de nouveaux événements *Facebook Live*, le plus populaire (diffusé depuis le tunnel du LHC) ayant rassemblé 1,7 million de personnes.



Des stands et des activités interactives attendaient les visiteurs de la Nuit des chercheurs sur l'esplanade des Particules.
(CERN-PHOTO-201809-250-8)

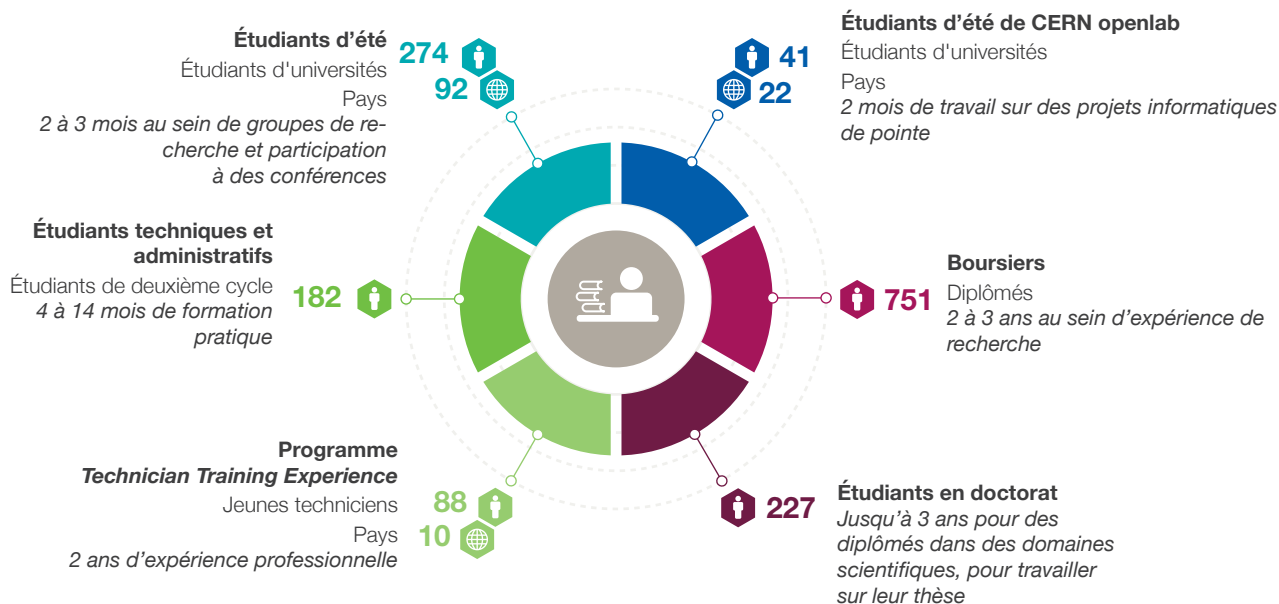
Faisant honneur à son statut de berceau du Web, le CERN a perfectionné sa présence en ligne au travers de son domaine de premier niveau, « .cern », dont l'approbation par la Direction début 2018 a lancé une année de changement pour les sites web du CERN. Ce travail important a compris la refonte du site web public et la mise en place d'un nouveau système de gestion de contenu pour les différents autres sites au CERN. Les pages du site home.cern ont comptabilisé neuf millions de vues et 3,5 millions de visiteurs.

LES PREMIÈRES ÉTAPES DE LEUR CARRIÈRE

La formation des jeunes scientifiques fait partie intégrante des activités pédagogiques du CERN. Le Laboratoire offre à des jeunes diplômés et des doctorants un environnement de formation enrichissant ; les États membres du CERN bénéficient ainsi d'un flux de professionnels très qualifiés et jouissant d'une expérience internationale.

En 2018, les programmes de formation destinés aux jeunes scientifiques ont concerné plus de 830 boursiers, notamment dans le cadre du programme TTE (*Technician Training Experience*), plus de 330 étudiants d'été de 100 pays différents, plus de 400 doctorants et étudiants administratifs et techniques, quelque 120 stagiaires et environ 330 participants à des stages de courte durée.

LES PROGRAMMES DE FORMATION DU CERN



Le CERN propose un large éventail de formations qui permettent aux étudiants et aux jeunes diplômés d'acquérir d'excellentes compétences techniques et de bénéficier d'une expérience internationale